

Keyifli Okumalar Dileriz

Binlerce kategoride milyonlarca PDF e-kitap, ders kitapları, dergiler ve romanlara platformumuz üzerinden ücretsiz ulaşabilirsiniz.

RESMİ WEB SİTEMİZ

<https://rantey.org>

Yedek ve Duyuru Kanallarımız

Sitemize erişim engeli gelmesi veya adres değişikliği durumunda aşağıdaki kanallardan güncel giriş adresine erişebilirsiniz:

- Telegram: <https://t.me/birkitapbir>
- WhatsApp Kanalımız : <https://whatsapp.com/channel/0029VbDHv8uE50Us4lvMoc0Y>

Prof. Dr. Ahmet Aydın

7'den 70'e Taş Devri Diyeti

Hastalıklara Karşı Korunma Kalkanı



SAĞLIKLI
BESLENMENİN
BAŞUCU
KİTABI!

14.
Baskı

hayykitap

Hamileler, bebek büyütenler, sporcular... Şişmanlar ve depresyondakiler... Kanser, kısırlık, astım, reflü, hipertansiyon, Alzheimer gibi onlarca hastalıktan kurtulmak isteyenler... İşte yaşlı genç herkes için en güvenilir başvuru kaynağı!

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - <https://rantey.org>

Hayykitap - 129
Hayat Güzeldir - 10

7'den 70'e Taş Devri Diyeti
Prof. Dr. Ahmet Aydın

Editör: Arzu Aygen
Kapak Tasarım: Mükremin Seçim
Sayfa tasarımı: Dursun Çavuş

ISBN: 978-605-4325-35-1
1. Baskı: İstanbul, Ekim 2010
14. Baskı İstanbul, Eylül 2016

Baskı: Yıkılmazlar Basım Yay.
Prom. ve Kağıt San. Tic. Ltd. Şti.
Evren Mah. Gülbahar Cad. No: 62/C
Güneşli - İstanbul
Sertifika No: 11965
Tel: 0212 630 64 73

Hayykitap
Zeytinoğlu cad. Şehit Erdoğan İban Sok.
No:36 Akatlar Beşiktaş 34335 İstanbul
Tel: 0212.352 00 50 Faks: 0212.352 00 51
info@hayykitap.com
www.hayykitap.com

© Bu kitabın tüm hakları
Hayygrup Yayıncılık Ltd Şti'ye aittir.
Yayınevimizden yazılı izin alınmadan kısmen veya
tamamen alıntı yapılamaz, hiçbir şekilde kopya edilemez,
çoğaltılamaz ve yayımlanamaz.

Prof. Dr. Ahmet Aydın

7'den 70'e

Taş Devri Diyeti

Hastalıklara Karşı Korunma Kalkanı

Ne kadar anlatırsanız anlatın, karşınızdakiler anlayabildiği kadar anlarlar.

Mevlana Celalettin Rumi

Gerçeklerin er ya da geç ortaya çıkmak gibi çok kötü bir alışkanlığı vardır.

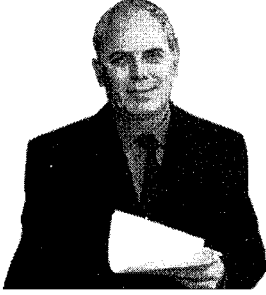
Anonim

Ne yazık ki gidilen rotanın yanlışlığına rağmen tıbbi dogmaları değiştirmek, bir ağır nakliye uçağının yönünü değiştirmekten çok daha zor ve zaman alıcıdır. Bu yüzden tıp tarihi, yıllar boyunca şiddetle reddedilen, ancak sonra değişmez gerçek olarak geniş kabul gören fikirlerle doludur!

Bryan Jepson

Doğası gereği bilim saf ve temizdir. Fakat bilimin gelişim dinamikleri içinde insancıl düşünceler ve merak duygusu kaybediliyor, bilim sadece kapitalizmle birlikte anılıyor, bireysel çıkarlar ön plana geliyorsa bilim bütün saflığını-temizliğini yitirmeye başlıyor demektir. Temizlik ve saflık yitirildiğinde, doğası gereği bilim alanları da, bilim gibi görünen kendi sahte putlarını oluşturabilir ve sahte balonlarla insanları bir süre oyalayabilirler. Fakat bütün şişirilen balonlar er ya da geç patlar!

Mevlüt Durmuş



Prof. Dr. Ahmet Aydın

1953 yılında İstanbul'da doğdu. İstanbul Hobyarlı Ahmet Paşa İlkokulu, Samsun Anadolu Lisesi ve Ankara Fen Lisesi mezunu.

1977 yılında Cerrahpaşa Tıp Fakültesi'ni bitirdi. 1982 yılında aynı Fakülte'nin Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Bölümü'nde uzmanlığını tamamladı. 1982-1986 yılları arasında Çorlu'da askerlik ve Eskişehir'de zorunlu hizmet görevini yerine getirdi. Tekrar döndüğü Cerrahpaşa Tıp Fakültesi'nde 1988 yılında doçent, 1993 yılında Metabolizma ve Beslenme Bilim Dalı başkanı ve 1994 yılında da profesör oldu. Son yıllarını beslenme ile kronik hastalıklar arasındaki ilişkiye yoğunlaştıran Aydın'ın bu konuda halka bilgi veren www.beslenmebulteni.com isimli bir sitesi var.

Evli ve bir çocuk sahibi olan Aydın'ın çeşitli konularda yazdığı 10 kitabı ve yerli ve yabancı çok sayıda makalesi mevcut.

Neden Prof. Dr. Ahmet Aydın?

Prof. Dr. Ahmet Aydın kendi alanında “tek” uzman. Hangi alan mı? Beslenme. Bir sürü doktor var diyeceksiniz. Evet var. Ama Ahmet Hocam onlardan farklı. Birincisi, sadece insan sağlığını düşünerek çalışıyor. İlaç firmasının esiri olarak değil.

Tarafsız. Doğru neredeyse o da onun yanında.

Cesur. Şunu yazmayayım, dava ederler. Bunu söylemeyeyim aforoz ederler diye hesap yapmıyor. Dava ediyorlar, aforoz ediyorlar ve o yolunda yürümeye, doğruları paylaşmaya devam ediyor.

www.beslenmebulteni.com sitesinden binlerce insana ulaşıyor. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi’nde Çocuk Beslenmesi ve Metabolizması Bölüm Başkanlığı görevini sürdürüyor. Osteoporozlusundan, depresyonlulara, astımlılara, diyabetlisine kadar birçok insan nasıl beslenmeleri gerektiğini ona soruyorlar. Gazeteler, televizyonlar onunla yapılan söyleşileri yayınlıyorlar.

Kanserden ve diğer hastalıklardan korunma, otizmli hastaların beslenmesi, sporcu beslenmesi ve genel olarak doğru beslenme konularında bir otorite.

Hastalarını tedavi ederken nadiren klasik ilaçları kullanıyor. Daha çok besinleri ve besin unsurlarını kullanıyor ilaç olarak; tıpkı modern tıbbın kurucusu Hipokrat gibi. Bu kitabı okurken siz de göreceksiniz.

Bu değerli bilim adamına “hayatını kurtardığı” tüm okurlar adına huzurlarınızda teşekkür ediyorum.

Arzu Aygen

İçindekiler

1. Tarih içinde besinlerimizin değişimi ve kronik hastalıklar	11
2. Şekerin tarihi.....	17
3. Mısır şurubu, tatlandırıcılar	21
4. Gazlı içecekler, enerji içecekleri, kutu meyve suları.....	27
5. Ekmek.....	35
6. Yağların insan sağlığındaki önemi	43
7. Sıvı yağlar	51
8. Zeytinyağı	53
9. Kanola yağı.....	57
10. Kızartma yağları	61
11. Tağşiş yağ	65
12. Margarin.....	67
13. Balıkyağı.....	73
14. Süt, yoğurt	79
15. Yoğurttaki süt proteini yüzdesinin azaltılması	85
16. Yoğurtlar niye ekşimiyor?	89
17 Süt tozu.....	93
18. Süt, enfeksiyon, kaymaklı yoğurt.....	95
19. Meyveli yoğurtlar.....	101
20. Soya.....	103
21. Et, vejetaryen beslenme.....	107
22. Tavuk.....	113
23. Probiyotikler.....	117
24. Su	123
25. Tuz	133
26. Beslenme ve fiziksel özellikler.....	143
27 Uyku.....	151
28. Nefes almak	155
29. Isıtma kapları, pişirme şekilleri	157
30. Tarım ilaçları, Yeşil Devrim	159
31. Genleriyle oynanmış tohumlar	163
32. Doğal gıda ve organik gıda	171

33. Mono sodyum glutamat (MSG)	179
34. Beslenme faciası, reklâmlar	181
35. Hamilelik öncesi ve hamilelikte beslenme	185
36. Süt çocuğu beslenmesi I: 0-6 ay arasındaki beslenme.....	203
37 Süt çocuğu beslenmesi II: Ek gıdalar.....	217
38. Sporcu beslenmesi	227
39. Şişmanlık, metabolik sendrom (insülin direnci)	245
40. Gut	253
41. Kolesterol, kalp-damar hastalıkları.....	261
42. Hipertansiyon	267
43. Kanserden korunma	289
44. Reflü (göğüs yanması).....	305
45. Çölyak hastalığı	311
46. Sivilceler	319
47. Menopoz	323
48. Kısırlık	329
49. Prostat hastalıkları.....	337
50. Böbrek taşı	347
51. Osteoporoz (kemik erimesi).....	353
52. Romatizmal ve diğer iltihabi (enflamatuvar) hastalıklar	363
53. Diş sağlığı	371
54. Enfeksiyon hastalıkları ve beslenme	379
55. Alerjik hastalıklar	391
56. Astım.....	401
57 Kistik fibroz.....	407
58. Depresyon	411
59. Hiperaktivite, yaygın gelişimsel bozukluk, otizm.....	419
60. Mültipl skleroz.....	431
61. Unutkanlık, bunama, Alzheimer.....	455
62. Baş ağrısı	463
63. Doğumsal metabolizma hastalıkları	471
64. Ne yapmalı?	477
Ek I: Sağlıklı beslenmenin temel ilkeleri (Modifiye Taş Devri Diyeti)	479
Ek II: Taş Devri Diyeti'ne yapılan eleştiriler, çok sorulan sorular	489
Ek III: Temel beslenme bilgileri.....	495

1. Tarih içinde besinlerimizin değişimi ve kronik hastalıklar

Atalarımızın ve onların atalarının daha az hasta olduklarını, kemik ve dişlerinin daha sağlam olduğunu, bizden daha insancıl ve daha mutlu olduklarını biliyoruz. Bütün koşullar o zaman farklıydı ama özellikle yiyip içtikleri şimdikinden çok farklıydı. Nasıl besleniyordu atalarımız? Bizden 3-4 nesil öncesinde bile insanlar daha sağlamdı. Birkaç nesil içinde genetik yapı değişmeyeceğine göre, ne oldu da hastalıklar bu kadar arttı?

Eski günler bir taraftan güzel ama bir taraftan da hayat çok güç; ekmek aslanın ağzında. İnsanoğlu şimdi bedensel açıdan daha rahat ama ruhsal açıdan öyle değil.

Besin ihtiyaçlarımız milyonlarca yıllık bir evrim sonucu şekillenmiş. Bindiği gibi vücudumuzun bütün fonksiyonları 30 bin'e yakın gen tarafından denetleniyor. Bugünkü genlerimizin yüzde 99.99'u 40 bin yıl önceki atalarımızın (homo sapien) genleri gibi çalışmakta (1). Yani genlerimiz eski, 40 bin yıl önceki gibi, ama onları etkileyen çevresel faktörler yeni ve çok değişti.

Yontma Taş Devri 5-10 bin yıl önce bitti. O zamandan bu zamana kadar genlerimizde çok az değişiklik olmasına rağmen çevresel şartlar ve özellikle de yiyeceklerimiz çok büyük oranda değişti. Özellikle son 50-100 yıl içinde doğal olmayan, işlenmiş ve katkı konulmuş gıdalar aşırı şekilde kullanılmaya başlandı. Buna bağlı olarak taze sebze meyve ve tencere yemeklerinin tüketiminde de belirgin bir azalma oldu (Tablo 1).

Tablo 1: Geleneksel diyet ile modern diyet arasındaki temel farklar

Geleneksel diyetler	Modern diyetler
Tam ekmek	Beyaz ekmek
Rafine şekerden fakir gıdalar	Rafine şekerden zengin gıdalar
Vitamin ve mineralden zengin gıdalar	Vitamin ve mineralden fakir gıdalar
Verimli toprak sebze meyvesi	Verimsiz toprak sebze meyvesi
Doğal gübre	Suni gübre, hormonlar
Sakatat ağırlıklı, et daha az	Et ağırlıklı, sakatat az
Hayvansal yağlar	Bitkisel yağlar
Trans enoik yağ oranı düşük	Trans enoik yağ oranı yüksek
Omega-6/omega-3 oranı düşük (4:1'den az)	Omega-6/omega-3 oranı yüksek (20:1'den fazla)
Özgür dolaşan hayvanların gıda ürünleri	Suni yemle beslenen hayvanların gıda ürünleri
Katkısız gıdalar	Gıda katkı maddeleri
Çiğ ve/veya fermente süt ve ürünleri	Pastörize homojenize süt ve süt ürünleri
Islatılmış ya da fermente tahıl ve baklagiller	Rafine ya da ekstrakte tahıl ve baklagiller
Rafine edilmemiş tuz	Rafine tuz
Fermente sebzeler (turşu)	Konserve sebzeler
Fermente meşrubat (boza, şalgam, şıra)	Gazozlar, kolalar, boyalı meşrubatlar
Yavaş ısıtma	Hızlı ısıtma (mikrodalga)
Toprak ve bakır kaplar	Teflon, alüminyum kaplar
Yerli tohumlar	Melez tohumlar, genetiği değiştirilmiş tohumlar

Eğer genlerimizin baş edemeyeceği doğal olmayan yiyeceklerle beslenirsek hücrelerimiz yıpranıyor ve normal işlevlerini göremiyorlar. Sonuçta genler ve yiyecekler arasındaki bu evrimsel uyumsuzluk hali şişmanlık, diyabet, koroner kalp hastalığı, hipertansiyon, felç, depresyon, hiperaktivite, otizm, reflü, ülser, astım, romatizma, kronik yorgunluk sendromu, kanser ve osteoporoz gibi son yıllarda müthiş artış gösteren çok sayıda kronik-dejeneratif hastalığa neden oluyor (2).

Bunun aksine eğer genlerimizi iyi besler, onların alışkın olduğu gıdaları verirsek, yani atalarımıza benzer şekilde yersek, genlerimiz görevlerini iyi yapıyorlar. Sonuçta yaşam süremiz ve kalitesi artıyor ve hastalıklardan korunuyoruz (3).

Evrimsel paradigmayı başlangıç noktası olarak alırsak günümüzdeki optimal besin ihtiyaçlarımızın neler olduğunu daha iyi anlayabiliriz. Dünya tarihini incelediğimizde ilk hücreli canlıların 3.5 milyar yıl önce denizlerde belirdiğini ve 350 milyon yıl önce omurgalıların karaya çıktığını görürüz. 4.5 milyon yıl önceki ilk insansıların böcek ağırlıklı beslendiğini biliyoruz. 2.2 milyon yıl önce ilk gerçek insan et ağırlıklı olarak besleniyorlar ve bunun yanında taze sebze-meyve ve kabuklu yemişler yiyorlardı. 10 bin yıl önce Mezopotamya'da **Tarım Devrimi** ile Yontma Taş Devri bitti; et ve sebze-meyve ağırlıklı diyet büyük ölçüde terk edildi (4).

Göçebeliği bitirip yerleşik hayata geçişi sağlayan tarım devriminin insan nüfusunun artmasına ve medeniyetlerin ilerlemesine büyük katkısı oldu. Yeterli besin bulamamaya bağlı açlıktan ölümler azaldı fakat bu dönemde yapılan tahıl ağırlıklı beslenme insanların boylarını ve yaşam sürelerini belirgin bir şekilde kısalttı. Çocuk ölümleri, enfeksiyon hastalıkları ve çeşitli kronik hastalıklarda artışlar oldu.

Tabii en büyük darbe 19. yüzyılda gerçekleşen **Sanayi Devrimi**'nden sonra oldu. Diyetle büyük ölçüde rafine gıdalar (**beyaz un** ve **rafine şeker**) girmeye başladı. Bu devirde de yiyeceklere ulaşım daha kolay ve ucuz olmasına karşın özellikle artan enfeksiyon hastalıkları nedeni ile yaşam süresinde belirgin bir uzama sağlanamadı.

Avrupa, Çin, Güney Afrika ve Avustralya'dan alınan kafatasları üzerinde yapılan araştırmalar sonrasında, son 5 bin sene içinde insan beyninin tam **150 santimetre** küp küçüldüğü anlaşıldı (5). Yani insan beyni 5 bin sene önceki haline oranla yüzde 10 daha küçük. Bilim insanları bu durumdan, av hayvanı ağırlıklı beslenmeden tahıl ağırlıklı beslenmeye geçişi sorumlu tutuyorlar.

20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren enfeksiyon hastalıklarının kontrol altına alınması (temiz su, altyapı hizmetleri) ve çocuk ölümlerinin büyük ölçüde azaltılması ile birlikte yaşam süresi uzadı. Fakat bu dönemde diyetle doğal olmayan, işlenmiş ve katkı konulmuş gıdalar aşırı şekilde kullanılmaya başlandı. Bunun sonucunda kronik hastalıklarda müthiş bir patlama oldu. Yani "**sıcak**" (enfeksiyöz) hastalıklar azalırken "**soğuk**" (enfeksiyöz olmayan kronik) hastalıklar arttı.

Son yüzyılda diyetimizde meydana gelen en önemli değişiklikleri şöyle özetleyebiliriz:

- Rafine şeker ve beyaz un tüketiminin artması
- Taze sebze-meyve (vitamin-mineral) ve probiyotiklerden zengin gıdaların tüketiminin azalması
- Omega-3 tüketiminin azalması, omega-6 tüketiminin aşırı artması
- Katkı maddeleri, toksinler, çevre kirliliği
- Yeterli güneş ışığının alınmaması (D vitamini)
- Yeterli hareket etmeme

Sizin "**beslenmenin başucu kitabı**" dediğiniz bir kitap var: 1930'lu yıllarda Dr. Weston Price'ın yazdığı "**Beslenme ve Fiziksel Yozlaşma**". Bu kitap beslenmeyle sağlık arasındaki birebir ilişkiyi çok güzel gösteriyor, değil mi?

Evet muhteşem bir bilim adamı **Dr. Weston Price**. Bundan 70-80 yıl önce beslenme ile fiziksel ve ruhsal yozlaşma arasındaki ilişkiyi ortaya koymuş.

Ama ne zamanında, ne de günümüzde değeri tam olarak anlaşılabilmiş değil. Yine de bazı beslenme otoritelerince yazdığı '**Beslenme ve Fiziksel Yozlaşma**' (orijinali *Nutrition and Physical Degeneration*) isimli kitap (6) beslenme biliminin kitab-ı mukaddes'i olarak kabul ediliyor.

Dr. Weston Price 1930'lu yıllarda uzun süren araştırma gezilerinde geleneksel Kanada ve Alaska Eskimoları, Alaska, Kanada, Amazon ve Florida Kızılderilileri, Avusturalyalı Aborjinler, Yeni Zelandalı Maoriler, izole İsviçre dağ köylüleri, başta Masailer olmak üzere Afrika yerlileri ve Okyanusya yerlileri gibi onlarca etnik topluluğun yediklerini incelemiştir. Sonunda basit ve basit olduğu kadar da şaşırtıcı şu sonuca ulaşmıştır:

Doğal, işlenmemiş, geleneksel yiyeceklerle beslenen topluluklarda insanların sağlıkları çok mükemmelken; kendi geleneksel gıdaları yerine Batıların rafine edilmiş gıdalarını yiyenler hızla fiziksel ve ruhsal dejenerasyona maruz kalıyor. Dr. Price çektiği binlerce kıyaslamalı fotoğrafla mevcut durumu belgelemiş ve bu fotoğraflardan bir bölümünü meşhur kitabına koymuş.

Dr. Price, incelediği topluluklar arasında coğrafi koşullara, iklime, alışkanlıklara bağlı olarak, **geleneksel beslenmenin** çok farklı şekilleri olabildiğini görmüş. Mesela İsviçre'de, çevredeki diğer yerleşim yerlerinden izole edilmiş, ulaşımı zor bir vadiye yaşayanların temel besini çavdar ekmeği, peynir ve tereyağıymış. Afrika'da çobanlıkla uğraşan Masai kabilesininse, günde 2litreye varan süt içtiklerini, bunun yanı sıra kan ve et tükettiklerini gözlemlemiş. Eskimolar ise, neredeyse sadece balık ve balık yumurtası ile besleniyorlarmış. Bütün bu farklı beslenme biçimlerine ve modern tıbbi imkânların olmamasına rağmen hepsinin çok sağlıklı olduğunu görmüş Dr. Price.



Resim 1: Dr. Weston Price

Geleneksel hayatından kopmuş, kasabalara veya şehirlere taşınmış veya başka bir nedenle "**beyaz adamın yiyecekleriyle tanışmış**" olan insanlar gele-

neksel beslenmesinden taviz verir olmuş. Sonuçta sağlıkları bozulmaya başlamış ve çeşitli illetlere maruz kalmışlar.

Modern tıp müthiş artış gösteren kronik hastalıkların çaresini niye bulamıyor?

Bulamıyor mu, yoksa bulmak mı istemiyor? Önce bunu tartışmak lazım... Tabii önce tıbbi **bilimsel tıp** ve **rantiyeci tıp** olarak ikiye ayırmak gerekiyor. Bu ikisinin arasındaki makas da gittikçe açılıyor. Yoksa tıp teknolojisinde muazzam ilerlemelere rağmen kronik hastalıklardaki müthiş artışı izah etmeniz mümkün değil.

Temel amacının, acıları dindirmek ve hastalıkları iyileştirmek olduğunu söylediğimiz tıp artık yaşamımızın her anını belirleyen, yönlendiren bir olgu haline geldi. Artık bilim masumiyetini kaybetti, ırzına geçildi. **Hastalıklara ilaç değil, ilaçlara hastalık aranıyor.** Muhalif söylemin en radikal yazarlarından olan Ivan Illich *Sağlığın Gaspı* adlı kitabında tıp kurumunun denetlenemeyen bir otorite olarak, neyin hastalık olduğunu, kimin hasta olduğunu ve hastalara ne yapmak gerektiğini belirlediğinde, sağlığımız için büyük bir tehdit oluşturduğunu; bedenlerimiz üzerindeki hakkımıza tecavüz ettiğini; ilaç tüketimini teşvik ederek toplumun hastalıklı yapısını güçlendirdiğini; sağlığa bir “**mühendislik modeli**” olarak yaklaştığını anlatır.(7)



Resim 2: Ivan Illich

Aşırı rant hırsı ahlaksızlığın da ötesinde bir şey. Bu nedenle insan sağlığı sadece biz hekimlerin ve ilaç firmalarının insafına bırakılamaz. Bunları dizginleyecek düzenlemelerin olması şart. Çünkü geçimlerini bu işten kazanan insanlara koruyucu hekimlik yap, daha az kazan demiş oluyorsunuz ki, bu maddenin tabiatına aykırı.

KAYNAKLAR

1. Eaton SB and Konner M, "Paleolithic Nutrition: A consideration of its nature and current implications," New Eng J Med, 1983;312:283-9.
2. O'Keeffe JH, Cordain L. Cardiovascular Disease Resulting From a Diet and Lifestyle at Odds With Our Paleolithic Genome: How to Become a 21st-Century Hunter-Gatherer. Mayo Clin Proc. 2004;79:101-108
3. Eaton SB, Eaton SB III, Konner MJ et al., "An evolutionary perspective enhances understanding of human nutritional requirements," J Nutrition, 1996;126:1732-40.
4. Milton, K. Diet and primate evolution. Sci Amer 1993; 269: 86-93.
5. Roth G, Dicke U. "Evolution of the brain and intelligence". Trends in Cognitive Sciences 2005;9 (5): 250-257.
6. Price WA. Nutrition and physical degeneration, New York, Paul B. Hoeber, Inc., 1939
7. Ivan Illich. Sağlığın Gaspı (Limits to Medicine Medical Nemesis: The Expropriation of Health) Ayrıntı Yayınları

2. Şekerin tarihi

Siz aşırı şeker tüketimini son yıllarda müthiş artış gösteren birçok kronik hastalığın ana nedeni olarak görüyorsunuz. Eskiden fazla şeker tüketilmez miydi?

En az 5 milyon yıl olduğu tahmin edilen insan ve insansıların tarihinde şeker oldukça yeni. İnsanlar eski çağlarda ancak nadiren buldukları baldan ve yazın yedikleri meyvelerden biraz şeker alabiliyorlarmış. Zaten tarım öncesi çağlardaki yabani meyvelerin şekeri günümüzdekilerle kıyaslanmayacak kadar daha azmış. Yaklaşık 10 bin yıl kadar önce Tarım Devrimi başladı. İnsanlar yabani meyveleri de ehlileştirdiler ve bu meyveler daha tatlı oldu. İnsanlar asırlar boyunca, hurma, üzüm, elma ve armut gibi yoğun şekerli meyvelerin suyunu sıkarak “şeker” niyetine kullandılar. Zaman içinde bu meyvelerin suyunu kaynatıp, pekmez yapmayı da öğrendiler (1).

Şeker kamışı şekerinin anavatanı olarak Hindistan, Doğu ve Güneydoğu Asya kabul ediliyor. Buradaki insanlar 5 bin yılı aşkın süredir şeker kamışından şeker elde etmişler. İlk önceleri insanlar sadece kamışı çiğnemişler. Daha sonra Hintliler şeker kamışını sıkmışlar, kaynatarak konsantre etmişler ve daha uzun dayanmasını sağlamışlar. Zamanla pekmez kıvamındaki şeker kamışının bir müddet sonra **kristalleştiğini** keşfetmişler. Sonra da dibe çöken bu kristalleri alıp suyunu buharlaştırarak kristal şeker elde etmişler. Bunu keşfettiklerinde tarih yaklaşık **MS 350**. Kristalleştirmelerinin amacı şekerin çabuk bozulmaması, dayanıklı olması.

Doğal kristal şeker dünyaya nasıl yayılmış?

Şeker konusundaki net belgeler **MÖ 510** yılına dayanıyor. O tarihlerde Hindistan’a sefer yapan Pers İmparatoru **Darius**, İndus Nehri boyunca şeker kamışı yetiştirildiğini ve halkın bunu gıdaları tatlandırmak için kullandıklarını görmüş. O zamana dek gıdalarını tatlandırmada bal kullanan Pers halkı şeker kamışına “**arı olmadan bal üreten kamış**” adını vermiş.

MS 7. yüzyılda İran’ı işgal eden **Araplar** şeker kamışı ile tanışmış. Arap girişimciler 8. ve 13. yüzyıllar arasında şeker üretim tekniklerini büyük ölçekli

sanayiye dönüştürmüşler; ilk büyük ölçekli şeker imalathanelerini, rafinerilerini, fabrikalarını ve üretim alanlarını oluşturmuşlar. Buradan da şekerini Kuzey Afrika ve Avrupa'ya yaymışlar. Ama o dönemde şeker pahalı imiş, nerdeyse altın kadar kıymetliymiş. O nedenle şekerini ancak zengin bir azınlık tüketebilirmiş. Avrupa ticareti, İpek Yolu ticaretini elinde tutan Araplar, Selçuklular, Osmanlılar ve Venediklilerin elinde imiş.

Neden bu kadar uzaktan getirmişler şekerini? Şeker kamışı Avrupa'da da ekilemez miydi?

Avrupa iklimi şeker kamışı üretimine uygun değil. Geliri yüksek bir bitki olması dolayısıyla Portekiz ve İspanya gibi büyük keşifçi ülkeler şeker kamışı yetiştirebilecekleri yeni yerler aramaya koyulmuşlar. Amerika'nın keşfinden sonra, 1493 yılında Kristof Kolomb deneme dikimleri yapmak üzere Karaip Adaları'na şeker kamışı götürmüş. Şeker kamışı buradaki bol güneş ışığı, yoğun yağmur ve verimli toprak şartlarına son derece güzel uyum sağlamış, hatta dünyanın diğer kısımlarında ekilenlerden daha hızlı büyüyormuş.

Bunun üzerine Amerika'da çılgınca şeker kamışı ekilmeye başlanmış. Öyle ki Amerika'nın keşfinden sonraki 50 yıl içinde Antiller'de en az 4-5 bin şeker fabrikası kurulmuş. Şeker üretimi tamamıyla ihracata yönelik olarak yapılmış ve yerli halkın tamamı kamış tarımı amacıyla istihdam edilmiş. Sanayi gelişip daha fazla işçiye ihtiyaç duyulunca tarlalarda çalıştırılmak üzere Afrika'dan köleler getirilmiş.

Aslında şeker aynı zamanda kölelik sisteminin tekrar canlanmasına neden oldu. Köle işçiliği üretim maliyetlerinin düşmesini ve fiyatların Doğu'dan ithal edilen kamış şekerini fiyatlarının çok daha altına inmesini sağladı (2). Bu durum Osmanlı ve Venediklilerin ekonomisinin çökmesine de neden oldu. Dikkat ederseniz bu dönem Osmanlı İmparatorluğu'nun duraklama ve gerileme dönemlerine denk düşüyor.

Osmanlı'nın çökmesinde şekerin de payı olduğunu hiç düşünmemiştim. Aslında dünyanın tarihi bir yerde şekerin de tarihi, değil mi hocam?

Evet, hem de kölelik ve sömürgeciliğin de tarihi. Bu arada sömürgeciler bu köleleri ve yerli halkı boğaz tokluğuna çalıştırmakla kalmamışlar; yerli halkın türlü türlü gıdalarını ettikleri tarlalarına da sadece şeker kamışı ekerek açlık ve beslenme yetersizliğine neden olmuşlar. Sonuçta Aztekler ve Mayalar gibi büyük Kızılderili medeniyetleri yok olmuş.

Başkaları tatlı yiyebilsinler diye bazı insanlar acı çekmiş yani.

Evet, maalesef öyle...

Ancak, 17. yüzyıl başlarında Almanlar **şeker pancarından** şeker üretilbileceğini fark ettikten sonra Avrupa'da şeker tüketimi artmaya başlamış. 19. yüzyıl başlarında **Endüstri Devrimi** ile birlikte daha çok ve daha çabuk para kazanmak amacı ile fabrikasyon şeker üretimine geçilmiş. Daha önce sadece şeker kamışından elde edilen ve ancak zenginlerin sofrasında olan şeker, böylece gelir düzeyi çok yüksek olmayanların da kolay satın alabileceği bir ürün haline gelmiş ve şeker tüketimi cılgıncasına artmaya başlamış. Mesela İngiltere'de 1750'lerde

2,5-3kg/yıl olan kişi başı şeker tüketimi, 1850'lerde 11kg/yıl, 1950'lerde 54kg/yıl, günümüzde ise **75kg/yıl'a** yükselmiş (3). ABD'de 19. yüzyılın sonlarına doğru yıllık kişi başı şeker tüketimi 2,3kg düzeyinde iken bugün **75kg'a** yükselmiş. **1970-2000** yılları arasında ABD vatandaşları önceki yıllara oranla yılda 100litre daha fazla şekerli meşrubat, 15kg daha fazla tatlandırıcı madde ve 30kg daha fazla unlu mamul tüketmişler. ABD'de son 35 yılda früktozdan zengin mısır şurubu tüketimi kişi başına yılda 200gr'dan 34kg'a yükselmiş (4).

Osmanlı döneminde ve Cumhuriyet'in ilk yıllarında ithal edilen az miktardaki şeker tüketilirmiş ve haliyle bu şekeri de ancak zenginler alabilirmiş. Hatta Cumhuriyet'in ilk yıllarında ilk şeker fabrikalarının açılması ekonomideki en önemli olaylardı. Çocukluğumun geçtiği 50'li-60'lı yıllarda bile şeker o kadar kıymetliydi ki İstanbul'da bile misafirlige gidildiğinde ziyaret edilen eve hediye olarak 1-2kg toz şeker götürülürdü.

Şekerin esas zararlarına geçmeden önce şunu da vurgulamak gerekiyor. Daha çok şeker pancarı elde etmek için, çok miktarda suni gübre kullanılmış, eskiden küçük boyda olan pancarlar şimdilerde eskinin 5-10 katı büyüklüğe erişmiş. Tabii bu arada topraktaki tüm zararlı kimyasallar pancar aracılığı ile şekere işliyor, şeker rafine edilip beyazlatılırken ayrıca kimyasallar alıyor ve tüm bu zararlı kimyasallar şeker aracılığı ile insan vücuduna giriyor.

KAYNAKLAR

1. Ahmet Atalık <http://www.karasaban.net/sekerin-ve-seker-sanayinin-tarihcesi/>
2. Dünya Şeker Sanayinin Tarihçesi – www.kutahyaseker.com.tr
3. en.wikipedia.org/wiki/Franz_Carl_Achard
4. Murray CJL, Lopez AD. Alternative projections of mortality and disability by cause 1990-2020: Global Burden of Disease Study. Lancet 1997; 349: 1498-1504

3. Mısır şurubu, tatlandırıcılar

Uzun zamandır ketçap, toz kahve kreması, bisküvi, kola, gazoz, şekerleme, meyve suyu, hazır çorba, çikolata, gofret, puding, hazır kek, vb. birçok yiyeceğin etiketinde içinde mısır şurubu olduğu yazıyor. Peki gıda sanayicileri niye bildiğimiz çay şekeri yerine mısır şurubunu tercih ediyorlar?

Ucuz da ondan... Mısırdan yüksek früktoz içerikli mısır şurubu yapımına 1970’lerde başladı. 1980’lerde yılda 3 milyon ton olan üretim, günümüzde 20-30 milyon tonun üzerine çıktı (1).

Nişasta glüköz moleküllerinden oluşan birleşik bir şeker. Mısır şurubu, mısır nişastasının işlemiden geçirilmesiyle elde ediliyor. Nişasta parçalanarak glükoza, ardından glüköz früktoza dönüştürülüyor. Bazı ürün paketlerinde mısır şurubuna “**nişasta bazlı sıvı şeker**” adı veriliyor; kısaca “NBSS” dendiği de oluyor.

Mısır şurubu, şeker pancarından elde edilen şekerden daha tatlı, üstelik daha ucuz ve taşınması daha kolay. Bu da gıda üreticileri için daha düşük maliyet ve daha yüksek kâr anlamına geliyor.

Ülkemizde de son yıllarda mısır şurubu üreten fabrikalar kurulmaya başlandı. 2001 yılında çıkartılan **Şeker Yasası** ile mısır şurubu üretim kotası %10 olarak belirlendi, fakat daha sonra Bakanlar Kurulu kararıyla %15’e yükseltildi. Bu arada hatırlatalım; kota ABD’de %2, Almanya’da binde 8.9, Fransa da ise binde 4.9! (2).

Peki hem tatlı, hem daha ucuz; mısır şurubu sizi niye bu kadar rahatsız ediyor?

Çay şekeri olan sakaroz (sükroz) bir molekül glüköz ve bir molekül früktozdan oluşuyor, yani glüköz/früktoz oranı %50/%50. Mısır şurubunda ise bu oran %80/%20 ile früktoz lehine. Früktoz, glükoza göre daha güçlü bir tatlandırıcı. Bu nedenle daha az kalori ile aynı miktarda tatlandırıcı etki sağlanarak kaloriden tasarruf edilebileceği düşünülmüş. Hatta bir dönem uzmanlar tarafından diyabet ve şişmanlık tedavisinde çokça kullanıldı. Eskisi kadar olmasa bile günümüzde hala kullanılıyor.

İnce bağırsaktan emilerek karaciğere gelen früktoz metabolize edilmek için insüline gerek duymuyor. Sanki bu bir avantajmış gibi görünüyor. Fakat değişik metabolik süreçler için çok az früktoz kullanılabilir. Geri kalan tüm früktoz ise trigliseridlere (kan yağları) dönüşüyor. Tüm şekerler arasında en hızlı yağa dönüşen ise früktoz. Fazla früktoz tüketiminin hayvan modellerinde diyabet, hipertrigliseridemi, koroner kalp hastalığı, karaciğer yağlanması ve hipertansiyona yol açtığı gösterilmiş.

Yani, anlayacağınız son 30-40 yıldır çay şekeri yerine mısır şurubunun kullanılması şişmanlığın ve şişmanlıkla ilgili hastalıkların bir salgın haline dönüşmesini kolaylaştırdı (3).

Kimyasal tatlandırıcılardan aspartam ve sakarin, market raflarındaki birçok üründe şeker yerine kullanılıyor. İlk aklıma gelenler diyet kola, düşük kalorili yoğurt, şekersiz sakız, aromalı süt, meyve suyu ve diğer içecekler, tatlı, çerez, şekerleme, boğaz pastili, kakao, kuru meyve, dondurma, soslar, hardal, çorba, reçel, jöle, marmelat, meyve konservesi, balık, kahvaltılık tahıl, fırıncılık ürünleri, kilo verme amaçlı gıdalar, diyet gıdalar, gıda takviyeleri, bira, elma ve armut şarabı, baklava, reçel, helva, sütlü tatlılar. Neden kullanılıyor bu kimyasal tatlandırıcılar?

Son yıllarda artan rekabetin de etkisiyle tatlı ve pasta sektörü aşırı derecede tatlandırıcı kullanmaya başladı. Dünyada yaklaşık 6 bin hazır yiyeceğin içinde aspartam bulunmakta. Yaklaşık 4 bin hazır yiyecekte de diğer tatlandırıcılar kullanılmakta.

Türkiye’de aspartamın yüzde 95’i artık sağlık değil gıda sektöründe kullanılıyor. 2008 yılı itibarıyla son sekiz yılda kimyasal tatlandırıcıların ithalatı 13 kattan fazla arttı (4). Çünkü tatlandırıcılar şekerden yüzlerce kat daha tatlı. Mesela aspartam şekerden 200 kat, asesülfam K 200 kat, sakarin 300 kat, sükraloz 600 kat, taumatin 2 bin 500 kat, neotam 13 bin kat daha fazla tat veriyor.

Ortalama olarak tatlandırıcının 1 liralık miktarı 10 liralık şekerin işini görüyor. Bir bavul aspartam bir kamyon şekerin tadına eşit tat veriyor. Bazı baklavacılarda baklavaların normalin yarısı fiyatta satılmasının temel nedeni bu.

Türk Gıda Kodeksi, hangi üründe ne kadar yapay tatlandırıcı kullanılacağını belirlemiş durumda. Örneğin 1kg baklavada en çok 1gram kullanılabilir. Ancak market raflarında satılan birçok ürünün ‘içindekiler’ kısmında yapay tatlandırıcı kullanıldığı ifade edilse de kaç miligram kullanıldığı yazmıyor. Bilinen markaların diyet ürünlerinin neredeyse hiçbirinde kullanılan tatlandırıcı oranı yazmıyor.

Birçok hekim şişman ve diyabetli hastalarına aspartam kullanmalarını öneriyor. Gıdada maliyeti de çok düşürüyor. Peki siz aspartama niye bu ka-

dar karşısınız?

Aspartamın içinde yüzde 40 oranında sinirsel bir uyarıcı olan aspartik asit, yüzde 50 oranında fazla alındığında beyin için zararlı fenilalanin ve yüzde 10 oranında metil alkol var. Evet, yanlış söylemedim metil alkol yani **ispirto** var. Ki ispirto birçok zararları yanında **kanserojen** formaldehite de dönüşüyor.

Aspartamın zararları saymakla bitmiyor (Tablo 1).

Tablo 1: Aspartam'ın zararları

Baş ağrısı	Depresyon	Korku atakları
Unutkanlık	Yorgunluk	Ağzı dolanma
Eklemler ağrısı	Huzursuzluk	Tat Kaybı
Bulantı	Konvülsiyon	Kulak çınlaması
Uyuşukluk	Uykusuzluk	Baş dönmesi
Kas spazmları	Görme kaybı	Parkinson
Şişmanlık (!)	İşitme kaybı	Müльтиpl skleroz
Döküntü	Çarpıntı	Kanser
Migren	Solunum güçlüğü	

Bazı doktorlar belirli bir dozu geçmedikten sonra aspartamın zararsız olduğunu söylemekte. Bunlara dayanak olarak hayvanlar üzerinde yapılmış bazı çalışmaları gösteriyorlar. Nedense, ilaç firmalarının sponsor olduğu araştırmaların yüzde 100'ünde aspartamın zararlı olmadığı sonucu alınıyor (Tablo 2). Bağımsız araştırmaların yüzde 92'si ise aspartam zararlı diyor (5). İşte bilim dünyasının karanlık yüzü!

Tablo 2: Aspartam'ın zararlı olup olmadığına dair yapılan araştırmalar

	Zararı yok	Zararlı
İlaç firmalarının sponsor olduğu araştırmalar (74 araştırma)	% 100	
Bağımsız araştırmalar (92 araştırma)	% 8	% 92

İsterseniz aspartam kanser ilişkisini irdeleyen araştırmaları mercek altına alalım. Bunlardan en ünlüsünde farelere 4 haftalık iken aspartam vermişler. 104 hafta süren bu çalışmada aspartam kansere neden olmuyor sonucu çıkmış (6) ve FDA bu verileri hemen kabul etmiş. Bu çalışmanın verileri şöyle (Tablo 3):

Tablo 3: Aspartam ve beyin tümörü (104 haftalık çalışma)

	Aspartam verilenlerde beyin tümörü	Aspartam verilmeyenlerde beyin tümörü
Erkek	7/155 (% 4.5)	1/59 (% 1.7)
Dişi	5/158 (% 3.2)	0/59 (% 0)

Araştırma sonuçları aspartam kullananlarda daha fazla kanser olduğunu gösteriyor ama, bu kadar küçük grupla yapılan bu çalışmanın sonuçları istatistiksel olarak çok anlamlı değil. Bunun üzerine araştırmacılar bir Ali-Cengiz oyunu yapıyorlar ve kanser ile aspartam arasında bir ilişki olmadığını söylüyorlar. Halbuki “Bu araştırmaya göre aspartam kansere sebep olur denilemeyeceği gibi, kansere sebep olmaz da denemez” demeleri gerekiyordu. Anlayacağınız tam bir bilimsel tahrifat!

Beş yıl önce İtalya’da ünlü **Ramazzini Kanser Enstitüsü**’nde 1600 fare üzerinde yapılan araştırmada aspartamın insanların kullandıklarına çok yakın dozlarında lösemi ve lenfomalara neden olduğu gösterildi (7). Bu çalışmada hem fare sayısı çok fazla, hem de çalışma süresi iki değil üç yıldır (normal fare ömrüne yakın). Ama bu çalışma ne FDA’nın ne de birçok onkoloğun nedense ilgisini çekmedi! Herhalde kendileri de aspartam kullandıklarından, bu mütih çalışmayı yok hükmünde saydılar.

Aspartam şişmanlığa çare mi?

Aspartamla ilgili hususların en ilginç, sıfır kalorisi olan aspartamın şişmanlığa yol açması. Size garip gelebilir ama gerçek böyle. Bunun temel nedeni de aspartamın %90’ını oluşturan aspartik asit ve fenilalanin isimli amino asitler (8). Bu iki amino asit de insülin salgısını artırıyor. Ortamda şeker olmadığı için insülin kanda açlık şekerini düşürüyor. Doğal olarak karnınız acıkıyor ve daha fazla yiyorsunuz. Yüksek miktarlardaki fenilalanin serotonin gibi sinir iletilicilerini azaltıyor. Serotonin azlığı depresyona yol açtığı gibi iştahı da artırıyor.

Yani kalorisi sıfır olan bir yiyecek kilo aldırıyor. Ne kadar enteresan. Demek ki zayıflamak için içilen diyet içecekler, ‘zero’ kolalar tam tersine şişmanlatıyor.

Esmer şeker, halk arasında doğal şeker olarak biliniyor. Peki, gerçekten doğal mı bu şeker?

Doğal şeker esmer renktedir. 19. yüzyıl başlarında **Endüstri Devrimi** ile birlikte daha çok ve daha çabuk para kazanmak amacı ile fabrikasyon şeker üretimine geçildiğinde şeker rafine olarak beyazlamaya ve “zehire” dönüşmeye başlamış (9). Beyazlatma işlemini başlangıçta sülfürleme yolu ile yapmışlar. Yani, bugün kuru kayısıların sarı kalması için de kullanılan **kükürt dioksit** ile şeker beyazlatmışlar. Ayrıca kömür, hayvan kemiği külü veya kireç sütü kullanılarak da şeker beyazlatmışlar. Kireç sütü ile beyazlatırken, şeker kamışının suyunu sıktıktan sonra kaynatıp konsantre ediyorlar. Daha sonra kireç sütü ile karıştırıp tortular aşağı inince yukarıdaki sulu kısmı alıyor, tortuları tekrar kaynatıp suyunu buharlaştırarak beyaz kristaller elde ediyorlarmış.

Üretimi daha da hızlandırmak ve daha çok ürün almak için yıllar ilerledikçe sentetik beyazlatıcılar kullanmaya başlanmışlar. Bu nedenle insanlar kahverengi şekeri daha doğal diye tüketiyorlar. Ama bunların çoğu doğal değil. Mesela **kahverengi toz şeker**, şeker kamışı veya şeker pancarından elde edilen rafine toz şekerin beyazlatılmamış hali. Ancak bazı hilelerle rafine beyaz toz şeker, karamela ile renklendirilerek kahverengi şeker haline getirilebiliyor. **Kahverengi kesme şeker** ise rafine toz şekerin beyazlatılmamış, ancak kimyasal yapıştırıcılarla şekillendirilmiş hali. Piyasadaki esmer şekerlere, bu nedenle dikkat etmek gerekiyor. Doğal şeker yiyeceğiz diye beyaz şekerden daha zararlı bir şeker yiyebilirler, üstelik daha fazla para ödeyerek.

Bence illa ki şeker tüketmek isteyenler halis bal ve köy pekmezini kullanırlar. Kuru ve yaş meyveleri tüketsinler. İlla ki reçel yapacaklarsa konsantre edilmiş meyve suyunu kullansınlar. Rafine şekeri önermiyoruz ama mutlaka kullanacaklarsa çok az miktarda pancar şekeri kullanabilirler.

KAYNAKLAR

1. <http://www.corn.org/International%20Sugar%20Journal%20--%20Audrae.pdf>
2. Prof. Dr. Kenan Demirkol ve Prof. Dr. Mübecel Demirkol. Daha az un ve şeker yiyin daha az hasta olun http://beslenmebulteni.com/bes/index.php?option=com_content&view=article&id=197
3. Elliott SS, Keim NL, Stern JS, Teff J, Havel PJ. Fructose, weight gain, and the insulin resistance syndrome. Am J Clin Nutr 2002; 76:911-22
4. http://www.iyibilgi.com/haber.php?haber_id=129523
5. <http://www.holisticmed.com/aspartame/100.html>
6. Ishii H, Koshimizu T, Usami S, Fujimoto T. Toxicity of aspartame and its diketopiperazine for Wistar rats by dietary administration for 104 weeks. Toxicology 1981;21:91-94.
7. Soffritti M, Belpoggi F, Esposti DD, Lambertini L. Aspartame induces lymphomas and leukaemias in rats. Eur J Oncol. 2005; 10 (2):107-16
8. <http://articles.mercola.com/sites/articles/archive/2010/09/15/aspartame-side-effects.aspx> Why Aspartame is NOT a Dieters Best Friend
9. <http://gidahareketi.org/Rafine-Seker-Zehir,-Dogal-Seker-Sifa-750-haberi.aspx>

4. Gazlı içecekler, enerji içecekleri, kutu meyve suları

Marketlerde gezerken görüyorum hocam, gazlı içecek reyonlarının önü çok dolu. Çoluk çocuk herkes bunları sepetine dolduruyor. Çok da ucuzlar, nerdeyse suyla aynı fiyatta satılıyor bunlar. Nedir bu gazlı içeceklerle düşkünlük?

Genellikle gazoz, kola, isimleri ile satılan gazlı içecekler şekerli suların karbondioksit gazı ile doyurulması esasına göre üretiliyor. Benim çocukluğumda (50'li yıllarda) cam şişede satılan (o zamanlar pet şişelere izin verilmezdi) gazozların metalik kapakları vardı. Sinemaya gittiğimizde satıcılar gazoz açacağı ile kapağı öyle açarlardı ki gazoz köpürür ve taşardı. Satıcının da fiyakasından geçilmezdi. Biz de zevkle o gazozları içerdik. Ama içtiğimiz miktar yılda 3-5 taneyi geçemezdi; hatta ancak bayramdan bayrama içebilirdik. Gazozuna maçlar yapardık. O zamanların başlıca içecekleri ayran, boza ve şerbetlerdi. Kolayı sadece yabancı filmlerde görüp imrenirdik. 60'lı yılların başında kolayla da tanıştık. Daha sonra bir kola çılgınlığı başladı ve kola sade gazozun krallığını ele geçirdi. Bu arada meyveli (pardon boyalı!) gazozlar da çıktı. Kola çılgınlığı hiç ivmesini kaybetmedi. 1960'larda 200mL'lik cam şişelerden günümüzde 2500mL'lik dev plastik ambalajlara geçildi.

ABD'de durum daha da vahim; kişi başına gazlı içecek tüketimi yılda 700 kutu (üstelik onların kutuları 360mL, bizimkiler ise 330mL). Son 30 yıldan beri gazlı içecek tüketimi kadınlarda iki, erkeklerde üç katına çıkmış. 12-29 yaş arası erkekler gazlı içeceklerin en büyük müşteri kitlesi.

Tüketim niçin bu kadar artıyor?

Tüketimin artması tesadüf değil. Mesela kola firmaları satışlarını yılda en az yüzde 25 artırmaya çalışıyorlar. Ürünlerinin reklâmı için milyarca dolar har-

cıyor, Michael Jackson ve Tarkan gibi pop ilahlarına konser verdiriyor, rock festivalleri yaptırıyorlar. Fakat son yıllarda yetişkin pazarı doymuş olduğu için hedef çocuklara yöneldi. Bu pazarlama faaliyetleri için oyuncaklar, çizgi filmler, filmler, yarışmalar, oyunlar ve televizyon, radyo, dergi, internet kulüpleri gibi birçok enstrüman kullanılıyor. Yani tam anlamı ile bir beyin yıkaması. Televizyonlarda 3-4 reklamdanda biri çocuklara yönelik. Ama bu çabaların karşılığını da alıyor, kârlarına kâr katıyorlar. Bu zehirli içecekler her markette, bakkalda, büfede, okullardaki, istasyonlardaki makinelerde serbestçe satılıyor. Hem de Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'nın izni ile. Hâlbuki gazlı içecekler diğer uyuşturucular gibi bağımlılık yapıyor ve haz duygusuyla birlikte vücuda zarar veriyor.

Çok yazık. Hocam gerçekten de gazlı içecekler söylendiği kadar zararlı mı?

Gazlı içeceklerle en fazla ilişkilendirilen sağlık sorunlarının başında obezite, diyabet, diş çürümesi, kemik erimesi, koroner kalp hastalığı ve nöropsikiatrik bozukluklar geliyor. Gazlı içecekleri içen çocukların (hatta büyüklerin!) nerdeyse hiçbiri doğru dürüst taze sebze ve meyve yemiyorlar. Bu nedenle vitamin ve mineral yetersizlikleri çok yaygın (1).

Gazlı içeceklerin en görünür zararı şişmanlık. Çünkü çok miktarda hızlı emilen şeker içeriyorlar. Bu nedenle diğer uyuşturucular gibi bağımlılık yapıyor ve haz duygusuyla birlikte vücuda zarar veriyorlar. Son yıllarda normal şeker yerine çok daha ucuz olan mısır şurubu (früktöz) kullanılıyor ki şişmanlık salgınının en önemli etkeni bu tip şekerler. Mısır şurubu şişmanlık, hipertansiyon, şeker hastalığı, gut, karaciğer sirozu ve depresyon gibi hastalıkların ana nedeni. Toplumun büyük bir bölümü bu hastalıklardan mustarip. Ama ortodoks ticari tıp, bu hastalıkların gerçek nedenlerini ortaya koyarak bunları önleyecek tedbirleri alacağına, çok kârlı olduğu için sadece hastalık belirtilerinin üstünü geçici olarak gizleyen ilaçları reçete ediyor. Aşırı şekerli gıda yenilmesi ticari tıbbın müşteri portföyünü devamlı genişletiyor. Tabii ki bu gıdaların içinde tek kötü olan şeker değil; ayrıca çok sayıda toksik olabilecek kimyasallar da var.

Gazlı içecekler asit nitelikte, bu durum da vücudumuzdaki çok hassas olan asit-alkali dengesini bozuyor. Bunlar da devamlı asit bir ortam oluşmasına neden oluyor. Uzun süreli asit ortam ise midede yanma ve ağrı olmasına sebep veriyor. Diş çürükleri, kemik erimesi ve kemik kırıklarına neden oluyorlar. Bunun sorumlusu ise, diş çürümesinin yanı sıra sindirim sorunları ve kemik kaybına da yol açabilen **fosforik asit**. Asit ortamı tamponlamak için vücut dışlardan ve kemiklerden kalsiyum iyonlarını çekiyor. Bu nedenle ABD'de bazı eyaletler okullarda gazlı içeceklerin satılmasını yasaklamışlar. Ama öğretmenlerimizin çok azı sorunun vahametinin bilincindeler.

Gazlı içeceklerin sebep olduğu bir diğer problem ise çay, kahve ve alkol gibi idrarı arttırmaları, su kaybı yapmaları. Fakat insanın dil ve dudakları ısladığı için susuz kaldığını anlamıyor. Susamış kişiler şeker içeren bu içecekleri içtiğinde şekerin sindirimi için kan mideye hücum eder. Kanın yerinin değişmesi vücudun diğer organlarında kan hacmini düşürür. Bu da kramplara veya ısı nedeniyle ortaya çıkan rahatsızlıklara neden olur. Gizli susuzluğun baş ağrısı, astım, alerji, böbrek taşı, kalp hastalığı ve depresyon gibi çok sayıda sağlık sorununa yol açtığını da söyleyebiliriz.

Bir de 'light' kolalar var, fazla kilo almamak için...

Enerji alımını azaltmak adına aspartam ve sakarin gibi yapay tatlandırıcılarla yapılan light gazlı içeceklerin içilmesi şişmanlık sorununu gidermediği gibi son derece zararlı yan etkilere de neden oluyor. Tatlandırıcılar konusundaki bu durumu daha önce anlatmıştım.

Enerji içecekleri için ne düşünüyorsunuz?

Enerji içecekleri gazlı içecek endüstrisinin son keşfi. Bu içecekler şeker yanında koladan çok daha yüksek oranda kafein ve diğer uyarıcıları içeriyor. Enerji içecekleri başlangıçta reaksiyon hızını biraz artırıyor ve enerjiyi gerçekten de artırıyor. Enerji içecekleri kullanan kişilerde şiddet eğiliminin arttığı gösterilmiş. Fakat zaman geçtikçe enerji içeceklerinin enerji arttırıcı etkisi ortadan kalkıyor. Hatta böbreküstü bezlerini zorladığı için enerji kaybına da yol açıyor.

Kokain gibi bir şey bu enerji içecekleri yani? Önce enerji yükseliyormuş gibi geliyor ama sonra eskisinden de halsiz düşüyorsunuz. O halde bu gazlı içeceklerin yerine çocuklarımıza kutu meyve suları vermek daha iyi, değil mi?

Birçok tüketici de sizin gibi düşünüyor ve gazlı içeceklerden daha sağlıklı olduğu düşüncesiyle lokantalarda, büfelerde, kahvelerde, işyerinde, okulda ve evde ambalajlı meyve sularından içiyor. İnsanlar bunları evde taze sıkılmış meyve sularından çok da farklı algılamıyor.

Kutu meyve suları sağlıklı değil mi? Paketlenmiş meyve sularının taze sıkılmış meyve sularından ne gibi farklılıkları var?

Ben anlatayım daha sonra sağlıklı olup olmadığına siz karar verin. Sanayi tipi meyve sularının, içlerindeki meyve oranına göre dört ana çeşidi var; meyve içeriklerinin fazladan aza sıralamasına göre; meyve suyu, meyve nektarı, meyveli içecek ve aromalı içecek. Meyve suyu: %100, meyve nektarı: %24-99, meyveli içecek: %10-24 ve aromalı içecek: %0-9 arasında meyve içeriyor. Sonuncusuna çoğu kez hiç meyve de katmıyorlar (2). Bu meyve suları ısıtılmalardan geçiriliyor.

Neden ısıt işlemlerden geçiriliyor?

Klasik meyve suyunun Türk Gıda Kodeksi'ne göre meyve oranının %100 olduğu söyleniyor. Hatta üzerlerinde “saf”, “doğadan olduğu gibi” ya da “katkısız” gibi ibareler var. Biliyorsunuz yiyecekler doğal ortamda bırakıldıktan bir müddet sonra fermente olarak ekşiyorlar, fermentasyon (ekşime) bittikten belirli bir süre sonra da küfleniyorlar. Isıt işlemler meyve sularında bulunan ve fermentasyon işlemini yapan bütün enzimleri ve faydalı bakterileri (probiyotikler) tahrip ediyor. Çünkü bu meyve suları 95-105°C'de 30-60 saniye ısıt işleminden geçiyor, ayrıca belli oranlarda basınç da uygulanıyor. Böylece meyve sularının ömrü uzuyor. En az bir yıl ekşimeden kalabiliyorlar. Bu işlemler B kompleks vitaminlerini ve C vitaminini önemli ölçüde tahrip ediyor. Üstelik meyvenin posasını da içermiyor ki posadaki lifler sağlığımız için çok önemli. Nesi doğal bunların ben anlayamadım! Yani %100 doğal dedikleri bu meyve suları kötüler arasında en iyisi. Ama yine de sizin evde sıktıklarınıza hiç ama hiç benzemiyor.

Peki bu %100 denilen meyve suları ile nektar arasında ne gibi farklılıklar var?

Her meyveden ambalajlı %100 meyve suyu yapılamıyor (3). Yapılanlar portakal, elma ve üzüm gibi kıvamı koyu olmayan meyveler. Ancak bazı meyve türleri, gıda sanayinde %100 meyve suyu olarak üretilmeye ve tüketilmeye uygun değil. Mesela **kayısı** ve **şeftali** gibi meyvelerin sularının kıvamı koyu. Bu nedenle belirli bir miktarda su ile seyreltiliyor. Su ile azalan tat şeker ilave edilerek gideriliyor. **Vişne** ve **limon** fazla posalı değil ama bunlara tatları biraz ekşi diye su ve şeker ilave ediliyor. Tabii bu ilave edilen şeker ucuzluğundan dolayı genellikle mısır şurubu oluyor ki, zararlarını daha önce anlatmıştım. İşte bu ikinci gruba **meyve nektarı** deniliyor. Nektarlara eklenmesine izin verilen şekerin maksimum miktarı ve minimum meyve oranı yasal olarak Türk Gıda Kodeksi'nde belirlenmiş. Örneğin limon nektarında meyve oranı %25, vişne nektarında %35, kayısı nektarında %40, portakal ve şeftali nektarında %50.

Anlayacağınız katkısız dedikleri meyve suları pekâlâ katkılı. Katkısız kelimesi, başka hiçbir şey eklenmemiş demek. Su, fruktoz şurubu, sakkaroz, asitliği düzenleyici limon tuzu (sitrik asit) katkı değil mi? İçindekiler kısmında yazılanlar meyve suyunun içinde bulunuyorsa nasıl oluyor da katkısız yazılıyor? Isıt işlemler ve basınç uygulamak doğal şeyler mi? Halk resmen kandırılıyor. Ama her şey mevzuata uygun!

Meyve sularının raf ömrü ne kadar?

Meyve suları, normal koşullarda ambalajlandıktan sonra en az 12 ay dayanıyor (3). Gıda sanayicileri ve mühendislerinin çoğu bu süre içerisinde bütün

meyve suyu çeşitlerinin kalitelerinden hiçbir şey kaybetmediklerini söylüyorlar! Ne kadar inandırıcı; takdiri size bırakıyorum. Üstelik kutuların üzerine üretim tarihini yazmak da zorunlu değil. Ama son kullanma tarihini yazmak zorunlu. 6 ay önce ürettiğin meyve suyunu piyasaya ver, üzerine 12 ay raf ömrü var de. Kim anlayacak? Üstelik ambalajların ne kadar sağlıklı olduğu da başka bir sorun.

Türkiye’de en çok hangi meyve suyu tüketiliyor?

Türkiye’de en çok şeftali nektarı tüketiliyor (3). Onu sırasıyla vişne ve kayısı nektarı izliyor. %100 meyve sularında ise en çok tercih edilen karışık/çoklu ürünler ve bunu sırası ile elma ve nar suları izliyor.

Türkiye’de ne kadar meyve suyu tüketiliyor?

Türkiye’de 1970’li yılların başında kişi başına 0,4litre meyve suyu tüketilirken, 2000 yılında bu rakam 4,4litreye, 2005 yılında 7,1litreye, 2006 yılında 8,07litreye, 2007 yılında 11litreye ulaşmıştır. Günümüzde 15litreye yaklaşmış vaziyette.

Bir de aromalı içecekler var. Ben çilek aroması çilekten, muz aroması muzdan elde ediliyor diye düşünüyordum ama çoğunlukla kimyasal olarak üretiliyormuş. Aromalı içecekler de pek masum olmasa gerek?

Aromaların sağlığınıza olan etkileri hakkında pek bir şey bilinmiyor. Tamamen karanlık kutu. Bunun nedeni de hazır gıdalarda kullanılan miktarların neredeyse ölçüye vurulamayacak kadar az olması ve sağlık kurumlarından onay alınırken test edilme zorunluluklarının bulunmaması. Aromalı ve toz içeceklerin (meyveli (!) gazozlar) içinde gerçek meyve özü olmadığı için o çok sayıda lezzet ve renk, aroma ve diğer katkılarla sağlanıyor. Bunlar kodeks dışında. Anlayacağınız boyalı suları içiyoruz; hem de göz göre göre (4).

Peki, ne yapmalıyız?

Paket meyve suyu içmek yerine meyvelerin kendilerini yemeliyiz. Bunun nedeni meyve posa ve liflerinin şekerin kana geçmesini engellemesi. Ama fazla şekerli meyveleri de fazla tüketmemeliyiz. Olumlu etkilerine rağmen meyveleri, yeşil sebzelerde olduğu gibi sınırsız yememek gerek. Meyveden alınacak früktozu 50gramı aşmayacak şekilde almak gerekiyor. Eğer daha fazla alacaksınız bunu hiç değilse günün değişik saatlerine yayın. Yani kısa sürede fazla meyve tüketmeyin. İşte size yararlanabileceğiniz bir tablo (Tablo 1):

Tablo 1. Çeşitli meyvelerdeki früktoz oranları

Meyve	Früktoz (gram)	Meyve	Früktoz (gram)
Limon (orta boy)	0.6	Şeftali (orta boy)	5.9
Kuru erik (orta boy)	1.2	Portakal (orta boy)	6.1
Kayısı (orta boy)	1.4	Tatlı kavun (orta boy, 1/8 adet)	6.7
Ahududu (1 büyük fincan)	3	Muz (orta boy)	7.1
Kivi (orta boy)	3.4	Elma (orta boy)	9.5
Böğürtlen (1 büyük fincan)	3.5	Kuru hurma (orta boy)	10.6
Kiraz (10 adet)	3.5	Karpuz (orta boy, 1/8 adet)	11.3
Çilek (1 büyük fincan)	3.8	Armut (orta boy)	11.8
Vişne (1 büyük fincan)	4	Çekirdeksiz üzüm (1 büyük fincan)	12.4
Ananas (1 dilim)	4	Mango (1/2 adet)	16.2
Greyfüt (orta boy)	4.3	Kayısı kurusu (1 büyük fincan)	16.4
Mandalina (büyük boy)	4.8	İncir kurusu (1 büyük fincan)	24
Nektarin (orta boy)	5.4		

Meyvenin kendisini yemek vitamin kaybını da büyük ölçüde azaltıyor. Buna karşılık aynı meyvenin sıkılmış suyu hemen tüketilmezse kısmen de vitamin özelliklerinden kaybediyor. Herhalde kutu meyve suları için bir şey söylemem gerekmiyor bu konuda!

Eğer illa ki meyve suyu içmek istiyorsanız, kendi meyve suyunuzu, kimyasal böcek-tarım ilacı kullanılmamış, geleneksel tarım yöntemleriyle veya organik olarak üretilmiş meyvelerden, kendiniz sıkın ve bekletmeden tüketin.

Aromalı içecekleri ağzınıza bile koymayın. İlla ki paketlenmiş bir meyve suyu içecekseniz, ki ben hiç tavsiye etmem, bu %100 meyve suyu olsun (aman etiketine de dikkat edin).

Meşrubat yerine kefir, ayran, boza, meyan kökü, şalgam gibi içecekleri rahatlıkla tüketebilirsiniz. Tabii bol miktarda suyla birlikte.

Bu arada **maden suyu** da çok iyi bir içecek. Ama bunların meyveli olanlarını sakın içmeyin. Ayrıca sodaları da içmeyin. Toplumda maden suyu ve sodanın aynı içecek olduğunu sanan pek çok kişi var. Oysa maden suyu ve soda farklı içecekler. Maden suyu, içtiği tüm mineraller ve karbondioksit gazı ile birlikte yeraltındaki çatlaklardan yol bularak yeryüzüne çıkıyor, yani tamamen doğal. Bunlara Avrupa ülkelerinde **mineralli su** da deniliyor. **Soda** ise su ve sudan yapılan içeceklere üretim esnasında karbondioksit gazı basılmasıyla elde edilen ve tamamen “yapay” olan bir içecek.

KAYNAKLAR

1. Judith Valentine, Soft Drinks. America's Other Drinking Problem
<http://www.judithvalentine.com/soda.html>
2. www.tgdf.org.tr/turkce/index.php?option=com_content...
3. http://www.meyed.org.tr/content/files/meyvesuyu_hakkinda_yanilgi-lar_ve_gercekler.pdf
4. <http://karelidefter.blogspot.com/2007/02/meyve-suyu-hem-de-katsz-ha.html>

5. Ekmek

Taş Devri diyetine göre un ve şekerden uzak durun diyorsunuz. Beyaz un bana anlaşılır geliyor ama kepeği içindeki köy unu, bulgur gibi yiyecekler de mi kısıtlanmalı? Buğday çok besleyici ve vücudumuz için çok gereklidir diye bildik biz bugüne kadar.

Fosil kayıtlarına göre insan ve insansıların en az 5 milyon yıllık bir geçmişi var. Tarım devrimi ise insanlık tarihi için oldukça yeni sayılır. Yaklaşık 10 bin yıl önce Orta Anadolu ve Mezopotamya’da başlamış tarım devrimi. Bazı coğrafi bölgelerde bu devrim daha geç gerçekleşmiş. Hatta halen çok az da olsa dünyada tarım devriminin olmadığı coğrafyalar da var.

Tahıllar göçebe hayattan yerleşik hayata geçmemizi, yani medenileşmemizi sağlamışlar. Avcı-toplayıcı insan grupları ise sürekli besin aradıklarından göçebe olarak yaşamak zorundalar. İşte ancak tahıl gibi aylarca saklanabilecek bir gıdanın olması ile yerleşik hayat başlamış. Ben ne kadar kötülersem kötüleyeyim, tahıllar bugün dünyanın vazgeçilmez bir beslenme kaynağı durumuna gelmiş. Bazılarına göre bu durum, kitlesel açlığın önüne geçebilmesi ve iş imkânları sağlaması nedeniyle kaçınılmaz olarak gerekli. Zaten dünya nüfusu, enerjisinin yaklaşık %50-60’ını tahıllardan sağlıyor. Tahıllar olmasa idi belki de nüfusun yarısı yaşamıyor olacaktı.

Fakat bu dönüşüm birçok şeye mal oldu. **Serkan Yimsel** dostumun dediği gibi 5 milyon yıldır daha çok et ve yaklaşık 200 bin çeşit sebze ve meyve ile beslenen bir toplumun, 10 bin yıl gibi evrim için kısa bir sürede tahılların baskın olduğu bir diyetle geçmesi birçok kronik hastalığın gelişmesine neden oldu (1). Bir bilim adamı esprili bir yorumla söyle ifade etmiş: **“Günümüz insanı tahıllara ve tohumlara o kadar bağımlı hale gelmiştir ki kanaryalardan hiçbir farkı kalmamıştır”.**

Hele de son 100 yıl içinde tahılların rafine edilmesi (beyaz un) ve rafine şekerlerin (çay şekeri, früktoz, mısır şurubu) diyetle katılması kanser, enfarktüs, kemik erimesi gibi onlarca kronik hastalığı salgın ölçüsünde artırdı. Ama tahılların kronik hastalıkların çoğuna neden olduğu da doğru. İşin ilginç bu

hastalıklar daha çok et, sebze ve meyve alabilecek kadar zengin kişilerde görülüyor. Taş devrine dönmemiz mümkün değil ama devrin yemek tarzının aynısı olmasa da benzerini yapabilmek pekala mümkün.

Ayrıca insan vücudu, sindirim sistemi, bir kanarya gibi tahıl tüketmeye elverişli bir yapıda değil. Çünkü kanaryalar milyonlarca yıldır tahıl tüketiyorlar ve genetik yapıları buna göre evrimleşmiş. Hâlbuki evrimde 10 bin yıl nerdeyse hiçbir şey ifade etmez. Bu kısa süre içinde 30 bin genin ancak birkaç tanesi yeni duruma adapte olabilir. İnsan DNA'sının binde bir oranında değişebilmesi için 100 bin yıl kadar bir süre geçmesi gerektiğini söyleyen bilim adamlarına göre bugünün insanının, 50 bin yıl önceki insandan fizyolojik olarak pek bir farkı yok.

Hücresel boyutta en uygun sindirilen ve enerjiye dönüştürülebilen besinler, insanlık evriminde en uzun süre tüketilen besinlerdir. Bu arada süt, tahıl ve baklagillerin evrimsel açıdan yeni gıdalar olduğunu, ancak son on bin yıldır tüketilen gıdalar olduğunu unutmamak gerek. Onun için bu gıdalarla ilgili sindirim ve alerji sorunları çok görülüyor. Mesela çölyak hastaları bu tür sorunları çok yaşıyorlar.

Birçok bilim adamı problemin aslında tahılların kendisinde değil, onların piyasaya sunulmadan önce işlenmelerine bağlı olduğunu söylemektedirler. Günümüzde hâlâ varlığını sürdüren, teknolojinin henüz erişmediği bazı kavimlerin diyetlerindeki yiyeceklerin çoğunluğunu et, taze sebze ve meyveler oluşturmakta. Eğer tahıllar kullanılıyor ise de işlenmemiş veya rafine edilmemiş tahılların tercih edildiğini biliyoruz.

Benim de dâhil olduğum bir grup bilim adamı rafine tahıl (beyaz un) ve şekerin insan sağlığının en büyük düşmanı olduğunu öne sürüyor. Tabii bunun çeşitli nedenleri var. Rafinasyon işlemleri sırasında buğdayın lif, vitaminler ve mineraller açısından en zengin olan tohum özü ve kepeği ayrıştırılmakta; sadece endosperm (nişastalı kısım) kullanılmakta.

Küçük buğday tanesinin de çeşitli kısımları mı var? Ben kepek çıkardıktan sonrası aynı zannedirdim.

Evet buğday tanesinin çeşitli bölümleri var.

Tohum özü (rüşeym) vitamin ve mineral bakımından buğdayın en zengin kısmı. Yapısında E ve B vitaminleri, demir ve diğer önemli mineraller, uzun zincirli çoklu doymamış yağlar, protein ve lifler bulunmakta.

Buğday kepeği ise buğdayın koruyucu dış kalkanı. Lif, vitamin ve mineral (özellikle demir, çinko) açısından oldukça zengin.

Endosperm buğdayın ağırlıkça %80'ini oluşturuyor. Protein ve karbonhid-

ratların büyük bir kısmı bu bölümde. Lif, vitamin ve mineral miktarı çok düşük, pratikte yok kabul edilebilir.

Bilindiği gibi lifler, bağırsak hareketlerimizi düzenleyen çok önemli besin öğeleri. Çoğunlukla beyaz ekmek, ultra-rafine un ve tatlı çöreklerle beslenen kişilerde vitamin mineral eksikliğinin, bazı bağırsak hastalıklarının daha fazla görülmesinin sebebi budur.

Tahıllara yapılan işlemlerden bir diğeri öğütme. Rafinasyon işlemleri sonunda elde edilen endosperm ya da nişasta, büyük çelik değirmenler yardımı ile 3-4 kez öğütülerek beyaz un haline getiriliyor. Bu işlem sonucunda parçacıklar küçüldüğünden emilme hızı da artıyor. Yani **beyaz un rafine şeker gibi hızlı emiliyor**.

Tabii ekmekteki sorunlar sadece bunlar değil. Ucuza mal etmek için ekmeklerin içine su tutucu maddeler konulabiliyor. Yıllar önce İstanbul Halk Ekmek'in beyaz ekmeği ile piyasadan rastgele aldığımız bir beyaz ekmeği demir içeriği açısından incelemiştik. Halk Ekmek'in ekmeğinin 10gramında 0.83mg demir varken, piyasadan aldığımızdakinde bu miktar 0.25mg idi. Halbuki normal şartlarda rakamın aşağı yukarı aynı olması gerekirdi. Demek ki bu ekmeklerin içinde un dışında da maddeler var.

Başka bir sorun da ekmeklerin beyazlatılması. Kalitesiz sarımsı buğdaydan beyaz un elde etmek için **benzoil peroksit** (E928) ve **potasyum bromat** (E924) gibi zararlı maddeler kullanılmakta. Bu maddeler kanser yapıyorlar.

Yani insanın ekmeği ile oynuyorlar, değil mi?

Tam dediğiniz gibi. Ama bereket ki her fırıncı bunları yapmıyor.

Beyaz ekmeğin zararları anlaşıldıkça insanlar kepek ekmeği yemeğe başladı. Piyasa koyu renkli ekmeklerle doldu. Bunları da yüksek bir fiyata satıyorlar. Koyu renkli bu ekmekler ne kadar doğal?

Diyet yapanların en koyu renkli ekmeği tercih etmesi bir yanılgı. Çünkü ekmek yapabilmek için kepek ancak sınırlı bir miktarda kullanılabilir. Kepek çok fazla olursa ekmek tutmaz. Tutsa bile bağırsaklarda minerallerin emilmesine zarar verir.

Bu ekmeklerin bazılarının rengi o kadar koyu ki resmen kahverengi. Halbuki "normal" buğday unu hiçbir zaman kahverengi değil, biraz esmer o kadar. "**Buğday tenli**" dediğimiz insanlar var biliyorsunuz. Bu durum "doğalmış" görünümü vermek için "abartılan" ve ne kadar kahverengi olursa o kadar doğal (!) olan ekmeklerin piyasayı doldurmasına sebep oldu. Bu renk veren madde başlangıçta pekmezdi, pek zararı yoktu. Ama daha sonra daha ucuz ve daha koyu yapan renk verici kimyasalları kullandılar.

Bakın Prof. Dr. Ayten Altıntaş ne diyor (2):

‘Çocukluğumuzda ekmek sorunu yoktu. Bilinen tabii buğday unundan ekmek yapılıyor; yufka ekmeği, tandır ekmeği, tava ekmeği gibi çeşitleri severek yiyorduk. İlkokul çağlarımda “çarşı ekmeği” modası başladı. Çarşı fırınlarında yapılan beyaz, güzel kabarmış ekmekler hepimizin iştahını açıyordu. Fırınlara yaklaşıldığında mis gibi ekmek kokuları her yeri kaplardı. Sonra ne oldu? Bu ekmekler beyazlaştı, hafifleşti, dokusu saydamlaştı ve zor çiğnenir bir hale geldi. Bu unlara konulan katkı maddelerinden, içinde undan çok var olan kimyasallardan bahsedilir oldu. Fakat günlük koşturmaca içinde başka bir alternatif bulamadığımız için bu ekmekleri yemeye devam ediyorduk. Herkes isyanlarda idi ki “taş fırın ekmeği”, “Vakfikebir ekmeği”, “köy ekmeği” isimleriyle çıkarılan ekmeklere hücum ettik. Bu büyük talep “abartılmış doğallar”ı ortaya çıkardı.’

Peki tam ekmek ile beyaz ekmek arasında ne gibi farklar var?

Ben beyaz ekmeği zararlı bir yiyecek olarak görüyorum. Bir kere kepeği ve rüşeymi çıkartıldığı için çok sayıda vitamin ve mineralden yoksun kalıyor. Tam buğday unu ise kepeği ile, rüşeymi ile buğdayın bütün olarak öğütülmesiyle elde edilen un. Tam unda bulunan şeker (nişasta) yavaş emiliyor, hâlbuki beyaz ekmeğin nişastasında bulunan şeker çok hızlı emiliyor. Bu da şişmanlığa ve şişmanlıkla ilgili çok sayıda hastalığa neden oluyor. Üstelik mayalanma usullerinin değişmesi de besleyiciliğini azaltmış durumda.

Türkiye’de birçok insan kişi başına 2 ekmek tüketiyor. Diğer tahıl ürünlerini de düşündüğümüzde neredeyse tükettiğimiz gıdanın dörtte üçünü oluşturuyor. Bu durumda beyaz ekmeğe çok istemesem de ‘boş gıda’ diyorum. Biliyorsunuz ekmek kutsal, ama onu kötü yola düşürmüş, fakirleştirmişiz. Şimdi de zenginleştirmeye çalışıyoruz.

Vitamin ve minerallerle zenginleştirilmiş ekmeği mi, yoksa tam buğday unundan ekşi hamur mayasıyla hazırlanan ekmeği mi tüketelim? Sizce hangisi daha iyi?

Eskiden yapılanlara baktığımızda, dayanıklı, lezzetli ve besleyici ekmeklerin ekşi hamurlu ve tam buğday unundan yapılmış olup, uygun pişirme yöntemleri ile pişirildiğini görüyoruz. Vitamin ve minerallerden çok zengin olan bu ekmekler ekşi hamurla mayalanmaktaydı. Şimdi şehre en uzak köylerde bile bu ekmekleri bulmakta zorluk çekiyorsunuz. Artık geleneksel taş fırınlar da azaldı.

Neden böyle oluyor?

Çünkü endüstriyel ekmek üretiminde aslanan en az vakit harcanarak en fazla sayıda ekmek çıkarmak, yani maksimal kâr elde etmek.

Bir de organik ekmek meselesi var?

Organik tarımda, tarım yapılan arazinin durumu, sulama yapılan suyun temizliği ve yetiştirmede kullanılan zararlılarla mücadelede insan ve ekolojik şartlara en az zarar veren maddelerin sınırlı kullanımı ve kontrollü şartlarda yapılmış bir tarım uygulaması söz konusu. Bu şekilde yetiştirilmiş bir ürünlerdeki besleyici öğeler (vitamin, mineral vb) vücudumuzun tanıdığı, sindirebildiği ve sağlıklı kalmayı sürdürebildiği bir gıda olmalı. Organik tam buğday unu hem besleyici öğeler açısından daha zengin hem de konvansiyonel tarımda kullanılan pestisit (tarım ilacı), insektisit (böcek ilacı) kalıntıları ve hiçbir katkı maddesi içermeyen bir un olarak sağlıklı bir ekmek üretimindeki en önemli hammadde kaynağını sağlayacak.

Ayrıca, Anadolu'da yüzyıllardır ekilip biçilen atadan kalma **buğday tohumlarımız** var. Karakılçık, kavılca gibi. Kars, Erzurum, Kastamonu civarında halen bu tohumlar ekiliyor. Bunlar altın değerinde. Buralardan, köylerden yerli buğday tohumundan un bulabilirsiniz gönül rahatlığıyla kullanabilirsiniz. Geleneksel tarımımız organik tarımdan çok çok daha üstün ama kıymetini bilen maalesef kalmadı.

Birçok beslenme kitabında tam ekmeğin iyi bir vitamin, mineral ve lif kaynağı olduğu yazılı? Ekmek yemezsek bunlardan yoksun kalmayacak mıyız?

Taş Devri Diyeti'ne karşı çıkanların önemli argümanlarından biri de bu. Buradan sanki ette, sebze ve meyvelerde bahsedilen besi öğelerinin az olduğu izlenimi yaratılmaya çalışılıyor ki, bu çok yanlış.

Mesela sebze ve meyvelerde aynı hacimdeki ekmeğe oranla 2-3 kat daha fazla lif var. Üstelik bu lifler ekmekte olduğu gibi erimeyen lifler değil, daha sağlıklı olan eriyen lifler. Tam ekmek aynı kalorideki sebze ve meyvelerden 15 kat daha az kalsiyum, 3 kat daha az magnezyum, 12 kat daha az potasyum, 6 kat daha az demir ve 2 kat daha az bakır içerir. Tam ekmeğin başka bir zararı da içerdiği **fitat** nedeni ile kalsiyum, demir ve çinko gibi elementlerin emilimini azaltması. Ette bulunan mineraller ise çok iyi emiliyor. Ekşi hamurdan yapılan ekmeğin fitat problemi daha az.

Sebze ve meyvelerde aynı kalorideki tam ekmeğe oranla 20 kat daha fazla folik asit, 5 kat daha fazla B6 vitamini, 6 kat daha fazla B2 vitamini, 2 kat daha fazla B1 vitamini bulunuyor. Üstelik ekmekte C vitamini yok denecek kadar az.

Bir başka konu da şu. Tüketilen ekmeğin dörtte üçünden fazlası beyaz ekmek ki bunların vitamin ve mineral içeriği tam ekmeğe göre çok daha düşük. Mesela 100gram tam ekmekte 4miligram demir varken, aynı miktardaki beyaz ekmekte bu rakam 0.5miligram.

Ekmek hamurunun hazır maya (endüstriyel maya) yerine ekşi maya ile mayalanmasının ne gibi ilave faydaları var?

Ekşi hamur, 5 bin yıldan daha fazla süredir kullanılmakta. Çavdar ve buğday başta olmak üzere, ekmeklere daha güzel bir lezzet ve koku veriyor; daha önemlisi çok besleyici.

Ekşi mayaların (ekşi hamur da denir) çoğu un, su ve biraz tuz ile yoğrulan hamurun birkaç gün bekletilmesiyle başlatılıyor. Bu hamura, üzüm, elma, nohut suyu, ıhlamur suyu, şerbetçiotu suyu, patates suyu veya püresi, yoğurt gibi bir malzeme de eklenebiliyor. Bu bekletilen, bekletildikçe olgunlaşan ve kendiliğinden kabaran hamurdan alınan bir parça, ekmeği mayalamak için kullanılıyor (3). Hamurun bekletilme sürecinde, unun kendisinde bulunan laktik asit bakterilerinin metabolik aktivitesi sonucu laktik asit fermantasyonu oluşuyor. Laktik asit bakterileri ve mayanın karbondioksit üretmesi sonucunda da ekmek hamuru kabarıyor.

Ekşi hamur ürettiği faydalı mikroplarla (probiyotik) gıdadaki çürüme ve patojenik (zararlı) bakterilerin büyümesini engelliyor ya da öldürüyor. Ekşi hamurlu ekmeğin bir dilimi diğer ekmek türlerine göre çok daha fazla lif içeriyor. Kepekçe zengin ekmeklerin tadı ve ekmek yapısı da ekşi hamur yöntemi sayesinde geliştirilebiliyor.

Ekşi hamurlu ekmek, ekmek hamurunun elastikiyeti, mayanın ürettiği karbondioksitin tutulması, ekmek hamurunda aromanın artması (özellikle çavdar hamurunda), küf ve maya çoğalmasını engellemesi ve taze tutması gibi pek çok avantaja sahip.

Tam tahıllar potasyum, fosfor, magnezyum, demir ve çinko gibi mineraller açısından önemli bir kaynak. Ancak içerdiği **fitik asit** nedeniyle bu minerallerin bağırsaktan kana geçmeleri büyük ölçüde engelleniyor. Yapılan araştırmalar ekşi hamurla yapılan fermantasyonun fitik asit içeriğini %62 azaltırken, konvansiyonel maya fermantasyonunun ancak %38 azalttığını göstermiş. Ekşi hamur bunu fermantasyon sırasında oluşan asidite ile sağlıyor (4).

Peki hangi ekmeği yiyelim hocam?

Bir kere yediğimiz ekmek miktarını azaltalım. Öncelikle beyaz ekmeği ağzınıza sokmayın. Yiyecekseniz (ki 1-2 dilimi geçmesin) kepekli ekmek ya da tam ekmek olsun. Köy ekmekleri, Trabzon ekmeği, Vakfıkebir ekmeği, çavdar ekmeği gibi ekmekleri yiyin. İstanbul Halk Ekmek'in çıkarttığı **Altın Çörek** (ekmek) ideal. Tam un, ruşeym, zerdeçal, kuru üzüm, fındık ve keçiyoynuzundan yapılmış. Özellikle öğrenci çantalarına konulacak sağlıklı ve ucuz bir seçenek.

KAYNAKLAR

1. Serkan Yimsel. Bilinmeyen yönleri ile tahıl tüketimi. http://beslenmebul-teni.com/besin/index.php?option=com_content&view=article&id=92: bilinmeyen-yoenleriyle-tahl-tueketimi-&catid=87:tarm&Itemid=485
2. Ayten Altıntaş. Ekmekler karardı! http://www.iyilikguzellik.com/arti- kel.php?artikel_id=144
3. Emine Şahin. Geleneksel ekmeğin besleyici gücü! <http://www.tumga- zeteler.com/?a=3014125>
4. Leenhardt F, Levrat-Verny MA, Chanliaud E, Remesy C. Moderate decrease of pH by sourdough fermentation is sufficient to reduce phytate content of whole wheat flour through endogenous phytase activity. J Agric Food Chem.2005;53(1):98-102.

6. Yağların insan sağlığındaki önemi

Hemen hemen bütün beslenme uzmanları yağları yasaklıyor. Et, süt, yoğurt ve peynirin yağsızını alın; tereyağı yemeyin diyorlar. Oysa Ortaçağ Avrupa'sında fakir insanların en büyük hayali biraz daha fazla yağ yiyebilmekmiş. Birçok ilkel kabile çocuk doğurma çağına gelen genç kızları yağlı et ile beslemiş. Kışın grip olan yağlı tavuk suyu çorbası içermiş. Çocukların pembe yanaklı ve sağlıklı olmasına süt kaymağının yardım ettiği bilinirmiş. Hatta Sally Fallon'un "Nourishing Traditions" kitabında çok güzel bir şekilde yer alıyor bu bilgi:

Rosicky ailesi, hayatı pek aceleye getirmez, yiyip içtiğinden kısmaz ve pek fazla birikim yapmazdı. Komşularıysa hem topraklarını, hem de sürüsünü hızla genişletmekteydi. Bir gün, krema şirketine bir adam, Rosicky'leri sütlerinin kaymağını satmaları için ikna etmeye geldi. Komşuları Fassler ailesinin geçen yıl kendisine ne kadar çok kaymak sattığını anlattı. "Evet" dedi Mary, "bir de şu Fassler çocuklarına bakın. Soluk yüzlü, çelimsiz, küçücük şeyler, kaymağı alınmış süt gibiler. Bankaya biraz para yatıracağıma çocuklarımla yüzlerine renk vermeyi tercih ederim." (Willa Cather, Neighbor Rosicky eserinden)

Kaymak, krema, tereyağı, sadeyağ, kuyruk yağı, etin yağı eskiden bu kadar sevilirken ve faydaları bu kadar bilinirken şimdi genç yaşlı herkese "yağ yeme" denmesi cinayet değil mi? Bu yağ düşmanlığında çocukların betinin benzinin solgun olması şaşırtıcı gelmiyor insana.

Haklısınız. Yağlar beslenmemizde çok önemli. Sadece yüksek bir enerji kaynağı değil; birçok **hormon**, hormon benzeri yapılar ve **hücre zarları**nın yapısında bulunuyorlar. Mesela erkeklik hormonu testosteron, kadınlık hormonu östrojen, D vitamini, safra asitleri kolesterol olmadan sentezlenemiyorlar. Birçok önemli vitamin (A, D, E, K) diyetle yağ olmadan bağırsaktan emilemiyor. Bu nedenle yağların diyetimizden çıkartılması ya da kısıtlanması, vücut sistemlerinin işlevlerini olumsuz etkiliyor. Çocuklarda ise büyüme ve gelişmeyi büyük ölçüde bozuyor.

Yağların ve yağlı yiyeceklerin kolesterolümüzü yükselttiği; bunun da damarlarımızı tıkayarak kalp krizine sebep olduğunu iddia ediyor birçok doktor. Bu iddia artık o kadar yaygınlaştı ki, sanki iki kere iki dört eder der gibi herkes bunu söylüyor. Bir de bu iddianın asılsız olduğunu, kolesterolün vücut için elzem olduğunu, kalp krizine sebep olmadığını söyleyen uzmanlar var, Bilim Üniversitesi eski rektörü Prof. Dr. Canan Karatay Efendigil gibi. Siz de bu ikinci gruptasınız. Okurlar için kısaca bir özetleyelim mi, vücuttaki yağlar, kolesterol, kalp-damar hastalıkları nasıl bir ilişki içinde?

Benim de hocam olan Prof. Dr. Canan Karatay Efendigil Türkiye’de ilk kez uyluk atar damarı yoluyla koroner anjiyografi yapan kişi; yani işin duayenlerinden biri. Yıllarca dünyanın en ünlü kalp merkezlerinde hekimlik yapmış. Ama maalesef günümüzde Türkiye’deki birçok kardiyoloji uzmanı Efendigil gibi düşünmüyor.

Onlar koroner kalp hastalığının (KKH) bir numaralı nedeninin yüksek miktarda doymuş yağ ve kolesterol tüketimi olduğunu ileri sürüyor ve düşük yağlı (dolayısıyla yüksek unlu-şekerli) diyetler öneriyorlar. Buna rağmen koroner kalp hastalıkları hızla artmaya devam ediyor. Artık otuzlu, yirmili ve hatta onlu yaşlarda bile miyokart enfarktüsü görebiliyoruz. Bize göre bu bir **akıl tutulması**.

Ama bu işin neden ve ne zaman başladığını irdelemeden konuya vakıf olmak mümkün değil. İsterseniz kolesterol-kalp hastalığı masalının kısa tarihinden bahsedelim.

Çok iyi olur...

1950’lerin başında **Ancel Keys** adlı araştırmacı çeşitli ülkelerde yapılan yağ tüketim araştırmalarını bir araya getirerek doymuş yağ tüketimi arttıkça koroner kalp hastalığının da arttığı sonucuna varmış (1).

O çalışmaya 22 ülke dâhilmiş fakat Keys 15 ülkenin verilerini bu çalışmanın içine nedense almamış. Bundan 4 yıl sonra **Yerushalmey ve Hilleboe** (2) diğer 15 ülkenin verilerini de ilave ederek 22 ülkenin verilerini yeniden irdelemiş. Ama her ne hikmetse KKH ile yağ tüketimi arasında bir korelasyon (ilişki) bulamamışlar. Fakat Amerikan Kalp Birliği (American Heart Association) nedense Yerushalmey ve Hilleboe’nun çalışmasına değil de, danışma kurulunun bir üyesi olan Keys’e itibar etmiş!

Amerikan Kalp Birliği’nin öncülüğünü yaptığı bu iddia, yani lipid-koroner kalp hastalığı teorisi 1900’lü yılların ortalarından itibaren bütün dünyada besin tüketimini önemli ölçüde değiştirdi. Türkiye de dâhil olmak üzere birçok ülkenin mutfağında önemli yeri olan tereyağı, kuyruk yağı, iç yağı, sade yenilen

ya da sebze yemeklerine katılan yağlı etler, tam yağlı yoğurt ve peynirler, artık yerini daha önce adını bile duymadığımız bitkisel margarinelere, soya ve kanola yağlarına, soyadan elde edilen yapay etlere, büyük şirketlerin ürettiği ve içine bin bir çeşit katkı malzemesi, boya ve şeker eklenmiş, buna karşılık yağı azaltılmış “light” süt ve süt ürünlerine bıraktı (3). 50’li yılların başında Türkiye’de ilk margarin fabrikası açıldı ve hatta açılışı Türkiye Cumhurbaşkanı **Celal Bayar** yaptı. Bu da çokuluslu şirketlerin ne kadar güçlü olduğunu gösteriyor.

Fazla doymuş yağ yiyen insanlarda koroner kalp hastalığı (KKH) daha fazla mı görülüyor?

Eğer fazla doymuş yağ yiyen insanlarda koroner kalp hastalığının oluşma riski artıyor ise, o zaman bu yağları en çok tüketen topluluklarda bu hastaların çok sayıda olması gerekiyor. Nitekim bunu araştırmak için Vanderbilt Üniversitesi’nden **Prof. George Mann** ve arkadaşları 1960’larda bir Afrika (Kenya) çoban kabilesi olan ünlü **Masailer** ziyaret ediyorlar.

Masailer gerçekten de lipid-koroner kalp hastalığı teorisinin ne kadar geçerli olduğunu göstermekte mükemmel bir örnekti onlar için. Çünkü o zamanlar tümüyle doğal yaşayan Masailer sadece et, çiğ süt ve hayvan kanı tüketmekteydiler. Öyle ki bir günde tükettikleri hayvansal yağ miktarı yaklaşık 300gramı geçiyordu. Yani günde en az 2700kaloriyi yağdan alıyorlardı. (Batı beslenme normları ise yağ için en fazla 800kaloriye kadar izin veriyor).



Masailer

George Mann ve arkadaşları Masailer’i görünce şaşırdılar. Karşılarında şişman, göbekli ve koroner kalp hastalıklı (KKH) yüzlerce kişi bekliyorlardı. Hâlbuki Masailer içinde bir tek şişman olmadığı gibi, KKH’lı da bulamamışlardı! Eforlu EKG’leri ise olimpiyat şampiyonlarından çok daha iyi çıkıyordu.

Hemen hemen aynı senelerde başka bir araştırma grubu Masailerin otopsilerini inceledi (4). Nerdeyse hiç aterom plağı (damar sertliğini gösteriyor) saptayamadılar. İşin ilginç, o kadar fazla kolesterol tüketmelerine rağmen Masailerin kan kolesterol düzeyleri Batı topluluklarına göre oldukça düşüktü.

Yine 60'lı yılların başlarında başka bir Doğu Afrika çoban kabilesi olan **Samburular** da araştırılmış. Üstelik Samburular'ın yağ tüketimi Masailer'den de fazla imiş. Samburu savaşçıları o zamanlar günde **4.5-7litre** arasında yağlı süt içiyorlarmış. Otların bol ve yeşil olduğu aylarda bir günde bu miktarın iki katına çıkabiliyorlarmış. Kurak aylarda ise tüketimleri 2-3litreye düşüyormuş. Samburular da Masailer gibi zayıfmış. Üstelik günde 400gram yağ tüketmelerine rağmen (3600kcal/gün), onların da kan kolesterol düzeyleri düşük olup koroner kalp hastalığı oldukça nadirmiş (5).

Somali'deki deve çobanları da çok süt tüketir; deve sütünün dışında neredeyse bir şey yemezlermiş. Günde ortalama 6-7litre kadar süt içiyor ve böylelikle 400-450gram kadar yağ tüketiyorlarmış. Onların ortalama kan kolesterol düzeyleri ise 150mg/dL seviyelerinde, yani oldukça düşükmüş (6).

Aklınıza bu kadar yağ yedikten sonra kan kolesterolü niye yükselmiyor diye gelebilir. Çünkü vücudumuzda günde **2000-2500mg** kolesterol yapıyor. Dışarıdan alınan ne kadar az ise içeride yapılan o kadar fazladır. Diyet ile alınan kolesterolün kan kolesterol düzeyine hemen hemen hiçbir etkisi yok. O nedenle boşuna ağzınızın tadını bozmayın!

Tabii Masailer ya da Samburular genetik özellikleri nedeni ile bu hastalıklara maruz kalmıyor diye düşünebilirsiniz. Ama bu da doğru değil. Çünkü bir araştırmaya göre Nairobi'ye (Kenya'nın başkenti) göç eden ve geleneksel gıdalarının yerine rafine ve daha düşük yağlı gıdalar tüketen safkan Masai'lerde kan kolesterol düzeyleri köyde kalanlara göre %25 yüksek olduğu ve KKH'nın oldukça fazla görüldüğü saptanmış (7).

Benzer bir araştırma da **Pukapuka ve Tokelua** isimli mercan adalarında yaşayanlar arasında yapılmış. Adalılar Yeni Zelanda'daki şehirlere göç ettiklerinde geleneksel diyetlerini terk ederek daha az doymuş yağ ve kolesterol tüketmeye başlamışlar. Fakat daha önce çok nadir olan KKH, diyabet ve diğer dejeneratif hastalıklara çok fazla yakalanmaya başlamışlar (8).

Tabii şehirlere göçen bu kabile mensupları daha az fiziksel aktivite yaptıkları için KKH'ya yakalanmaktadır, diye de düşünülebilir. (Mesela Masai'li çobanlar günde 30kilometre kadar yürürler).

Tabii ki fiziksel aktivitenin sağlık üzerine olumlu bir etkisi var. Ama bu sandığımızdan fazla değil. Örneğin Finlandiya'nın Kuzey **Keralia** yöresinde (Azize Helena kasabasında) izole olarak yaşayan çiftçilerin fiziksel aktiviteleri fazla olmasına rağmen KKH oranları oldukça yüksekmış. Üstelik yağ tüketimleri çok az olmasına rağmen! Bilin bakalım neyi çok tüketirlermiş. Un ve şekeri! (9).

Papua Yeni Gine'nin başkenti Port Moresby ve önemli şehri Goroka'da yapılan otopsiler incelendiğinde ilk koroner kalp hastalığı teşhisinin ancak 1964 yılında konulduğu saptanmış (10). Bu tarihten önceki otopsilerin hiçbirinde koroner kalp hastalığı tespit edilmemiş. 1964 yılından itibaren ülkenin kentsel yöresinde yaşayan kişilerde hastalığın hızla arttığı görülmüş.

Buna karşılık 1990'lı yılların başında geleneksel beslenme tarzlarını (deniz ürünleri, Hindistancevizi, meyve, kök gıdalar) sürdüren Papua Yeni Gine'nin Kitava adasındaki insanlar felç ve koroner kalp hastalıkları bakımından incelendiğinde, hiçbir adalıda bu hastalıklara ait bir bulguya rastlanmamış (11).

Akdeniz diyeti için ne diyorsunuz? Batılı bilim adamlarına göre bu diyet kalp sağlığı açısından çok iyiymiş.

Batılı bilim adamları Akdeniz ülkelerinde kalp-damar rahatsızlıklarının seyrek görülmesini birkaç faktöre bağlıyorlar. "Akdeniz ülkelerinde bol zeytinyağı ve bitkisel kaynaklı besin, az doymuş yağ yeniyor, bu nedenle kalp-damar rahatsızlıkları seyrek" diye iddia ediyorlar.

Evet, Akdeniz mutfağı sağlıklı ama diyetle az yağ bulunduğu iddiası çok da doğru değil. Gerçi otlar ve yeşil sebzeler bol bol yenmektedir ama et, balık, sosis, tereyağı, krema ve domuz yağı da diyetle sıkça tüketiliyor. Ayrıca peynir tüketimi de oldukça yüksek. Öyle ki Yunanistan'da Girit adasında bir köylü günde ortalama 250gram kadar keçi peyniri tüketiyor (keçi peynirindeki yağın %70'i doymuş yağdır).

Bol taze sebze-meyve ve zeytinyağı yemek sağlığımız için iyidir. Fakat buradan doymuş yağdan fakir bir diyet kalp-damar hastalıklarından koruyor diyemeyiz diyorsunuz, değil mi?

Evet, tam üstüne bastınız. Örneğin Fransızlar yüksek oranda doymuş yağ içeren bir Akdeniz diyeti uygularlar ama kalp-damar hastalıklarının en düşük olduğu Güney Avrupa ülkesi orası (Buna **Fransız Paradoksu** da deniyor). Mesela diyetlerinde tereyağı, krema, peynir, ördek yağı, vb. hayvansal yağların aşırı oranda bulunduğu Fransa'nın **Gaskonya** bölgesinde senede 100 bin yetişkin erkekten sadece **80'i** kalp problemleri nedeniyle ölürken, bitkisel yağlar, margarin ve az yağlı ürünler tüketen Amerika Birleşik Devletleri'nde bu oran 100 binde 315.

Bazı bilim adamları Fransız paradoksunu, bu ülkede bol miktarda **kırmızı şarap** içilmesine bağlıyorlar. Fakat o da doğru değil. Çünkü İtalyanların şarap tüketimi de Fransızlardan aşağı kalmıyor, ama onların KKH oranları çok daha yüksek. Herhalde bunun ana nedeni İtalyanların makarnayı, yani unlu ve şekerli gıdaları Fransızlara göre çok daha fazla tüketmeleri.

Hayatını kolesterol çalışmalarının irdelenmesine adanmış **Dr. Uffe Ravnskov**, “**Kolesterol Masalları**” adlı kitabında kalp-damar hastalıklarının beslenmeyle ilişkisini inceleyen bütün araştırmaları kısaca özetlemiş (12). Bu kitapta 1998 yılına kadar olan süre zarfında yapılan toplam 27 araştırma, 34 hasta ve kontrol grubu, 150 binden fazla birey incelemeye alınmış. Bu kalp hastası 34 gruptan sadece 3 grup, kontrol grubundakilere göre daha fazla hayvansal yağ ile beslenmiş. 1 grup daha az hayvansal yağ tüketmiş. Geri kalan 30 grupta kalp hastalığına yakalanan bireylerle sağlıklı bireyler arasında diyetlerindeki hayvansal yağlar yönünden hiçbir fark bulunamamış.

Doymuş yağların tüketimi ile kalp damar hastalıkları arasındaki ilişkiyi çürüten diğer bir gerçek de şu. 1900’lü yılların ortalarına kadar Batılı devletlerde tereyağı, kuyruk yağı, domuz yağı, Hindistan cevizi yağı gibi doymuş yağ oranı yüksek yağlar çok tüketilmekte idi. Ancak bu dönemlerde kalp-damar hastalıkları neredeyse yok denecek kadar azdı. Hayvani doymuş yağ tüketimi azalıp, doymamış yağ tüketimi arttıkça KKH da arttı.

1900’lü yılların başlarına kadar dâhiliye uzmanlarının içinde koroner kalp hastalığını hayatında hiç görmeyenlerin sayısı çok yüksekti. Diyeceksiniz ki o zamanlar EKG daha yeni çıkmıştı ve günümüzdeki teşhis araçlarının çoğu yoktu. Ama otopsi yapılıyordu ve hastalık gerçekten de çok az görülüyordu.

KAYNAKLAR

1. Keys A. Atherosclerosis: a problem in new public health. Journal of Mount Sinai Hospital, 1953; 20:118-139
2. Yerushalmey J, Hilleboe HE. Fat in the diet and mortality from heart disease. A methodological note. The New York State Journal of Medicine, 1957; 57: 2343-2354
3. Yimsel S. Doğru Beslenmeyle İlgili Yanlış Bildiklerimiz. Hayykitap, İstanbul, 2007
4. Biss K, Ho KJ, Mikkelsen B, Lewis L, Taylor CB. Some unique biological characteristics of the Masai of east Africa. New England Journal of Medicine, 1971; 284 (13): 694-699.
5. Shaper, AG. Cardiovascular studies in the Samburu tribe of Northern Kenya. American Heart Journal, 63 (4); 437-442, 1962.
6. Lapicciarella V, Lapicciarella R, Abboni F, Liotta S. Enquête clinique, biologique et cardiographique parmi les tribus nomades de la Somalie qui se nourrissent seulement de lait. Bull Wld Health Org 1962;27: 681-697.
7. Day J, Carruthers M, Bailey A, Robinson D. Anthropometric, physi-

ological and biochemical differences between urban and rural Masai. *Atherosclerosis*, 1976; 23: 357-361.

8. Ostbye T, Welby TJ, Prior IAM, Salmond CE, Stokes YM. Type 2 (non-insulin-dependent) diabetes mellitus, migration and westernisation: the Tokelau Island Migrant Study. *Diabetologia*, 1989; 32 (8): 585-90.
9. Temple NJ. Coronary heart disease - dietary lipids or refined carbohydrates? *Medical Hypotheses*, 1983; 10: 425-435.
10. Misch KA. Ischaemic heart disease in urbanized Papua New Guinea. An autopsy study. *Cardiology*. 1988;75(1):71-5.
11. Lindeberg S, Lundh B. Apparent absence of stroke and ischaemic heart disease in a traditional Melanesian island: a clinical study in Kitava. *J Intern Med*. 1993;233(3): 269-75.
12. Ravnskov, Uffe. *The Cholesterol Myths: Exposing the Fallacy that Saturated Fat and Cholesterol Cause Heart Disease*, New Trends Publications Inc, 2000

7 Sıvı yağlar

Sıvı yağ olarak sadece zeytinyağı kullanın; mısır, ayçiçeği, kanola yağlarını kullanmayın diyorsunuz? Rafine edilmiş bu yağlar neden iyi değil?

İki temel neden var. Bu yağların çoğu (ayçiçeği, mısır) **omega-6 yağ asitlerinden** çok zengin. Bu yağlar da vücut için gerekli yağlar ama fazla tüketildikleri için 1:1 ile 1:4 arasında olması gereken omega 3- Omega 6 dengesi 1:50'lere çıkmış durumda. Yağların tüketilmesi hususunda hidrojenleştirilmiş yağlardan sonra dikkat edilmesi gereken bir diğer sorun, çoklu doymamış yağ asitlerinden omega-6 yağlarının (mısırözü, ayçiçeği ve soya) omega-3 yağlarına (köy yumurtası, balık, ceviz ve keten tohumu) göre çok daha fazla tüketiliyor olması.

Tablo 1: Yağlı tohumlarda çeşitli yağ asitlerinin oranı

	Doymuş yağ %	Tekli doymamış yağ %	Çoklu doymamış yağ %	Linolenik asit (omega-3)	Linoleik asit (omega-6)
Badem	8.2	69.9	17.4	0.0	17.4
Kanola	7.1	58.9	29.6	9.3	20.3
Kakao yağı	59.7	32.9	3.0	0.1	2.8
Hindistancevizi	86.5	5.8	1.8	0.0	1.8
Mısır	12.7	24.2	58.7	0.7	58.0
Keten tohumu	4	22	74	57	17
Fındık	7.4	78.0	10.2	0.0	10.1
Zeytin	13.5	73.7	8.4	0.6	7.9
Palmiye	49.3	37.0	9.3	0.2	9.1
Ayçiçeği	9.6	12.6	73.4	0.2	73.0
Susam	14.2	39.7	41.7	0.3	41.3
Soya	14.4	23.3	57.9	6.8	51.0
Ceviz	9.1	22.8	63.3	10.4	52.9

Not: Son iki sütun çoklu doymamış yağ asitlerinin dağılımını gösteriyor.

İkinci temel neden ise yağın işlenirken tahrip olması.

Sırası gelmişken sorayım; tohumlarda, meyvelerde, yemişlerde ve çekirdeklerde bulunan tabii yağlar nasıl elde ediliyor?

Eskiden yağ elde etmek yani hülasa çıkartmak (**ekstraksiyon**) için yavaş hareket eden taş sıkma makineleri kullanılıyordu. Hatta sızma zeytinyağı bazı işletmelerde hala aynı yöntemle çıkartılıyor. Bu yöntemle **soğuk baskı** (pres) deniliyor. Tabii bu durumda işlem hem yavaş oluyor hem de bitkideki yağın önemli bir bölümü çıkartılamıyor. Rekabetin had safhada olduğu günümüzde gıda şirketleri daha fazla kâr elde etmek için sıcak baskı yöntemini kullanıyorlar.

Sıcak baskı ile yapılan ekstraksiyon sırasında **110°C'ye varan ısıl işlemler** yapılıyor. Ayrıca santimetrekareye **20tonun üzerinde basınçlar**la sıkıştırma yapılıyor. Basınç uygulanınca ısı daha da artıyor.

Bununla da yetinmeyen endüstri, tohumlarda kalan son kırıntıları da çıkartabilmek için **hegzan** gibi toksik kimyasal çözücüler kullanıyorlar. Her ne kadar uzmanlar bu çözücülerin sonradan buharlaştığını söyleseler de milyon- da yüz birim kadar hegzanın son üründe kalabileceği biliniyor.

Peki, ne var bunda? Maliyeti azalıyor; yağ daha ucuza satılıyor.

Ama ucuz etin yahnisi başa bela olur. Bitkisel rafine yağların ekstraksiyonu sırasında yapılan ısı, basınç ve kimyasal çözücü uygulamaları, onların yapısındaki doymamış yağ asitlerinin zayıf karbon bağlarını kopartarak serbest radikal oluşumuna yol açıyorlar. Buna ek olarak bizleri bu serbest radikallerden korumakla görevli olan ve yağda eriyen vitaminlerden **E vitamini** gibi antioksidanları da ortadan kaldırıyorlar.

Ama haklarını yemeyelim gıda firmaları bu yağların içine **E vitamini** katıyorlar. Sızma zeytinyağında ise buna ihtiyaç yok, çünkü soğuk baskı E vitamini tahrip etmiyor. Doğal yapısı bozulan yağlar hücrelerimizi, dokularımızı yozlaştırarak başta kanser ve kalp-damar hastalıkları olmak üzere birçok kronik hastalığa neden oluyorlar.

Aslında bu sıvı yağların ne yağı olduğu da belli değil. Örneğin bir markette ayçiçeği yağının kilosu 2.5-3TL'den satılıyor, halbuki çitlenecek ay çekirdeğinin kilosu 5-6TL. Ay çekirdeğinin her tarafı (kabuğu dâhil) yağ olsa bile yağının 7-8TL'den daha ucuz olmaması gerekir. Fındık yağı için de aynı şey söz konusu. Gıda mühendislerimiz ve sanayicilerimiz lütfen bu durumu açıklasınlar da biz de ne yediğimizi bilelim!

8. Zeytinyağı

Zeytinyağı her yönden mükemmel bir yağ. Neden ülkemizde az tüketiliyor?

Evet, lezzet derseniz ondan daha lezzetli başka bir sıvı yağ yok; sağlık derseniz zaten tartışması bile olmaz. Türkiye önde gelen zeytinyağı üreticisi ülkeler arasında. Türkiye’de son yıllarda yeni dikilen ağaçlarla **150 milyon** civarında zeytin ağacı bulunuyor. Bu da tüm dünyadaki zeytin ağaçlarının yüzde 10’u demek. Gerçi son yıllarda zeytinyağına ilgi çok arttı ama Türkiye’deki kişi başına tüketim yılda **2kg** bile değil. Tüketim de ağırlıklı olarak üretim bölgeleri olan Ege ve Marmara Bölgeleri’nde yoğunlaşıyor; Doğu, Güneydoğu ve Orta Anadolu’da, zeytinyağı neredeyse hiç tüketilmiyor. Hâlbuki bu rakam Yunanistan’da **22kg**, İtalya’da **12kg**, İspanya’da **10kg** ve Suriye’de **6.2kg**. Zeytinyağının az tüketilmesinin nedeni pahalı olması, iyi tanınmaması ve bu bölgelerimizde zeytin ağacının yetişmemesi (1).

Ülkemizde bitkisel yağ ihtiyacı çoğunlukla ayçiçeği, mısır ve biraz da fındık yağından karşılanıyor. Oysa bitkisel kaynaklı bu yağların hiçbiri zeytinyağının özelliklerine sahip değil. Daha önce de anlattım; bunlar yüksek sıcaklık ve basınca maruz bırakılan yağlar. Kendine özgü koku ve tatları yok. Zaten piyasaya sürülürken olabildiğince kokusuz ve tatsız hale getirilmeye çalışılıyor. Çünkü henüz ham yağ iken tat ve kokuları o kadar kötü ki, doğrudan tüketilmeleri mümkün değil. Bu nedenle uygulanan rafinasyon işleminin hedefi yağın rengini açmak, kokusunu ve tadını gidermek.

Zeytinyağı kendine özgü tadı ve kokusu olan ve bu lezzet unsurlarıyla tanınan, özellikle bunun için tüketilen bir yağ. Dolayısıyla yemekte kullanıldığında, yemeğe ve salatalara daha özel lezzet katıyor. Bazı yemekler zeytinyağı özelliklerine göre yapılıyor. Bunlara zeytinyağlı yemekler deniyor. Ayçiçeği yağlı, mısır yağlı, fındık yağlı diye bir yemek çeşidi yok. Zeytinyağı insanları daha sağlıklı kılıyor. Başta kalp- damar hastalıkları ve kanser olmak üzere birçok hastalığa karşı koruyucu olduğu birçok araştırmada ortaya konmuş.

Hocam piyasada kaç çeşit zeytinyağı var?

Temel olarak üç çeşit zeytinyağı var: Natürel, rafine ve bunların karışımı olan rıvyera (2).

1-Natürel zeytinyağları: Bunlar zeytin ağacı meyvesinden, doğal özelliklerini değiştirmeyecek bir sıcaklıkta sadece mekanik veya fiziksel işlemler uygulanarak elde edilen, berrak, yeşilden sarıya değişebilen renkte, kendine özgü tat ve kokuda olan doğal halinde gıda olarak tüketilebilen yağlar.

Natürel zeytinyağlarının da asitlik derecesine göre üç çeşidi var:

a) **Natürel sızma zeytinyağı:** Kokusu ve tadında kusur olmayan, serbest asitlik derecesi (oleik asit cinsinden) en çok %1 olan natürel zeytinyağı. Meyvenin bütün vitamin ve minerallerini içeriyor. Natürel sızma zeytinyağı her tür yemeğe uygun olmakla beraber salatalar için ideal. En pahalı zeytinyağı bu.

b) **Natürel birinci zeytinyağı:** Kokusu veya tadında çok hafif kusurları bulunabilen, serbest asitlik derecesi en çok %2 olan natürel zeytinyağı.

c) **Natürel ikinci zeytinyağı:** Kokusu veya tadında tolere edilebilen kusurları bulunan, serbest asitlik derecesi (oleik asit cinsinden) en çok %3.3 olan natürel zeytinyağı.

2- Rafine zeytinyağı: Zeytin ham yağının yapısında değişikliğe yol açmayan metotlarla (yüksek basınç, yüksek sıcaklık) rafine edilmesi sonucu elde edilen, sarının değişik tonlarında rengi olan kendine özgü tat ve kokuda bir yağ. Serbest asitlik derecesi en çok %0.3'tür. Bu yağ daha çok kızartma yağı olarak kullanılıyor.

3- Rivyera zeytinyağı: Rafine zeytinyağı ile doğal halinde gıda olarak tüketilebilecek natürel ikinci zeytinyağlarının karışımından oluşan, yeşilden sarıya değişen renkte, kendine özgü tat ve kokuda bir yağdır. Serbest asitlik derecesi en çok %1.5'tir. Zeytinyağının canlı ve kuvvetli kokusuna pek alışık olmayanlar bu tip zeytinyağını tercih ediyor.

Sızma ve rivyera zeytinyağı arasında ne fark var?

Sızma zeytinyağı zeytinlerin **taş baskısı** veya makinede ezilerek sıkılması ile elde ediliyor. Bu nedenle vitamin ve diğer besleyici unsurları zarar görmüyor. Halbuki rivyera zeytinyağında, mevcut zeytinden maksimal yağı çıkartmak için yüksek sıcaklık ve basınç uygulanıyor. Tabii bu durumda fiyat ucuzluyor ama zeytinyağının bütün olumlu özellikleri de neredeyse yok oluyor. Üstelik zararları da oluyor. Türkiye'de 100 bin ton zeytinyağı tüketiminin yüzde 40'ı natürel sızmadan oluşuyor. Bilinçli tüketici giderek sızmaya yöneldiği için tüketimi artıyor.

Son zamanlarda bir de kolon yağı diye bir zeytinyağı adı duyduk. Nedir bu kolon yağı?

Son yıllarda en sağlıklı zeytinyağı olarak bilinen sızma zeytinyağına olan talep aşırı arttı. Bu nedenle zincir market sektöründe kıran kırana bir rekabet var. Fakat maalesef Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'nın, üretim ve satış yasağına rağmen, piyasada satılan her iki sızma zeytinyağından birini, "çakma" olarak adlandırılan yüksek asit oranı kolon yöntemiyle düşürülmüş yağlar oluşturuyor (3).

Kolon sızması olarak adlandırılan zeytinyağları vakum altında ve yüksek sıcaklıkta işlem görüyor. Yemeklik olarak değerlendirilemeyen asidi yüksek (3'ten fazla), kötü koku ve görüntüye sahip natürel zeytinyağlarının asitleri düşürülerek (0.8'in altı) sızma zeytinyağı haline getiriliyor. Kolon yağları işlem görmesi nedeni ile natürel zeytinyağında bulunan meyve aroması ve kokusunu yitiriyor. Kötü tat ve kokusu alınsa dahi, kısa sürede oksidasyona uğrayabiliyor.

Bu yağlar, fiyatlarının natürel sızma zeytinyağından ortalama yüzde 30 daha düşük olması nedeniyle özellikle marketlerde promosyon amaçlı kullanılıyor. Zincir marketlerin, kendi markaları altında ürettirdikleri zeytinyağlarının çoğu kolon yağı. Bir zeytinyağının doğal yöntemlerle mi yoksa kolon yöntemiyle mi sızmaya dönüştürüldüğü de ancak, laboratuvar ortamında yapılan testler sonucunda belirlenebiliyor. Bunun için de bazı özel cihazların olması gerekiyor. Bu yağlar piyasadan toplanıp, analizleri yapılmadığı için market raflarında sızma zeytinyağı diye satılabiliyor.

Bakanlığın bu konuda tebliğ yayınlamış olması, tek başına bir şey ifade etmiyor. Burada en önemli konu denetimlerin yapılması. Şikayet üzerine yapılacak denetimden öte düzensiz aralıklarla da denetimler yapılmalı. Tespit edilen ürün ve markalara ciddi yaptırımlar uygulanmalı.

Zeytinyağı alırken nelere dikkat etmeliyiz?

Zeytinyağı alırken en dikkat edilecek unsur zeytinyağının karışık (**tağşiş**) olup olmaması. Zeytinyağı en çok ayçiçeği, kanola ve mısır yağları ile karıştırılıyor. Böylesi tağşişlere marketlerde de rastlanabiliyor. Ama daha çok yol kenarlarında yağ satanlarda, denetimden uzak yerlerde rastlanıyor. Zeytinyağı tüketimine alışık olanlar, bir yudum yağı ağızlarına aldıklarında kaliteyi hemen fark ettikleri için kül yutmuyorlar. Bu tür satıcılar daha çok turizm mevsimlerinde ucuz ve halis zeytinyağı almak isteyen acemileri sömürüyorlar. Öyle ki tatil yörelerinde, üretim döneminden aylar sonra büyük miktarlarda halis (!) zeytinyağı satılıyor. Gerçek bir zeytinyağı tüketicisi olmayan biri için böylesi bir karışımı tadarak anlamak pek kolay değil.

Zeytinyağı alırken şu noktalara da dikkat etmek lazım: Adi plastik kaplarda tutulan zeytinyağı, plastik hammaddesini kolaylıkla çözebilir. Temelde petrol ürünü olan bu maddeler ciddi kanser riski taşıyor. Zeytinyağını raflardan al-

mak lazım. Sokaktan, pazardan değil. Çünkü zeytinyağı hassas; güneş ışığı ve ısıya fazla tahammülü yok. Tercihen koyu renkli cam şişede olmalı, ışık geçirmemeli, ağzı sıkıca kapatılmış ve her kullanımdan sonra kapatılabilecek şekilde kapak takılmış olmalı.

Bazı evlerde yemekler sadece zeytinyağı ile pişiriliyor. Buna ne diyorsunuz?

Zeytinyağı gibi tekli doymamış yağlar makul miktarlarda alındığında oldukça yararlı. Evet zeytinyağı çok iyidir ama, tek yağ olarak kullanılmamalı. Çok aşırı miktarda oleik asit (zeytinyağı ve kanola yağında bulunan tekli doymamış yağ) hücre düzeyinde dengesizliklere sebep olabiliyor. Prostaglandin üretimine de engel olabiliyor. Zaten ninelerimiz sıcak yemekleri hayvani doymuş yağlarla, soğuk yemekleri ve salataları ise zeytinyağı ile hazırlamışlar. Yani işin doğrusunu yapmışlar!

KAYNAKLAR

1. http://www.tarimmerkezi.com/yazar_kose.php?hid=48
2. <http://www.zae.gov.tr/zeytinyagi/1.asp>
3. Erkan Çelebi. Sızma zeytinyağında 'kolon' alarmı var. <http://www.hurriyet.com.tr/yazarlar/15712764.asp?yazarid=18&gid=61>

9. Kanola yağı

Son zamanlarda yeni bir yağ ile tanıştık; adı kanola. Gıda sanayicileri kanolanın zeytinyağına benzeyen özellikleri ile çok sağlıklı, mucizevi bir yağ olduğunu söylüyorlar. Üstelik zeytinyağından 3-4 kez daha ucuz. Aca-ba kanola gerçekten de dedikleri kadar sağlıklı mı? Yoksa gıda sanayinin yeni bir yutturmacası mı? Bu yağ neyin nesi?

Kanola yağı, kolza tohumunun (melezleştirilmesi) ile elde edilmiş bir yağ. Kolza tohumu yağı zehirlidir; çünkü belirgin miktarda “**erusik asit**” denilen zehirli bir madde içerir. Kanola yağında ise çok az miktarda (yok sayılabilecek kadar) erusik asit var.

Gıda sanayicileri kanolanın yüksek oleik asitleri, yüksek omega-3 yağ asitleri ve düşük doymuş yağ oranı ile kalp hastalıklarının önlenmesi için eşsiz bir yağ bileşimine sahip olduğunu ileri sürüyorlar.

Buna karşılık yağı kötüleyenler “Kanola yağı zehirli bir maddedir. Vücudu-muzda yeri olmayan endüstriyel bir yağdır. Kimyasal savaşta kullanılan hardal gazı **hemagglutinin** ve zehirli **siyanid** içeren glükozitler içerir. Deli dana hastalığına, körlüğe, sinir sisteminde ve kan hücrelerinde tahribata, bağışıklık sisteminin çökmesine sebep olur.” diyorlar (1).

Bu kadar çelişkili iddialar arasında doğruyu nasıl bulacağız? Kanola yağı bir mucize mi, yoksa gıda endüstrisinin para kazanmak için şişirdiği bir balon mu? Ayrıca, bu yağ, endüstriyel gıdaların hazırlanmasında nasıl bu kadar fazla paya sahip oldu?

80’li yıllarda doymamış yağların, özellikle de mısır yağı ve soya yağının birçok sağlık sorununa, kalp hastalığına özellikle de kansere yol açtığı anlaşılmaya başlandı. Bunun sonucu olarak ortaya çıktı kanola. Öyle ya, insanlara “Biz yanlış yapmışız. Siz tekrar bizim senelerdir kötülediğimiz tereyağı, bôbrek yağı, iç yağı gibi doymuş yağları yiyn” diyecek halleri yoktu.

Çözüm, zeytinyağı gibi tekli doymamış yağlara yönelmek oldu. Akdeniz mutfağının bir parçası olan zeytinyağı kalp hastalığına karşı koruyucuydu. Bundan sonradır ki, zeytinyağının erdemleri ile ilgili yazılar medyada birbiri

ardına yayınlanmaya başladı.

Uzun bir geçmişe sahip olan zeytinyağının öne çıkarılması, sağlığına dikkat eden tüketiciye -sadece modern fabrikalarda sıkılabilen mısır yağı ve soya yağına oranla- daha mantıklı geldi. Ama dünyada yağ endüstrisinin ihtiyacını karşılayabilecek kadar çok zeytinyağı yoktu.

Endüstri, daha az maliyetli bir tekli doymamış yağa ihtiyaç duyduğu sırada buldu kanolayı. 1970'lerin sonlarına doğru, bir genetik manipülasyon tekniği ile Kanadalı üreticiler erusik asit bakımından fakir, oleik asit bakımından zengin tekli doymamış yağ veren bir kolza çeşidi türetttiler.

Bu yeni yağa Canadian oil "**Kanada yağı**"nın kısaltması olarak kanola adı verildi. Başlangıçta Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) güvenli gıdalar statüsüne almadığı için satışları düşüktü. Nedense 1985 yılında güvenli gıdalar listesine kolza da dahil edildi. (Bazı söylentilere göre Kanada hükümeti bu statünün verilmesi için tam 50milyon Dolar harcamış!)

Daha sonra kanola yağı, sağlıklı beslenme kitaplarındaki tariflerde boy göstermeye başladı. Kanola zeytinyağı ile eş tutuluyordu, üstelik ondan çok da ucuzdu. Endüstrinin çabaları boşa çıkmadı. 1990'ların sonlarına gelindiğinde kanola yağı satışları patlama yaptı. Sadece ABD'de değil; Çin, Japonya, Avrupa, Bangladeş, Meksika ve Pakistan gibi ülkeler de büyük miktarda kanola yağı tüketiyor. Gurme marketlerinde, sağlık ürünleri satan zincir mağazalarda, süpermarketlerde de satılıyor. Özellikle restoranlarda, kızartmalar hidrojenize edilmiş kanola yağı ile yapılıyor.

Fakat iddia edilenin aksine kanola yağı kardiyovasküler sistem için kesinlikle sağlıklı değil. Ayrıca E vitamini eksikliğine ve kan pulcuklarında (trombosit) istenmeyen değişikliklere sebep olabiliyor (2).

Kanola kalp hastalığına yatkın farelere tek yağ kaynağı olarak verildiğinde ise yaşamlarını kısaltıyor! Üstelik, büyümelerini engelliyor. FDA'nın kanola yağının bebek mamasında kullanılmasına izin vermeyişinin sebebi de bu. Diyete doymuş yağ eklendiğinde kanola yağının negatif etkileri hafifliyor.

Kanola yağı ile ilgili sorunların kaynağı çok az erusik asit içermesi değil; yüksek oranda omega-3 yağ asidi içermesi ve doymuş yağ açısından fakir olması. "Deminden beri omega-3'ler faydalı diyordunuz şimdi niye böyle konuşuyorsunuz?" diyebilirsiniz. Evet omega-3 yağ asitleri vücudumuz için çok gerekli ama, kanola elde edilirken yapılan ısıl işlemlerle oksidasyona uğruyor ve zararlı hale geliyor. 1995 yılında *Wall Street Journal* dergisindeki bir makalede, pişirmede kolza yağı kullanan ve bu yağın dumanını soluyan kadınlarda akciğer kanserinin daha fazla görüldüğü belirtiliyordu (3).

KAYNAKLAR

1. <http://www.westonaprice.org/knowyourfats/conola.html>
2. Sally Fallon ve Prof. Dr. Mary G. Enig. <http://www.westonaprice.org/knowyourfats/conola.html>
3. Wall Street Journal, June 7, 1995, p. B6.

10. Kızartma yağları

Piyasada kullanılan kızartma yağlarının yüzde 50'sinin kanser yaptığı iddiası doğru mu?

Evet doğru. Bu nedenle Çevre ve Orman Bakanlığı 19 Nisan 2005'te "**Bitkisel Atık Yağların Kontrolü**" yönetmeliğini çıkardı. Bu yönetmelikle özellikle büyük lokantalar, yemek üretim şirketleri, oteller ve tatil köylerinde kullanılan yağların doğrudan atılarak çevreye zarar vermesinin önüne geçilmesi hedefleniyordu. Ama sonuç fiyaskoyla bitti.

Neden?

Size biraz gıda sektörünün Don Kişot'u Ezici Yağ Sanayi Biyodizel ve Enerji Üretim Pazarlama Laboratuvar Hizmetleri A.Ş'nin sahibi **Mustafa Ezici**'den bahsetmek istiyorum. Ezici, 2005'te Gebze Dilovası'nda kendi işletmesini kurarak atık yağlardan biyodizel üretimi için kolları sıvamış. Fakat işe başladıktan sonra dehşete kapılmış. Çünkü 'fast food' zincirleri, 'catering' firmaları ve restoranlardan topladığı yağın yarısından çoğunun kömür gibi geldiğini ve katı yağlara çatal bile saplanmadığını görmüş. Yaptırdığı analizlerin sonucunu **Yeni Aktüel Dergisi**'ne şu şekilde açıklamış (1):

"Yağların çoğu zehirli kimyasallarla doluydu. Bugün de topladığımız atık yağların yüzde 50'sinin **polimer miktarı** 25'in çok üstünde; yani yarısı kanserojen! Bunun nedeni seri gıda üretimi yapılan hemen her yerde kızartma yağlarının defalarca kullanılıyor olması. Bu yağlar hepimizin öğlenleri işyerindeki yemekhanede, akşamları bir şeyler atıştırdığımız restoranlarda veya hafta sonu çocuklarımızla uğradığımız 'fast food' zincirinin şubelerinde bolca kullanılıyor"

Isıl işlemler sonucu kızartma yağında önemli değişiklikler meydana geliyor. Yağ özelliğini kaybediyor ve içindeki **polimerik maddeler** dediğimiz **kanserojen maddeler** artıyor. Yüksek sıcaklık, kızartma süresi, kızartılan besinlerin kalıntıları gibi etkenlerle normalde %4-6 seviyesinde olan bu polimerik maddelerin oranı %40'lara yükseliyor ve yağın içinde çoğu kanserojen olan 400'den fazla kimyasal oluşuyor.

2007’de yayımlanan yönetmelikle kızartma yağlarının içerdiği polimer miktarına ABD ve AB ülkelerinde olduğu gibi bir limit getirildi. Buna göre bitkisel yağların kanserojen etkisinin tespit edilmesi için polimer miktarının 25’in altında olması şart koşuyor. İçindeki polimer miktarı bu değeri aşan kızartma yağlarının kullanımdan çekilmesi zorunlu! Yani limit değere gelmeden bu yağların, atık yağ merkezlerine gönderilmesi gerekiyor. Ama toplanan atık yağların yüzde 50’sinin polimer miktarı 25’in çok üstünde; yani bu yağların yarısı kanserojen.

Kızartma yağlarını defalarca kullanmak için beyazlatıcıların kullanıldığı doğru mu?

Evet doğru. Son yıllarda yağ fiyatları arttı, firmalar pahalı diye kızartma yağlarını defalarca kullanmaya başladı. Denetim boşluğundan yararlanan pek çok restoran ve işletme kalsiyum klorür ve magnezyum silikat gibi kimyasallar kullanarak, yağın rengini açıyorlar. Bu tozlar yalnızca yağın rengini değiştiriyor, kızartılan besinin kararmamasını sağlıyor. Ama içindeki polimer miktarını azaltmıyor, yani kanserojenler çoğalmaya devam ediyor (2).

Bakın Mustafa Ezici ne diyor: “Yönetmeliğe göre firmaların kullanılmış yağları dökmediklerini ve birilerine verdiklerini kanıtlamaları gerekiyor. Öte yandan bizlere de belge karşılığı bu yağları toplama yetkisi verildi. Böyle bir sistem kuruldu. Ama işin içine girilince kurulan sistemin işlemediği gibi, kimsenin dikkatini çekmeyen büyük bir tehlikenin yaşandığı da ortaya çıktı.” Türkiye’de yılda toplanması gereken atık yağ miktarının **350 bin** tonu bulması gerekirken bunun sadece **3 bin** tonu toplanabiliyor. Üstelik topladığımız yağlar çok kötü. Bizim biyodizel üretebilmemiz için yağın belli bir kalitede olması gerekiyor. Yani en fazla iki üç kere kullanılmış yağı kullanabiliyoruz. Ama yağ toplamaya başladığımızda gördük ki bize gelen yağlar en az 10-15 kere kullanılmış.

Atık yağların çevre sağlığına ne gibi zararları var?

Bu yağlar ya sofralarımıza geliyor ya da kanalizasyonlara dökülüyor. Atık yağlar kanalizasyonların daralmasına ve tıkanmasına neden oluyor. Bu nedenle belediyeler kanalizasyonlara her yıl milyonlarca dolar harcama yapmak durumunda kalıyor. Ayrıca atık su kirliliklerinin yüzde 25’ini bu yağlar oluşturuyor. Bu atık yağlar ekolojik dengeyi de bozuyor. Lavabolardan dökülen 1 litre yağın 1 milyon litre temiz suyu kirlettiği düşünülürse durumun vahameti daha iyi anlaşılır.

KAYNAKLAR

1. Aslı Ortakmaç. <http://www.yeniaktuel.com.tr/top103,151@2100.html>
2. Pınar Şengül. <http://arsiv.sabah.com.tr/2005/10/02/cpsabah/iyi104-20050911-102.html>

11. Tağşış yağ

Hazır şu yağ konusuna girmişken tağşış yağ hakkında biraz daha bilgi verebilir misiniz?

Tağşış paranın, değerini üzerinde taşıdığı (altın ve gümüş sikkeler) zamanlarda sikke içindeki değerli metal oranını düşürüp, bakır vb. değersiz metal oranını artırarak yapılan bir uygulama (1). Osmanlı İmparatorluğu'nda para sıkıntısı çekildiğinde zaman zaman tağşışe başvurulmuş. Bu kelime artık ticarete tüketicinin kolaylıkla farkına varamayacağı şekilde bir malın içine daha değersiz madde karıştırılması durumları için kullanılıyor. Tağşış en çok gıda sanayinde kullanılan bir terim.

Tağşış yağı zincir marketler mi teşvik ediyor?

Evet, büyük ölçüde böyle. Üretici karışımı bilmez. Bilse de yapmaz. Çünkü aracı, toptancı bunu yutmaz. Bu karışımı yapanlar bunun ticaretini yapanlar. Tanınmış markalar ise karışık iş yapmaz. Çünkü markaları değerlidir. Zeytinyağı diye pamuk, ayçiçeği veya kanola yağı satılıyor. Ayçiçeği yağı diye de soya ve kanola yağı satıyorlar. Piyasada ambalajı başka, içi başka olan çok sayıda yağ var. Zeytinyağı pazarı büyüdükçe, piyasada istismar ve tağşış yağ satışı artıyor.

Zeytinyağı diye satın aldığımız zeytinyağı değil, çiçek yağı diye satın aldığımız çiçek yağı değil demek ki. “Doğan görünümlü serçe” gibi bir şey bu da. Ayçiçeği yağları için ne düşünüyorsunuz?

Büyük ölçüde değil. Geçmiş yıllarda tağşış daha çok zeytinyağıyla gündeme geliyordu. Ancak son yıllarda pamuk, fındık ve ayçiçeği yağı fiyatlarının rekor seviyelerde artması, bunların zeytinyağıyla karıştırılmasını önemli oranda azalttı. Ancak zeytinyağı ve ayçiçeğine şimdi de ucuz olduğu için kanola yağı karıştırılıyor. GDO'lu bir bitki olan kanolanın sinir sistemi hasarı, körlük ve kanser gibi hastalıklara neden olma olasılığı yüksek.

Zeytinyağının başka yağlarla karıştırılması yani tağşışi son derece kolay. Bu iş için en çok pamuk yağı kullanılıyor. Çünkü renk olarak daha uygun. Yüksek asitli, ağırlaşmış, artık tek başına yağ olarak kullanılması mümkün olmayan yağlar, pamuk yağı ile karıştırılıyor. Daha doğrusu, pamuk yağına az miktar

ağırlaşmış zeytinyağı konuluyor. Karışımında pamuk yağı kokusu yok. Çünkü fabrikalar onun kokusunu tamamen gidermiş durumdadır. Ambalajlar pamuk yağı ile dolduruluyor, üzerlerine bir miktar zeytinyağı katılıyor ve sonra saf ya da çok ama çok saf, ekstra tam sızma, safi sızma (!) gibi, gerçekte zeytinyağcılar tarafından kullanılmayan isimler alıp piyasaya sürülüyor.

Tagışış ile etkin mücadele edilecekse şu gerçeğın altını kesinlikle iyi çizmek gerekiyor. Eğer suç sayılan bir fiilin karşılığında ağır yaptırımlar uygulanmıyorsa o suçı engelleyemezsiniz.

Peki sizce hangi yağları tüketmeliyiz?

Sızma zeytinyağı mükemmel bir yağ. Tercihen salatalarda ve soğuk yemeklerde (zeytinyağlılar) kullanılmalı. Ama asla tek yağ kaynağı olmamalı. Riviera zeytinyağı ve fındık yağı gibi sıcak preslenmiş tekli doymamış yağlar ancak ikinci seçenek olarak kullanılabilir. Ayçiçeğı, mısır, pamuk ve genetik mühendisliğinin bir ürünü olan kanola yağı ise bence mümkün olduğunca az tüketmeli.

Tereyağı, iç yağı ve kuyruk yağı gibi hayvani yağlar (doymuş yağlar) ısıya oldukça dayanıklı mükemmel yağlardır. Milyonlarca yıldan beri insanlar tarafından kullanılmaları ise en önemli referanslarıdır. Sıcak yemeklerde tercih edilmelidirler.

Mümkünse özgür otlayan hayvanların yağları tüketilmeli. Tereyağının piyasadaki sahtelerine dikkat edilmeli (margarin üzerine giydirilmiş). Sahte tereyağı dışarıda bırakıldığında geç eriyor, bıçakta fazla leke bırakıyor.

KAYNAKLAR

1. <http://www.zeytinagacidergisi.com/tagsis-hakkinda/>

12. Margarin

Bazı beslenme uzmanları hararetle margarin yememizi tavsiye ediyorlar. Tamamen yapay, aslen ne yağından elde edildiği belirsiz bir şeyi nasıl olur da bir sağlıkçı tavsiye eder? En son yedi kişilik bir ekiple margarinciler “margarin zararsız, bol bol margarin yiyin” kampanyası yapmışlardı. Tüketici, bu reklam filminde rol alan insanların, diğer reklam filmlerindeki oyuncular gibi para aldığını, orada reklam senaryosuna uygun bir oyunculuk sergilediğini bilemedi tabii.

Geçen yıllarda Mutfak Ürünleri ve Margarin Sanayicileri Derneği (MÜMSAD), “**Margarinden korkmayın**” kampanyası yaparak büyük bir promosyon atağına geçti. Çünkü margarin ve trans yağlar ilişkisinin duyulmaya başlanması nedeni ile son 5 yıldır nüfus artışına rağmen margarin üretimi 160 bin tonda takılıp kalmıştı.

Televizyon ve gazetelerde bol bol reklam ve reklam kokan haberler yayınlamaya başladılar. Üstüne üstlük piyasada ünlü birçok diyet uzmanı ve akademisyeni de yanlarına çektiler. “**Margarin hakkındaki 7 Gerçek**” temalı halkla ilişkiler kampanyası ile margarini yere göğe koyamadılar.

Bu reklamlar halkın kafasını iyice karıştırdı. Daha önceleri gıda sanayicileri ve çok sayıda bilim adamı sıcak preslenmiş (sıcak pres) bitkisel yağlarda (ayçiçeği, mısır, soya, margarin) bulunan **trans yağların** insan sağlığını bozmadığını iddia ediyorlardı. Bağımsız bilim adamları ise bu yağların kalp hastalıkları başta olmak üzere birçok hastalığa neden olabileceğini söylemişlerdi. Onlara halk düşmanı dendi. Öyle ya, halkın ucuz yağ tüketmesini engelliyorlardı. Gün oldu devran döndü. Margarinciler daha önce ‘hiçbir zararı yok’ dedikleri trans yağları “margarinlerden çıkarttık” diye övünmeye başladılar.

Trans yağ kelimesini sık sık duyuyoruz ama tam olarak neyi ifade ettiğini bilemiyoruz. Nedir bu trans yağ? Aslında margarin nedir, bunu da pek iyi bilmiyoruz?

Hidrojenize yağlar (margarinler), sıvı yağların sıvı olmalarını sağlayan bağlarının hidrojenle doyurularak katı hale dönüştürülmüş hali. Yani, katılaştır-

mak için o çifte bağlar açılıyor ve onların yerlerine hidrojen konuluyor. Bu işleme **hidrojenizasyon** deniliyor ve yağlar nikel katalizatörlerde hidrojenle doyuruluyor.

İşte trans yağ asitleri bu işlem sırasında oluşuyor. Bu yolla elde edilen trans yağlar sentetik. Yani doğada bulunmuyorlar. Vücudumuz bu sentetik trans yağları tanımıyor. Yemeklik yağ olarak tükettiğimiz doğadaki yağların (tere-yağı, iç yağı, kuyruk yağı, sızma zeytinyağı) nerdeyse tümü trans formunda olmayan yağlar.

Geviş getiren hayvanların süt ve etinde de az miktarda trans yağ asidi bulunuyor. Ancak bu **doğal trans yağ asitlerini**, sentetik trans yağ asitleriyle karıştırmamak gerekir. Çalışmalar doğal trans yağ asitlerinin herhangi bir zararını tespit etmemiştir. Günlük alınan doğal trans yağ miktarı da sentetik trans yağ asidi alımının en az 25 katı daha azdır. Ama margarinciler zamanında, bu bilimsel gerçeği de saptırarak **“bakın trans yağlar doğal yağlarda da var; o halde trans yağlar zararsızdır”** diyebilmişlerdir utanmadan. Tabii ki şakşakçıları bilim (!) adamlarından da gerekli destekleri alarak.

O kadar çok yiyeceğin içinde aşikâr ya da gizli (giydirilmiş!) trans yağ var ki şaşarsınız. Bisküvi, kek, çikolata, kraker, gofret, cips, hazır salata sosu, kek, kurabiye, pasta, poğaça, kraker, çörek, börek, baklava, vb, tatlılar ile patates kızartması, tavuk kızartması (nuggetlar) ve daha neler neler..

Dikkat ederseniz, bu gıdaların paketlenmişlerinin üzerinde **“hidrojenize bitkisel yağ”** şeklinde ifadeler bulunur. Sıradan bir vatandaş için bu fazla bir mana ifade etmiyor, bunları okumuş bile olsa. **‘Devlet izin verdiğiğine göre herhalde sağlığa zararlı değildir’** diye düşünüyorlar. Ama fena halde yanılıyorlar.

Nitekim son yıllarda Dünya Sağlık Örgütü trans yağların diyetten çıkartılması yönünde herkesi uyarıyor. Bu nedenle birçok ülkede trans yağ düzeylerine yasal sınırlama getirildi.

Bazı margarinlerin paketlerinde “sıfır trans yağ” yazıyor. Bu doğru mu?

Son yıllarda margarin sanayicileri bitkisel sıvı yağlardan margarin yapımı için **interesterifikasyon** denilen bir yöntem kullanmaktalar. Interesterifikasyon, katılığı sağlayacak yağ asitleri ile sıvılığa neden olan yağ asitlerinin enzim ya da kimyasal yöntemler kullanılarak birbirleri ile değiş tokuş ettirilmesidir. Bu yöntem eski margarinlerde bulunan trans yağları bir hayli azaltıyor.

İşte bu yüzden margarinler ünlü diyetisyenlerle işbirliği yaparak sıfır trans yağlı margarin diye övüne övüne reklam veriyorlar. Peki daha önce trans yağlar zararlı değildir diye acaba kaç milyon insanın ölümüne neden oldu-

lar? Bunun hesabını kim verecek? Sanayiciler “**bizim günahımız yok, bilim adamları yaptıkları araştırmalarla bize zararları yok demişlerdi!**” diye kendilerini savunuyorlar. Ama o araştırmaların kendileri tarafından finanse edildiği gerçeğinden ise nedense hiç söylemiyorlar (ısmarlama bilim!)

İyi incelendiğinde margarinlerin içindeki trans yağların sifıra inmediği görülür. Margarinçiler 100gram yağda 1gramın altındaki trans yağları sıfır trans yağ olarak lanse ediyorlar. Sıcak preslenmiş bitkisel yağların (ayçiçeği, mısır, soya, margarin) ve yukarda saydığımız paketli ya da paketsiz gıdaların ne kadar yaygın kullanıldığı düşünüldüğünde, alınan toplam dozun arttığını rahatlıkla görebilirsiniz. Bu tam bir kandırmaca.

İnteresterifikasyon kelimesi ile yeni bir kafa karıştırıcı terim daha girmiş oluyor hayatımıza. Bu sağlıklı bir işlem mi, yoksa yağmurdan kaçarken doluya mı tutuluyoruz?

İnteresterifikasyon işlemi de, daha önceki katılaştırma işlemleri gibi yağların raf ömürlerini nerdeyse sonsuza kadar artırıyor (anlayacağınız o da yağı plastikleştiriyor). Bir ilacın piyasaya çıkmadan önce insan sağlığına zararlı olmadığı yıllar süren çok aşamalı araştırmalar sonucunda ortaya konur. Ama maalesef interesterifikasyon işlemi insan sağlığına olası yan etkileri yeteri kadar araştırılmadan uygulamaya konmuştur. Bu konuda yapılan az sayıdaki araştırmanın sonuçları şöyle (1):

Araştırma 1: 1999’da yayınlanan bir araştırmada 10 hafta süre ile tereyağı ve interesterifiye yağ asidi alan iki grup hasta karşılaştırılmış. Her iki grupta da kan kolesterolü yükselmemiş, fakat interesterifiye yağ asidi alan grupta trigliserit (kan yağları) yüksek bulunmuş.

Araştırma 2: Aynı konuda 2000 yılında bir araştırma daha yayınlanmış. Tereyağı ve interesterifiye yağ asidi alan iki grup insan karşılaştırılmış. Çalışmanın sonunda her iki grubun kan yağlarında da bir değişiklik olmamış. İnteresterifiye yağ asitlerinin zararlı olmadığını söyleyen tek çalışma bu. Onu da bir margarin firması ısmarlamış. (Bunların ısmarladığı araştırmaların hangisinde margarin aleyhine bir sonuç çıktı ki zaten!) Ama dikkatinizi çekmiştir; her iki çalışmada da tereyağı masum gözüküyor.

Araştırma 3: Esas yankı uyandıran çalışma ise Malezya’da yapılp 2007 yılında yayınlanmış. 30 gönüllüye otuzar günlük dönemler halinde doğal doymuş (hayvani) yağ, trans yağ içeren margarin ve interesterifiye yağ içeren margarin verilmiş. Margarin yiyen her iki grupta da LDL (kötü kolesterol) /HDL (iyi kolesterol) oranı ve kan şekeri yükselmiş. Buna karşılık doğal doymuş yağ yiyen grupta ise bu oranlar ya da düzeylerde bir yükselme olmamış.

Ne kadar enteresan değil mi? Kolesterol içermeyen margarinler kan kolesterol düzeylerini artırırken kolesterol içeren doğal doymuş yağlar artırmıyor!

Anlayacağınız gibi az sayıdaki araştırmaya göre interesterifiye yağların zararsız olduğunu söylemek mümkün değil. Hatta zararlı olma olasılıkları daha yüksek görünüyor.

Yani yine aynı senaryo oynanıyor. Yani eşek, yine aynı eşek; sadece semeri değişmiş. Trans yağlarda olduğu gibi interesterifiye yağ asitlerinin yasaklanması için de bir 20-30 yıl daha geçer herhalde. Sanayiciler de halkın sağlığı pahasına kârlarına kâr katarlar. Tabii insan nesli o zamana kadar hayatiyetini sürdürebilirse.

Bir de şu var. Margarin taraftarları kardiyologlarımızın birçoğu doymuş yağa da karşı idiler. Kalbimize sağlığınıza yardımcı olduklarını iddia ettikleri margarin doymuş değil mi?

Margarin sanayicilerinin reklam senaryosunda “Margarin hakkındaki 7 gerçek” başlığıyla bir metin yer aldı. Doğru mu bu metinde yazılanlar?

İsterseniz bunları teker teker inceleyelim. Bakalım bu 7 gerçek, ne kadar gerçek... (2)

Margarin tamamen bitkisel yağlardan üretilir.

Evet, doğru ama bu bir üstünlük değil. Hayvani yağlar kötü demek istiyorsanız, insan dâhil memeli yavrularının sağlıksız olmamaları için annelerinin sütünü emmemeleri gerek.

Margarin kolesterol içermez.

Tabii ki. Çünkü bitkilerde kolesterol bulunmaz. Ama bizce bu iyi bir özellik değil. Kolesterol, D vitamini, erkeklik hormonları, kadınlık hormonları, diğer hormonlar ve safra asitlerinin ana maddesi. Eğer diyetle yeteri kadar almazsanız, vücudun doğal olarak oluşturduğu kolesterol üretimi artar. Bu sırada vücuttaki mikropsuz iltihap maddelerini de artırır. Bu iltihap maddeleri de başta kalp hastalığı ve kanser olmak üzere bir yığın kronik hastalığa yol açarlar.

Margarin trans yağ içermez.

Yanlı! Trans yağlar azalmıştır ama sıfıra inmemiştir.

Margarin beslenme çeşitliliğine katkı sağlar.

İyilerin yanında kötünün olması bir çeşitlilikse, doğru.

Margarin Omega 3 ve Omega 6 yağları içerir.

Ayçiçeği, mısır, pamuk yağından yapılıyorsa omega-3 içermez. Ancak karna, soya, palmye, ceviz, keten tohumu ve zeytinyağından yapılıyorsa omega-3 içerirler. Eğer bu yağları kullanmışlarsa bazı margarinlerin içinde biraz omega-3 yağ asidi bulunabilir. Margarinler sattıkları yağlardaki, insan sağlığı açısından çok önemli olan Omega-6/Omega-3 oranından hiç bahsetmiyorlar. Oranın 10:1'den fazla olmaması gerekiyor (ideali 4:1'den azdır). Kaldı ki margarinlerde bulunan (o da varsa) omega-3 yağ asitleri, inaktif olan alfa-linolenik asittir (ALA). Hayvani yağlarda ise aktif omega-3 yağ asitleri vardır (EPA ve DHEA).

Margarin A ve D vitaminleri içerir.

Margarinler yaptıkları kimyasal ve fiziksel işlemlerle yağlarda bulunan doğal vitaminleri tahrip edip, daha sonra içine bir iki tanesini koyuyorlar. Sonra da bununla öğünüyorlar. Halbuki doğal yağda bunlar da dahil onlarca vitamin mevcut. Hele de bu hayvanlar otlaklarda beslenmişlerse.

Margarin iyi bir enerji kaynağıdır.

Bir enerji kaynağı olduğu doğru ama kötü bir enerji kaynağıdır. Mazot da bir enerji kaynağıdır, ama uçağı uçurtmaz.

Bu yağlara Kalp Vakfı “güvenle yiyebilirsiniz” diye damgasını vuruyor, biliyorsunuz değil mi?

Bal tutan parmağını yalıyor! Mesela 1970'li yıllardan itibaren Amerikan Kalp Vakfı hidrojenize yağ içeren margarin, cips gibi yiyeceklere amblemini koydu. Bu yağların insan sağlığına zararlarını gösteren araştırmaları hiçe saydılar. Bu yağları ve endüstriyel yiyecekleri üreten şirketlerden bağış alıyorlardı. En sonunda, kendilerine “gerçekleri söyleme” konusunda yapılan baskıya dayanamayarak 1998 Ekim'inde insanları “bu yağları yemeyin” diye uyardıya başladılar. Darısı bizim Kalp Vakfı'nın başına...

KAYNAKLAR

1. http://beslenmebulteni.com/besin/index.php?option=com_content&view=article&id=142:margarinler-salkl-m&catid=80:yalar&Itemid=423
2. <http://www.yeniaktuel.com.tr/top111,150@2100.html>

13. Balıkyağı

Biraz da balıkyağından bahsetsek. Okuduklarımıza göre nerdeyse her yerde deva...

Çoklu doymamış yağ asitleri olan omega-6 ve omega-3 yağ asitlerinin hücre yapısının oluşumunda çok önemli görevleri var. Diğer yağlardan farklı olarak her ikisi de insan vücudunda sentezlenemiyor. Yani mutlaka diyetle dışarıdan alınmaları gerekiyor.

Sağlıklı yaşamın temel maddelerinin başında geliyor omega yağ asitleri; insan sağlığındaki yerleri doldurulmaz. Örneğin beyin yapısının %60'ı yağ ve bu yağların üçte ikisi omega yağ asitlerinden oluşmuş.

Omega yağ asitlerinin yapıtaşı olmalarının ötesinde çok sayıda başka fonksiyonları mevcut. Omega-6 yağ asitleri metabolitleri enflamatuvar (iltihap yapıcı), hiperaljetik (ağrı yapıcı), trombotik (pıhtı yapıcı) ve mitojenik (hücre üremesini artıran) özelliklere sahip. Aslında vücudun bu özelliklere ihtiyacı vardır. Aksi halde düşmanlara karşı mücadele edemeyiz (iltihap), kanamalarımız artar, ağrı hissetmeyiz ve hücrelerimiz çoğalmaz.

Fakat omega-6 yağ asitlerinin aşırı etkileri de dizginlenmeli. Aksi halde denetlenemeyen iltihap vücudumuzu tahrip eder, kanımız pıhtılaşır, aşırı ağrı hissi olur ve kanserleşmeye eğilimimiz artar. Omega-3 yağ asitlerinin ise görevleri tam tersidir. Yani omega-3 yağ asitleri iltihap azaltıcı, ağrı kesici, kan sulandırıcı ve kanser önleyici özellikleri ile omega-6 metabolitlerinin aşırı etkilerini dizginler.

Bu nedenle diyet ile aldığımız omega-6/omega-3 oranı dengeli olmalı. Taş devrinde yaşayan insanların diyetlerinde omega-6/omega-3 oranı yaklaşık 1:1 ile 4:1 arasında değişiyormuş. Ama geleneksel beslenme tarzımızdan uzaklaştıkça maalesef çok büyük bir bölümümüzde omega-6 fazlalığı ve omega-3 eksikliği gelişti. Son 50-100 yılda serum kolesterol düzeylerini düşürme (!) amacı ile mısır, soya, pamuk, ayçiçeği gibi yağların aşırı kullanılması, buna karşılık özgür beslenen hayvanlardan kaynaklanan proteinler (et, balık, süt, yumurta) ve lahana, marul ve semizotu gibi yeşil sebzelerin daha az tüketilmesi ile ome-

ga-6: omega-3 oranı **20-50:1**'e kadar çıktı. Bu durum birçok kronik hastalığın salgın halinde yayılmasına neden oluyor. Öyle ki oluşumunda omega-3 eksikliğinin rolünün olmadığı bir hastalık yok gibi.

Tablo 1: Omega-3 yağ asitlerinin yararlı olduğu hastalıklar

Akne	İmmün yetersizlikler
Akıl hastalıkları	Kalp hastalığı
AIDS	Kanser
Alerjiler	Kistik fibroz
Alzheimer	Kronik yorgunluk sendromu
Anjina pektoris	Lösemi
Artrit	Lupus
Damar sertliği	Malnütrisyon
Davranış bozuklukları	Menopoz
Demans (yaşlanma)	Meme kanseri
Diyabet	Memenin kistik hastalığı
Egzama	Metastaz
Enfeksiyon	Multipl skleroz
Enflamatuvar hastalıklar	Otoimmün hastalıklar
Felçler	Otizm
Görme bozuklukları	Öğrenme bozuklukları
Hipertansiyon	Reye sendromu
Hiperaktivite	Şişmanlık
Şizofreni	Sedef hastalığı

Balıkyacağı için önerdiğiniz bir doz var mı?

Birçok hastalıktan korunmak için süt ve oyun çocukları günde en az 250-500mg; büyük çocuklar/erişkinler ise en az 500-1000mg aktif omega-3 yağ asidi (EPA+DHEA) almalılar. Bebek sadece anne sütü emiyorsa (ilk altı ay) ve anne yeteri kadar balıkyacağı alıyorsa takviyeye gerek yok. Fakat bebek mama ile besleniyorsa hemen balıkyacağına başlanmalı.

Kalp hastaları, depresyon, romatoid artrit ve diğer iltihabi kronik hastalıklar için doz 3000mg'a kadar çıkartılabilir. En iyi etkiyi sağlamak için omega-6'dan zengin yağların (mısır, ayçiçeği, soya, pamuk) tüketimi de iyice azaltılmalı (omega-6/omega-3 oranı), aksi halde balıkyacağından istediğimiz etkiyi elde edemeyiz.

Balıkyacağı kullanırken aldığınız preparatın ne kadar aktif madde (EPA+DHEA) içerdiğine bakmalısınız. Yukarda bahsettiğimiz dozlar aktif maddeler ile ilgili miktarlardır. Eğer dikkat etmezseniz düşük miktarda omega-3 alırsınız. Örneğin kapsül 500miligramdır, ama ancak 100miligram aktif madde içeriyordur.

Gebelikte balıkyacağı ihtiyacı artar mı?

Gebelik sırasında anneden bebeğe aktif olarak omega-3 transferi olmak-

ta. Bu durum annenin omega-3 depolarını ciddi olarak tüketmekte ve yeterli takviye almazsa doğum sonu depresyonuna sebep olmakta. Mesela 23 ülkede 14,532 kişi üzerinde yapılan çok merkezli bir çalışmaya göre balıkyağı alan ya da balık tüketen kadınlarda **doğum sonu depresyonu** belirgin olarak daha az bulunmuş (1).

Annenin omega-3 depoları fetüsün (dölüt) sağlıklı büyümesini de etkilemekte. Danimarka'da 8927 gebe üzerinde yapılan bir araştırmada, hiç balık yemeyenlerde prematüre ve/veya düşük doğum tartılı çocuk doğurma oranı %7.1 iken, haftada en az bir kez yiyenlerde bu oran %1.9 olarak saptanmış (2).

Beyin gelişiminin büyük bir bölümü hamilelikte ve hayatın ilk iki yılında olmakta. Bu nedenle omega-3 takviyesinin gebelikten önce başlayarak bütün gebelik süresinde ve emziklilik döneminde yapılması şart. Gebelik ve emziklilik dönemlerinde annelerinden omega-3 yağ asidi (balıkyağı) takviyesi alan çocukların IQ'su (106.4) almayanlara oranla (102.3) yaklaşık 4 puan daha yüksek bulunmuş (3).

Omega-3'ü balıkyağından başka bir kaynaktan alabilir miyiz?

Hem hayvansal, hem de bitkisel omega-3 kaynakları var. Hayvansal kaynaklar aktif metabolit olarak EPA ve DHEA içeriyorlar. Bitkisel olanlarda aktif metabolitler değil, alfa-linolenik asit (ALA) vardır. ALA'nın ancak %10-15'i insan vücudunda bulunan enzimler aracılığı ile aktif metabolitlere (EPA ve DHEA) dönüşüyor. Bebeklerde ve kronik hastalarda bu dönüşüm daha da az.

Hayvansal omega-3'ten en zengin besin balık yağları. Özgür dolaşp beslenen hayvanların et, süt ve yumurtaları da omega-3'ten zenginler. Özgür dolaşan tavuklar çok miktarda ot, böcek ve kurt yerler. Bu nedenle et ve yumurtalarındaki omega-6/omega-3 oranı yaklaşık 1/1'dir. Otlakta otlayan hayvanların et ve sütlerindeki omega-3 oranı da benzer şekildedir. Kapalı yerlerde tutulan çiftlik tavuklarında ve hayvanlarında (özel bir beslenme rejimi uygulanmamışsa) bu oran aşırı yükselir.

Balıkların omega-3 içerikleri de farklıdır. En çok omega-3 içeren balıklar soğuk su ya da derin dip balıklarıdır. Omega-3'ler balıkların soğuğa dayanıklılığını artırır. Uskumru, ringa, tuna, somon, sardalye gibi soğuk su (dip) balıkları yağlı olup, omega-3'ten zengindir (Tablo 2). Balıklar omega-3 yağ asitlerini algler ve planktonlardan sentezler. Yağsız balıklarda çok az omega-3 vardır. Haftada iki-üç öğün yağlı balık yiyerek günde 0.5-1gr kadar omega-3 alabilirsiniz. Bu bağlamda çiftlik balıkları yosunla, ya da balıkla değil suni yemlerle beslendikleri için omega-3 içerikleri oldukça düşük.

Tablo 2: 1 gram balıkyağı (EPA+DEHA) almak için yenilmesi gereken balık miktarları

Balık cinsi	Balık miktarı
Uskumru	60-250g
Somon	50-100g
Hamsi	60-100g
İstavrit	60-100g
Sardalya	60-100g
Ton balığı, orkinos	75-350g
Yayın	500-600g

Balık belki de dünyanın en besleyici yiyeceği. Fakat maalesef okyanus balıkları da dahil olmak üzere dünyanın neredeyse bütün balıklarında cıva, arsenik ve birçok diğer toksinler bulunuyor. Toksinlerden daha az etkilenmek ve ağır metal zehirlenmesi riskini azaltmak için bebek balıklar tercih edilmelidir; mesela istavrit yerine kıraça gibi. Çünkü balıklar yaşlandıkça ağır metal ve toksin yükleri artıyor. En iyisi hamileler, emzikli anneler ve bebeklerin çok az balık tüketmeleri ya da hiç tüketmemeleri. Tabii bu arada balık yağlarının da toksinlerden arındırılmış olması çok önemli.

En önemli bitkisel omega-3 kaynakları tohum yağları ve yeşil yapraklılar. Bitkisel omega-3'ü en çok bulunduran besin maddesi ise **keten tohumu**. Fakat keten tohumu ve diğer bitkisel kaynaklar sağlığınıza için iyi olmakla birlikte, DHEA ve EPA içeren balık yağları kadar iyi omega-3 kaynağı değiller.

Omega-3 yağları ısıtıldıkları zaman çabuk oksitlenirler ve besin değerleri azalır. Bu nedenle balık yağları soğuk olarak tüketilirler. Aynı şey keten tohumu için de geçerlidir. Keten tohumu kahve değirmeninde öğütüldükten sonra soğuk yemeklere, yoğurda veya salatalara serpilerek yenilir. Öğütüldükten sonra en geç 24 saat içinde tüketilmelidir. Aksi halde besin değeri düşer.

Keten tohumu tane olarak da alınabilir. **Çiğnenmeden** yutulursa daha iyi olur. Fakat 1 tatlı kaşığı keten tohumunu birden ağza alıp çiğnemeye çalışılmamalıdır. Çünkü fazla su tuttuğu için ağızda hemen şişer ve boğulma riski doğurabilir.

Keten tohumu günde 1-2 tatlı kaşığı tüketilir. Menopozdaki kadınlar 2-3 tatlı kaşığı tüketirlerse daha iyi olur (bitkisel zayıf östrojen kaynağı).

Balıkyağı (omega-3) preparatlarını kullanırken veya satın alırken nelere dikkat edelim? Bunda da hile var mı?

Doğal kaynaklardan yeteri kadar omega-3 alamayan kişiler -ki büyük bir çoğunluk böyledir- mutlaka balıkyağı kullanmalıdır. Fakat balıkyağı preparatları kullanan kişiler bazı önemli noktalara dikkat etmek zorundalar.

İlk önce alınan balıkyaağının ne kadar aktif madde (EPA+DHEA) içerdiiğine bakılmalıdır. Örneğın kapsül 500miligramdır, ama ancak 100miligram aktif madde içeriyordur. Yani balıkyaağını ucuz alayım derken düşük dozlusunu alabilirsiniz (ucuzdur var bir illeti!). Sıvı preparatlar kapsüllere oranla çok daha fazla aktif madde içerirler ve daha ucuza gelirler. Kullanılan balıkyaağının ağır metal taramasından geçip geçmediğı de mutlaka sorgulanmalıdır.

Balıkyaağı preparatları sıcak ve ışık gören yerlerde tutulmamalılar. Ayrıca yağların opak şişelerde saklanması ve ısıdan ve **güneşten korunması** gerekiyor.

Fazla miktarda poliansatüre yağ asidi tüketimi serbest radikalleri artırıyor. Bu nedenle balıkyaağı alanların beraberinde mutlaka E vitamini gibi bir antioksidan alması şarttır. Zaten piyasadaki balıkyaağı preparatlarının hepsinde antioksidan olarak E vitamini mevcut.

Balıkyaağının yan etkileri var mı?

Omega-3 takviyesi alanlarda bariz bir yan etki görülmez. Başlıca yan etkiler balık kokusu ve nadiren görülen bulantı, ishal, vb. mide-bağırsak problemleridir. Safra kesesi çıkartılanlarda mide-bağırsak problemleri daha fazla olabilir.

Omega-3 yağ asitleri doz artışı ile paralel olarak kanama zamanını uzatır. Fakat şimdiye kadar omega-3 takviyesi yapılan kişilerde yüksek doz bile alsalar, çok ciddi bir kanama bildirilmemiş. Fakat pıhtılaşma azaltıcısı (antikoagölan) alanlarda yüksek doz balıkyaağı kullanılmamalı. Aslında balıkyaağı alanların ayrıca Aspirin gibi bir antikoagölan almaları gereksiz. Balıkyaağı Aspirin'in bu etkisine de sahip. Üstelik yan etkileri de kıyaslanmayacak kadar az.

Yaygın kanının aksine balıkyaağı şişmanlatmıyor. Omega-3 yağ asitleri şekerlerden yağ yapımını azaltarak yağ depolanmasını da azaltıyor. Üstelik insülin direncini azaltarak da zayıflamaya yardımcı oluyor.

Balıkyaağını genellikle kışın kullanılır diye düşünüyoruz. Yazın da kullanılabilir mi?

Yazın balıkyaağı tüketilmez düşüncesi doğru değil. Balıkyaağında çok az A ve D vitamini vardır. Bu nedenle yaz-kış kullanılabilir. Balık karaciğeri yağında (**cod liver oil**) ise A ve D vitamini bulunur. Normal miktarlarda tüketildiğinde bu vitaminlerin de zararı yoktur, faydası vardır. Fakat çok aşırı balık karaciğeri yağı alınıyorsa yazın D vitamini yüküne dikkat edilmeli. Tabii bu arada aşırı A vitamini de alınmaktadır ki bu durum da tehlike yaratabilir.

KAYNAKLAR

1. Hibbeln JR. Seafood consumption, the DHA content of mothers' milk and prevalence rates of postpartum depression: a cross-national, ecological analysis. *J Affect Disord.* 2002;69(1-3):15-29.
2. Olsen SF, Secher NJ. Low consumption of seafood in early pregnancy as a risk factor for preterm delivery: prospective cohort study *BMJ* 2002;324:447
3. Helland IB, Smith L, Saarem K, Saugstad OD, Devron CA. Maternal supplementation with very-long-chain n-3 fatty acids during pregnancy and lactation augments children's IQ at 4 years of age. *Pediatrics* 2003;111:e39-e44.

14. Süt, yoğurt

Paket sütlerle ilgili çok ses getiren bir yazınız olmuştu. Biraz ondan bahseder misiniz?

Evet, 13. 01. 2008 tarihinde Anadolu Ajansı ile yaptığım “**Dayanıklı olsun diye işlem gören sütler hastalık kaynağı**” başlıklı bir röportajda “Sütün, çok faydalı bir içecekken pastörizasyon ve homojenizasyonla çok zararlı bir ürün haline geldiğini” söyledim (1). Haber yüzlerce gazete, dergi ve internet sitesinde yayınlandı ve deyim yerindeyse kıyamet koptu. Olumlu olumsuz birçok eleştiri yapıldı. En sert negatif eleştiriye TMMOB Gıda Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkanı “**Sağlık Riski Taşıyan Sokak Sütünü Öneren Zihniyeti Kınıyoruz**” başlıklı basın bildirisiyle yaptı. Bakın bildiri nasıldı?

Basının ve kamuoyunun dikkatine!

Sağlık riski taşıyan sokak sütünü öneren zihniyeti kınıyoruz! Pastörizasyon ve sterilizasyon işlemi uygulanmış sütlerle ilgili olarak bir süredir internet üzerinden dolaşan yanıltıcı ve bilimsel doğruluktan uzak bir açıklamanın basında da yer aldığı üzülmekteyiz. Açıklamayı kaleme alan kişinin bir tıp profesörü olması ise ayrı bir talihsizliktir.

Pastörizasyon ve sterilizasyon işlemleri, sütün bozulmasına neden olan ve çiğ süttten insana geçerek insan sağlığına olumsuz etkilerde bulunacak mikroorganizmaların yok edilmesi hedefi ile gerçekleştirilen işlemlerdir. Uygulanan ısı teknolojileri değerli bilim adamlarınca “minimum risk, maksimum fayda” prensibi ile geliştirilmiş, tüm dünya ülkelerinde güvenli bir biçimde çok uzun yıllardır uygulanan teknolojilerdir. Bu yolla tüketicilerin sağlığı riske atılmadan, ürünler en az kayıpla işlenmektedir. Bu aşamada hiçbir kimyasal koruyucu kullanılmamaktadır.

Bu açıklamalar ile pastörizasyon ve sterilizasyon teknolojileri hakkında tüketiciler üzerinde yanıltıcı bir biçimde olumsuz izlenim yaratılıp; sokak sütü satın alınması teşvik edilmekte ve bir yandan sağlık risklerine gebe olan, diğer yandan besin değeri açısından büyük kayıplara yol açan kaynatma işlemi önerilmektedir. Sokak sütçülüğü ülkemizde sağlık riskleri nedeni ile 1930’da yasaklanmış bir satış biçimidir.

İnsan sağlığı ve gelişiminde hayati rolü olan; doğanın tüm memelilere ilk olarak sunduğu bir gıda maddesinin tüketimini arttırmak yönünde çalışmalar yapılırken, bir bilim adamının tüketicileri yanıltan ve yanlış sürükleyen bu açıklamasını kınıyoruz.

*Tüketicilerimizden, konunun uzmanlarınca yapılan açıklamalara inanmalarını, değerli bilim adamlarımızdan da **yetkin olmadıkları konularda açıklama yapmalarını** talep ediyoruz!*

Bana ne komik geldi biliyor musunuz; yazının en son cümlesi yani “yetkin olmadığım konularda konuşmuş olduğum” iddiası. Yani gıda mühendisleri besinlerin insana verdiği zararlar konusunda yetkinler, ama bir çocuk hekimi ve fakültemde “Metabolizma ve Beslenme Bilim Dalı Başkanı” olan ben yetkin değilim. E pes yani! Neyse ben burada yapılan suçlamalara 150 civarında referansla hazırladığım “**Kutu sütü savaşları**” yazımla cevap verdim (2). Ama Gıda Mühendisleri Odası’nın web sitesi bunu yayınlamadı.

Bundan sonra Türkiye Süt, Et Gıda Sanayicileri ve Üreticileri Birliği “**Çiğ süt tüketimini teşvik ederek halkın sağlığını tehlikeye atmak**” iddiası ile hakkımda suç duyurusunda bulununca 2.04.2008 tarihinde İstanbul Tabip Odası hakkımda soruşturma açtı.

İşin ilginç, o olaydan birkaç ay önce “**çocukları zeki yapacağını**” iddia eden bir süt ürününün reklamının kaldırılması sırasında Türk Tabipler Birliği bilirkişi olarak beni seçmişti ve o reklam kısa süre sonra benim yazdığım raporun da etkisiyle RTÜK tarafından yasaklanmıştı (kadere bak!). Neyse 2-3 sayfalık bir savunma yazısına “Kutu sütü savaşları” yazımı da ekleyerek Tabip Odası’na gönderdim.

Diğer ayrıntıları bir tarafa bırakalım; savunma yazımın son paragrafı şöyle bitiyordu: “**Asıl gıda firmaları dezenforme ederek halkın sağlığını tehlikeye atıyorlar. Bunlara karşı çıkanları da “Bir halk düşmanı” olarak ilan ediyorlar. Bir tarafta tankı, topu ve uçağı ile koca bir ordu, diğer tarafta onlara karşı okla ve mızrakla karşı koyan bir avuç gönüllü. Savunmamı bitirirken şunu söylemek istiyorum. Bilim adamı olmanın bir bedeli vardır. O bedel ne ise onu öderiz. Ama vergileri ile bizi finanse eden halkı satmayız.**”

Evet, herkes kendi patronuna çalışır. Ben de, onlar da. Tabii ki ben halkın avukatlığını yapacağım; çünkü maaşımı onların ödediği vergilerden alıyorum. Sonuçta İstanbul Tabip Odası’nın kararı ancak 11 ay sonra geldi ve suçsuz olduğuma karar verildi. Aklanmıştım. Peki, ben suçsuzsam karşı taraf neydi o zaman!

Bu kadar da olmaz diyor insan... “Kutu süt savaşları” yazınızı okumuştum. Bu kadar çok sayıdaki bilimsel kanıta ve yüzlerce yayına rağmen saygın kurumlar diye bildiğimiz “odalar”ın tutumları... Söyleyecek söz bu-

lamıyorum... Bu yazınızdan da bahsedelim ama önce şu Çince gibi gelen terimleri biraz açalım arzu ederseniz. Homojenizasyon, pastörizasyon, hidrojenizasyon, rafinasyon, UHT ne demektir?

Pastörizasyon, sütün Yüksek Sıcaklıkta Kısa Süre (HTST) denilen bir yöntem kullanılarak ya yaklaşık **70–75°C** sıcaklıkta 15saniye, ya da yaklaşık **90°C** sıcaklıkta 1saniye bekletilmesi usulü ile uygulanan bir işlem (3). Pastörizasyonun başarılı olabilmesi için sütteki **bütün enzimlerin tahrip olması şartı aranıyor!** Kutu sütlerde ise çok daha yüksek ısı işlem (UHT= Ultra High Temperature) kullanılıyor. UHT’li sütler 135-150°C sıcaklıkta 2-4saniye ısıtılıyor. Klasik kaynatmada ise çıkan sıcaklık yavaş yavaş 95-100°C’dir. Genellikle bir taşım kaynatılır.

UHT’li süt 4 ay bozulmadan kalabilirken, pastörize şişe süt 3 gün dayanıyor. Kaynatılan sütte ise bu süre birkaç saatten fazla değil. Bütün ısı işlemler hem hastalık yapan (patojen), hem de faydalı (probiyotik) mikropları öldürüyor. Sütteki faydalı bakterileri tahrip ettikleri için bunların ürettikleri enzimleri ve vitaminleri de tahrip ediyorlar. Amaç sütün kesilmesini (ekşimesini) engellemek ve raf ömrünü arttırmak. Sütün kesilmesi ya da ekşimesi bir fermentasyon olayı. Bu iş için enzimleri üreten faydalı bakterilerin olması şart.

Halbuki bize “pastörizasyon zararlı mikropları öldürür, faydalı mikropları öldürmez” diye öğretilmişti?

Evet süt sanayicilerinin ve hatta inanılır gibi değil ama bazı bilim insanlarının (!) ileri sürdükleri ve yaygın kabul gören bir iddia da şu; **“Pastörizasyon zararlı mikropları öldürür, fakat faydalı mikropları öldürmez”**. Sanki ateşin aklı var; faydalı ve zararlıyı ayıracak. Aslında tersini söylemek mümkün. Bağırsaktaki zararlı mikroplar, faydalılardan daha dayanıklılar. Bunu antibiyotik ishallerinde görüyoruz. Antibiyotikler faydalı mikropları öldürdüğü için bağırsakta az miktarda bulunan bu nedenle de zarar vermeyen hastalık yapan bakterilerin üremesini artırıyorlar.

Bir an için ‘pastörizasyon faydalı mikropları öldürmez’ ifadesinin doğru olduğunu varsayalım. O zaman pastörize ya da UHT’li süt dışarıda bekletildiğinde niye kesmiyor ya da geç kesiyor? Çünkü fermentasyonu sağlayan yararlı süt bakterileri (laktobasiluslar ve bifidobakterler) tahrip olmuştur da ondan. Peki, sütü en çok tahrip eden hangisidir? UHT teknolojisi. Daha sonra pastörizasyon, daha sonra da kaynatma.

Başka bir ilgili konu da şu. Annelerimiz ninelerimiz senelerce kaynatarak yoğurt yaptılar. Yaptıkları nefis yoğurtlar ekşiyebiliyordu ve yeşil suyu oluyordu. Şişe pastörize sütle de yoğurt yapılabilir, ama UHT’li süt ile

iyi yapılamıyor. Neden acaba? Bu sütleri üreten firmalar ve onların destekçileri olan bazı akademisyenler bunların tamamen “doğal” olduğunu nasıl söyleyebiliyorlar?

Aslında daha yüksek ısı işlemlerin daha çok mikroorganizma öldürdüğü iddiası doğru. Ama ısı işlem görmemiş sütlerin içindeki mikroorganizmaların çoğu zararlı değil, faydalı olanlardır. Yani süt firmaları probiyotikleri öldürmeyi bir başarı gibi gösteriyorlar. Başka bir nokta da şu; bilim adamları suda eriyen vitaminlerin 90-100°C’de tahrip olduğunu söylüyorlar, ki doğru. Ama nedense 135°C gibi yüksek ısı işleme tabi tuttukları UHT’li sütlerinde vitaminler sağlam kalıyor!

Sütün içindeki sindirim enzimlerinin önemli olduğunu ilk defa sizden duyuyorum. Kendi vücudumuzda üretilen enzimler yeterli değil mi?

Vücuttaki bütün kimyasal reaksiyonların gerçekleşebilmesi için yaklaşık 5 bin enzime ihtiyaç duyulur. Bu enzimlerin bir kısmı vücudumuzda üretilirken, önemli bir kısmı da dışarıdan besinlerle alınır.

Ürünlerine ısı işlem uygulayan gıda sanayicilerine göre besinlerde bulunan enzimler midede parçalandığı için vücudun kendi enzimleri kadar önemli değildir. Onlara göre biz dışarıdan hiç enzim almasak bile vücudumuzun kendi ürettiği enzimler bizlere hayat boyu yetecek seviyelerde. Ancak birçok bilim adamına göre besinlerdeki enzimler, sindirimin ileri safhaları henüz başlamadan ilk 30 dakika içerisinde besinlerin sindirimine yardımcı oldukları için iddia edilenin aksine çok daha büyük önem taşımakta (4).

Örneğin süt şekeri olarak da bilinen **lâktoz**un parçalanmasından sorumlu bir enzim olan **lâktaz**, pastörizasyon sırasında tamamen yok oluyor. Süt sanayicileri ise bağırsaktaki laktaz ile bunun sindirilebileceğini sanıyor. Beyaz bir Amerikalı (gringo!) için bu doğru ama Türkiye gibi laktoz erişkin tipi entoleransının %70 gibi yüksek oranlarda olduğu topluluklarda (Asya, Afrika milletleri ve Amerika yerlileri) 2 yaşından sonra süt içilmesi karın ağrısı ve gaz yapıyor.

Halbuki bu insanlar yoğurt yerken rahatsız olmuyorlar. Bunun nedeni yoğurt mayalanırken faydalı mikropların laktazı tekrar üretmeleri. Bazı süt firmalarının **laktazlı süt** satmalarının da nedeni bu. Ne güzel iş; önce tahrip et, sonra ilave et! (5)

Fermantasyon sırasında ortaya çıkan proteolitik (protein sindirici) enzimler süt proteini kazeinin büyük bir kısmını parçalıyor. Proteinlerin yeterince parçalanmaması birçok amino asidin vücuttaki miktarının azalmasına yol açıyor.

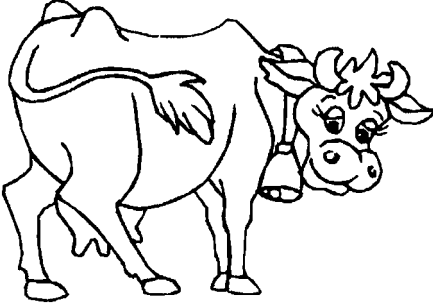
Nitekim araştırmalar özellikle **lizin** ve **tirozin** amino asitlerinin pastöri-

zasyondan büyük hasar gördüğünü göstermekte. Lizin esansiyel bir amino asit. Yani o olmadan vücutta protein sentezi olmuyor. Tirozin ise dopamin ve norepinefrin gibi nörotransmitterlerin (sinir ileticisi) hammaddesi. Örneğin norepinefrin azalmasının hiperaktivite, otizm ve depresyonda önemli rolü var.

Ben sütün vitaminlerden zengin olduğunu bilirdim, ama siz tersini söylüyorsunuz.

Evet, ısıt işlemlerin tek zararı sütün enzimlerine değil; vitaminleri de tahrip ediyorlar. Bunlardan ilk başta geleni, C vitamini. Doğal çiğ sütteki C vitamininin yarısına yakını pastörizasyon işlemleri esnasında yok oluyor. Pastörizasyon, sütün içinde bulunan diğer suda çözünen vitaminlerin neredeyse %80'ini ve B₁₂ vitaminin tamamını ortadan kaldırıyor (6). Isıt işlemler probiyotikleri de tahrip ediyor. Probiyotiklerin bağırsağımızda sentezledikleri vitaminlerin daha az üretilmesine neden oluyorlar.

Süt içindeki minerallere gelince, kalsiyumun da dâhil olduğu birçok mineralin vücut tarafından alınabilme ve kullanılabilme özellikleri pastörizasyon ile büyük ölçüde azaltılmış oluyor.



Biraz da şu homojenizasyondan bahsetseniz...

Yağın azaltılması ile yetinmeyen ticari süt sanayicileri, bu yağı da homojenizasyona tabi tutuyorlar. Homojenizasyon, basitçe sütün açıklıkları mikron ölçülerinde olan deliklerden tonlarca basınçla geçirilmesine verilen ad. Böylece süt içerisindeki yağ kürecikleri parçalanarak kaymak oluşumu, yani süt yağının ürünün yüzeyinde birikmesi önlenmiş oluyor.

Bu uzun bekleme süresi içinde meydana gelen kaymak tabakası bulunduğu kabın iç cidarına yapışıyor. İşte bunu önlemek istiyorsanız sütü, önceden mutlaka homojenize etmeniz gerekiyor. Homojenizasyonun başka bir avantajı ise **kaymak** nedeni ile midesi bulanık çocukların böyle bir işlemle sonra sütü zevkle içmeleri.

Süt sanayicileri homojenizasyonun sütte bulunan yağ küreciklerini daha küçük parçalara bölerek sindirimlerini kolaylaştırdığını ifade ediyorlarsa da bu iddia çok doğru değil. Çünkü gerek anne sütü alan bebekler gerekse de inek sütü alan buzağılarda yağlı dışkılama görülmüyor, yani büyük kürecikli yağlar gayet rahat sindirilebiliyor. Ama yüksek ısı işlemler yağı sindiren enzimi (lipaz) de tahrip ettiğinden yağ sindirimi bozuluyor. Modern süt üreticileri bu işlemi tamamen halkın sütü daha kolay içebilmesi için uyguladıklarını iddia etseler de, aslında ana neden tamamen ticari, yani halk kandırılıyor.

Halk nasıl kandırılıyor?

Sütün üzerindeki kaymak, yüzyıllardır o süütün kalitesinin ölçümünde kullanılırdı. Daha fazla kaymak demek, daha kaliteli ve daha besleyici süt demekti. Ancak homojenize edilmiş sütte bunu anlayabilmenin imkanı yok. Üstüne üstlük homojenizasyona en çok destek veren ticari kuruluşlar, kahvaltılık gevrek üreticileri, çünkü homojenize edilmiş sütün bu mısır gevrekleriyle karıştırılması daha kolay.

Bekir Sıtkı Erdoğan'ın şu şarkısının sözleri unutulmazlar arasına girmiştir:

Kara gözlüm, efkâr lanma gül gayri.

İbibikler, öter ötmez ordayım.

Mektubunda diyorsun ki: 'Gel gayri!'

Sütler kaymak tutar tutmaz ordayım.

Ama artık marketten aldığınız sütler kaymak tutmuyor... Böyle giderse yakın bir gelecekte hiç kaymak tutan bir süt bulamayacağız. Torunlarımız da kaymak tutan sütün ne olduğunu ancak ansiklopedilerden öğrenecekler.

KAYNAKLAR

1. <http://www.tumgazeteler.com/?a=2479785>
2. http://beslenmebulteni.com/bes/index.php?option=com_content&view=article&id=176:kutu-suetue-savalar-&catid=94:suet&Itemid=279
3. Uraz T. UHT süt (uzun ömürlü süt) sağlığa zararlı mı? Bilim Teknik 30.07.2005
4. Dr. Edward Howell, Food Enzymes, Health & Longevity, Lotus Press, USA
5. Ron Schmid, ND, The Untold Story of Milk
6. <http://www.realmilk.com>

15. Yoğurttaki süt proteini yüzdesinin azaltılması

Ulusal Gıda Kodeksi Komisyonu’nun kararı doğrultusunda Tarım ve Köyişleri Bakanlığı’nın hazırladığı ve 16  ubat 2009 tarihli Resmi Gazete’de yayınlanan ‘Fermente Süt  r nleri Tebliği’ ile yoğurtta süt proteini %4’ten %3’e indirildi. Yine yoğurt ve ayranda en az %12 olan yağsız kuru madde miktarı ise tamamen kaldırıldı. Bunun  zerine kıyametler koptu. Türk yoğurdu tehlikede diye görsel ve yazılı basında bir hayli haber yapıldı. Vatan-da  ne olduğunu anlamadı. Nedir bu hengamenin nedeni?

Anadolu halkı bence haklı olarak sütü pek sevmiyor ama yoğurdu çok seviyor. Gerçekten de yılda 30kg ile dünyada kişi başına yoğurt tüketiminin en yüksek olduğu  lke Türkiye. Zaten yoğurt, dünya dillerine Türkçeden geçmiş bir kelime.

Türkiye süt üretiminin üçte biri yoğurt imalatında kullanılıyor ve yılda **2.2 milyon ton yoğurt** tüketiliyor. Bunun 400 bin tonu sanayi yoğurdu. Geri kalanı klasik ev yoğurdu. Ama ev yoğurdu tüketimi maalesef hızla azalıyor. Sanayi yoğurdunun parasal değeri yaklaşık 1 milyar lira. Üretici firmalar arasında kıran kırana bir rekabet var.  okuluslu, yabancı firmaların da bu piyasada önemli bir payı var (1).

Bu rekabetle birlikte sanayi tipi yoğurt üretimi arttı. Yoğurdun kıvamı, lezzeti bozulmaya ba ladı. Büyük şehirlerde geleneksel Türk yoğurdunu satın almak nerdeyse hayal. Bu lezzeti ve kıvamı korumaya çalışan üreticilerin sayısı ne yazık ki günden güne azalıyor. **Prof. Dr. Artun  nsal** “Silivrim Kaymak!/Türkiye’nin yoğurtları” kitabında bunu çok güzel ifade etmiş (2):

“Sanayi tipi yoğurt üretimi, büyük  l de standart bir yoğurt tadını benimse-tiyor ülkemiz tüketicilerine. Geleneksel Türk yoğurtlarının en büyük özelliği, hafif ek imsi olmaları ve en çok 1 hafta dayanmaları. Oysa ulusal yoğurt pazarının önde gelen kuruluşlarının ürettikleri, inek sütü ağırlıklı ve daha uzun raf ömürlü yoğurt-lar da giderek Batı  lkelerinde yayılıp satılan yoğurtların aromasında, kıvamında ve lezzetinde olmaya ba ladı. Bu durumda geleneksel Türk yoğurtlarının farklı lezzet-leri de yakın bir gelecekte unutulup gidilecek gibi...”

Bu yönetmelik hangi gerekçelerle çıktı?

Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'nın birkaç gerekçesi var, isterseniz kısaca gözden geçirelim:

Marketlerde satılan sanayi tipi yoğurtlar ile geleneksel Türk yoğurdu aynı değildir.

Çok doğru. Bildiğiniz gibi sanayi tipi yoğurtlar haftalarca ekşimiyor ve su koyvermiyor.

Ülkemizde çiğ sütün ortalama protein oranı %3 civarındadır. Bu nedenle yoğurt direkt mayalandığında protein oranı %4'e çıkamamaktadır.

Doğru. Bu orana erişebilmek için sütün suyunun azalması gerekir. Bu nedenle sütün kaynatılarak buharlaşma yolu ile suyunun azalması gerekir ki protein ve katı madde oranları artabilsin. Nitekim ev yoğurtları bu şekilde yapılmakta. Bu yönetmelik ile geleneksel Türk yoğurdu da marketlerde satılabilecek.

%3'lük protein oranı minimal bir değerdir. Kıvamlı yoğurt yapmak isteyen üreticilerin daha yüksek protein ve kuru madde içerikli yoğurt üretmelerinin önünde herhangi bir engel yoktur.

Bu da çok makul görünmekte. Örneğin ben su koyveren yoğurdu severim. Ama protein oranı %4'ten düşük olduğu için kodekse uymamakta ve marketlerde satılamamakta. Yeni yönetmelikle sulu yoğurtlar da satılabilecek.

Peki niye kıyamet kopuyor? Yoksa işin içinde başka bir iş mi var?

Yönetmeliği hazırlayan alt çalışma grubu başkanı Ankara Üniversitesi Süt Teknolojisi Bölümü Öğretim Üyesi **Prof. Dr. Emel Sezgin** bakın ne diyor: “Benim çağrılmadığım toplantıda kararı almışlar ve tebliği yayımlamışlar. Bu düzenleme çıkarken, bir firma ‘Merdiven altı üretim yapıyor, biz onlarla rekabet edemiyoruz, maliyeti düşürelim, rekabet edelim’ diyordu. Gerekçe de bu.”

Tüketiciler sanayi tipi sulu yoğurtları yer mi?

Tüketiciler su koyvermeyen, kıvamlı yoğurt yemeye alıştıkları için sulu yoğurtlara itibar etmezler.

Peki, bu yoğurdu koyulaştırmak mümkün değil mi?

Eski geleneksel Türk yoğurdunu yapmak için, süt 100°C'nin üzerinde kaynatıldıktan sonra ılıtılır. Ilıyan süt daha önce yapılmış yoğurtla mayalanır. Ilık bir ortamda saklanarak yoğurt haline getirilir.

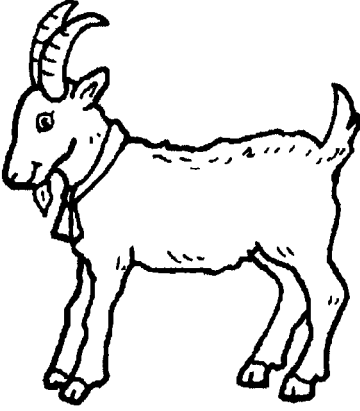
Süt 100°C'nin üzerinde kaynayınca içindeki su miktarı azalır, katı madde-

nin yoğunluğu artar. Süt ne kadar su kaybederse katı maddesi o kadar artar. Yoğurt daha katı hale gelir.

Sanayi yoğurdunda süt en fazla 80 derece ısıtılır. Su kaybetmesine izin verilmmez. Süt su kaybetmezse birim hacimdeki protein, mineraller, laktoz ve yağ miktarı az olur. Yoğurdun kıvamı tutmaz, sulu olur. Bunu önlemek süt koyulaştırılıyor.

Koyulaştırma kıvam artırıcılarla ya da süt proteinleri (süt tozu) ile yapılabilir. Türkiye’de **melamin** gibi kıvam vericilerle yoğurdun kıvamının tutturulması yasal olarak mümkün değil. Bu durumda kıvam sadece **süt proteinleri** ile artırılabilir.

Ama ülkemizde süt proteini üretilmemekte, ithal edilmekte. Öte yandan, global firmalar devasa alımlar yaptıklarından, yerel üreticilerin bu firmalarla aynı maliyette süt proteini temin etmeleri de mümkün olmayacak.



Yani yerli sanayiciler katı yoğurt yapmak için %12 oranında yağsız kuru madde ve bunun doğal sonucu olarak %4 protein içeren yoğurt üretmeye devam etmek zorundalar. Çokuluslu, yabancı firmalar ise çok ucuza aldıkları süt proteinleri ile %4 protein oranına çıkarak yoğurdu katılaştıracaklar. Yani, yoğurdun kuru maddesini sütle %12’ye çıkarma zorunluluğu olmadığından büyük maliyet avantajı sağlayacaklar.

Biraz karışık oldu bu hesap benim için...

Başka bir şekilde ifade edeyim. Çokuluslu şirketler 1kg süttten 1kg yoğurt yaparken, ucuz süt proteini alamayan rakipleri (yerli üreticiler) aynı miktardaki yoğurdu daha fazla sütle yapmak zorunda kalacak. Bu da haksız rekabete neden olarak yerli firmaların piyasadan silinmesine neden olacak. Daha

kötüsü rekabette ezilen bazı firmalar piyasada tutunmak için yasadışı olarak yoğurda kıvam artırıcı kimyasal katkı maddeleri ekleyebilecekler.

Yani çokuluslu, yabancı firmalar bu yönetmelik ile bir taşla iki kuş vura-caklar.

- 400 bin ton sanayi yoğurdu piyasasının büyük bir bölümünü ele geçirerek yerli firmaları batıracaklar.
- Maliyetlerini düşürerek merdiven altı üretimle de rekabet edebilecekler.

Peki yerli firmalar gerçekten bu kadar mağdur durumda mı?

Rekabet ortamında kendilerini korumaya çalışıyorlar, ama onlar da çok haklı değil. Bence konuyu web ortamında bir ev hanımı çok iyi yorumlamış:

“Arkadaşlar dikkatli olalım tuzağa düşmeyelim. Anlaşılan bunlar yerli ve yabancı yoğurt firmalarının arasındaki kavgı. Süper marketlerde satılan yoğurt ise geleneksel Türk yoğurdu hiç değil. Raflardaki yoğurtlar da Çinden buzağı maması adı altında Türkiye’ye sokulan melaminli süt tozu ile kıvamı artırılmış; içine ayrıca bakteri küf önleyici, koruyucu katılmış yoğurttur. Mutfağınızda 1 ay tutun bozulmaz. Kusura bakmasın kimse ama sütümü köyden alıp yoğurdumu kendim yapıyorum. Kalıp gibi kesilen yoğurt hiç istemiyorum. Geleneksel yoğurt kaşıkla yenir çatalla değil.”

Evet, aslında marketlerde geleneksel yoğurt uzun yıllardır yok. Onu yok edenlerin, yani ekşimeyen yoğurtları yapanların “geleneksel Türk yoğurdu el-den gidiyor’ feryatları da biraz tuhaf...

Geleneksel yoğurt niçin daha iyi?

Süt canlı bir gıda. Kaynatma ya da pastörizasyon sütteki faydalı mikropları (probiyotikler) öldürüyor. Amaç sütün ekşimemesi. Fakat aynı nedenle ısış-lemenden geçen süt faydalı mikroplarını da (probiyotikler) kaybediyor. Halbuki o süttten yoğurt mayalarsanız tekrar probiyotiklerine kavuşuyor. Ama ekşimeyen yoğurtların böyle bir özelliğı yok, onlar da geleneksel yoğurt değil.

KAYNAKLAR

1. Güngör Uras/1 Mart Pazar 2009/Milliyet
2. Ünsal A. Silivrim Kaymak, Yapı ve Kredi Yayınları, 2007, İstanbul

16. Yoğurtlar niye ekşimiyor?

Mandıradan aldığımız sütleri ya da günlük pastörize sütleri en kısa zamanda tüketmemiz gerekiyor, yoksa kesiliyor ve ekşiyor. Sizin anneniz de mutlaka sokak sütçüsünden süt alıp nefis yoğurtlar yapmıştır çocukluğunuzda. Bu yoğurtlar birkaç gün içinde ekşirdi. Herkesin dikkatini çekmiştir. Son yıllarda marketlerden alınan sütler ve yoğurtlar açıldıktan sonra bir türlü ekşimiyor, ancak 1-2 ay sonra küfleniyor. Mesela 2 aylık küflenmiş yoğurdun küflü tabakasını kaldırın; altından çıkan yoğurt yine ilk günkü tadında! Sanırsınız bunlar dayanıklı beyaz eşya! Peki, nasıl bir mucizedir ki bu UHT'li süt ve homojenize yoğurtlar bozulmuyor?

Süte antibiyotik gibi bir koruyucu katılıyor, üreme engelleniyor ve süt ekşimiyor gibi düşünülebilirse de bu doğru değil. Zira antibiyotik kullanılsaydı sütün mayalanmasını sağlayan bakterileri de engelleyeceği için yoğurt mayalanmazdı.

Gıda sanayicileri ve mühendisleri bozulmamayı “iyi sterilizasyonla” açıklıyorlar, ama bu da mümkün değil. Sterilizasyon çok iyi yapılırsa (süt üreticileri olasılıkla bunu başarıyorlar) süt içindeki bütün bozulma etkenleri ortadan kaldırılabilir, ama istediği kadar steril koşullarda üretilmiş olsa da her ürün, ambalaj açıldıktan sonra dışarıdan bulaşan mayalar ve diğer mikroorganizmalar nedeniyle bozulur, yani ekşir (1). Demek ki neden bu da değil.

Ekşime bozulmanın ilk basamağını oluşturuyor, besi ortamı içindeki organik moleküller önce mayalar tarafından indirgeniyor, daha sonra indirgenecek bir şey kalmadığında (fermantasyonun sonu) küf mantarları devreye giriyor. Kısacası her yiyecek önce ekşir, sonra küflenir. UHT'li sütler ve homojenize yoğurtlar ise ekşimiyor, ama uzunca bir süre sonra küfleniyor.

Biraz daha açabilir misiniz? Süt ve yoğurdun neden bozulmadığını hâlâ anlayabilmiş değilim.

Endüstriyel süt üretiminde şöyle bir işlem sırası izleniyor: Gelen sütler kaba ve ince filtre edilmelerinin ardından (bu aşamada dışarıdan karışabilecek ot, saman gibi şeyler uzaklaştırılıyor), yağ kısmının ayrılması için 40°C'ye

ısıtılıyor. Bu işlemle ayrılan yağın bir kısmı, sabit bir yağ konsantrasyonu (%3) içermesi için süte geri veriliyor (tam yağlı, yarım yağlı süt ve ayrıca yağ elde ediliyor).

Ardından homojenizasyonun sağlanması için süt, basınç altında (5-20bar) enjektörlerden geçiriliyor. Bu sırada sütün içerisindeki yağ zerrecikleri küçük parçalara kırılıyor, daha fazla suyun yağ zerrecikleri içerisine kapatılması sağlanıyor, 40°C'ye soğutulup mayalanıyor (yoğurt), bunlarda doğal olarak kaymak oluşmuyor. Kutulanacak sütler ise ayrıca yaklaşık 135°C'ye ısıtılıp soğutuluyor (UHT), süt içerisindeki patojenlerin (hastalık yapanların) yanı sıra spor halindeki faydalı bakteriler (probiyotikler) de etkisizleştirilmiş oluyor.

Süt endüstrisi süt ve yoğurtların bozulmamasını bu süreç içerisinde bütün bakterilerin etkisizleştirilmesine dayandırıyor. 12°C'nin altında ekşimenin yavaş olduğunu söylüyorlar ama bu da doğru değil. Çünkü oda sıcaklığında günlerce kalan yoğurtlar bile ekşimiyor.

Süt basit bir sanayi malı değil, çok değerli biyolojik ve canlı bir sistem. Sütün (veya meyve suyu gibi benzeri ürünlerin) fermentasyon (indirgenme, verilenin geri döndürülüşü!) işlemi bu unsurların yıkılmasıyla sağlanır. Bu yıkım işleminde yoğurt yapımı sırasında *Str. thermophilus* ve *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *Bulgaricus* bakterileri kullanılır. Bunlar yıkımı enzimleri sayesinde bir yere kadar getirirler (tatlı yoğurt), işlem devam ettiği zaman (ya da dışarıdan bulaşan mayalarla) ekşime meydana gelir.

Su bile 100°C'de kaynarken, su bazlı bir sistem olan süt nasıl 135°C'ye kadar ısıtılabilir ki?

Sütün 135°C'ye ısıtılması ancak yüksek basınç altında mümkün oluyor. Kaynatılmış mandıra sütleri ve pastörize günlük (artık 5 günlük!) sütler ve halis yoğurtlar ekşiyor ama UHT sütler ve homojenize market yoğurtları ekşimiyor.

Ekşimemenin nedenleri homojenizasyon ve UHT'dir, yani basınç ve sterilizasyon amaçlı 'ısıl' işlemdir. Homojenizasyon işlemi için 5-20bar (normalin 5-20) katı basınç, UHT için ise 135°C ısıl işlem uygulanıyor. Çünkü hiçbir sıvıyı normal şartlar altında (1 bar) 100°C'nin üzerinde kaynatamazsınız.

Homojenizasyon ve UHT biyolojik sistemi "kullanılamaz" hale getiriyor. 135°C sıcaklık canlı her şeyi yok etmekle kalmıyor, homojenizasyon basıncı ile süte "normal şartlar altında olmayacak" bir enerji veriliyor. Bu durumda süt verilen enerjisi "korumak" amacıyla bünyesine katıyor; soğuruyor; "entalpi" yani kullanılamayan enerji artıyor! Bunu da ancak sahip olduğu proteinlerin

(ve diğer unsurların) yapılarını “doğada var olmayan” şekillere değiştirerek sağlayabiliyor (yanlış katlanmalar, buruşma, çapraz bağlanma vb.) (2).

Basınç altında yapısını değiştiren, buruşan ya da ‘doğa dışı’ birleşmelere **giden moleküller** fermentasyonun alt basamaklarında kullanılamıyor! Bu durum fermentasyon sürecinin en alt kademesine yansıyor. Bakteri fermentasyonun alt basamaklarını kullanamıyor. Bu nedenle homojenize yoğurt, UHT süt ve meyve suları ekşimiyor, daha doğrusu ekşiyemiyor! Ancak küfleniyor (başka bir “geri döndürme” biçimi!).

Bu “doğa dışı” tanımı tüylerimi ürpertti. Şifa bulmak için marketten aldıkları paketli, ekşimeyen yoğurtları yiyenler, çocukları büyüsün diye bozulmayan sütleri içirenler aslında doğada var olmayan garip gıdaları kendi elleriyle sindirim sistemlerine soktuklarının farkında değil. Sütlerle de yazık gerçekten, işkence ile yapısını değiştirmek zorunda kalıyor...

Biliyorsunuz petrol de eski zamanlarda yüksek basınç ve sıcaklık altında oluşmuş. Mikroorganizmalar bunları ortadan kaldıramadığı için yıllarca aynı kalıyor, çevreyi kirletiyorlar. O nedenle de **Uz. Dr. Yavuz Dizdar**’ın çok isabetle dediği gibi ‘Sütler ve yoğurtlar bozulmuyor, çünkü onlar pastörize değil, “petrolize” ediliyor (3).

UHT’li süt öyle tahrip oluyor ki, bunlarla yapılan yoğurtlar tutmuyor, ya da bir şeyler oluyor ki yoğurt demeye şahit gerek.

Homojenizasyon ve UHT ile ortaya çıkan “doğa dışı” maddelerin sağlık riskleri de tam olarak bilinmiyor. Bunlar miyelomlar, lenfomalar gibi “alışılmadıkla uyarılan” bağışıklık dokusu kanserleri, neden arttığı bulunamayan kalın bağırsak ve meme kanserleri ve merkezi sinir sistemi belirtileri de veren atipik alerjik durumlar için bir açıklama olabilir.

KAYNAKLAR

1. Uz. Dr. Yavuz Dizdar, Sütler ve yoğurtlar neden bozulmuyor, bunlar dayanıklı beyaz eşya mı? Dünya Gazetesi, 03.03.2010.
2. Heremans K, Smeller L. Protein structure and dynamics at high pressure. Biochem Biophys Acta. 1386; 1998: 353-370
3. Uz. Dr. Yavuz Dizdar, Sütler ve yoğurtlar bozulmuyor, çünkü siz onları pastörize değil, “petrolize” ediyorsunuz sevgili süt endüstrim! Dünya Gazetesi, 24.03.2010.

17 Süt tozu

Geçen yıllarda Ankara Damızlık Süt Sığırı Yetiştirici Birliği Başkanı Cengizhan Yorulmaz, Dünya Süt Günü'nde herkesi ürpertecek açıklamalar yaptı. Yorulmaz, "Türkiye'ye 'mama' adı altında binlerce ton süt tozu giriyor. Çocuklarımıza taze süt diye süt tozu içiriyoruz. Raflardaki sütün yüzde 80'inde süt tozu kullanılıyor. Uzun ömürlü sütler, yoğurtlar, peynir ve dondurmaların çoğu süt tozundan yapılıyor" dedi. Durum bu kadar vahim mi?

Türkiye sütçülüğü genel krizden bir yıl kadar önce, 2007'nin sonunda krize girdi. Krizin nedeni dünyadaki süt tozlarında çıkan **melamin** adlı madde. Özellikle Çin'deki süt tozlarında melamin çıkmasından sonra Avrupa Birliği'nde süt tozu tüketimi durduruldu. Bunun üzerine Avrupa'da süt tozu stokları arttı ve bunlar bir yol ile Türkiye'ye getirildi.

Asbestli geminin Türkiye'ye gönderilmesi gibi... Zararlı gördüklerini paket yapıp bize gönderiyorlar. Nedir bu melamin, ne için kullanılır, ne gibi zararları var?

Sulu süt kullanarak çocuk maması yapanlar sütü koyulaştırmak, azotunu artırmak için içine melamin maddesi kattılar. Çok sayıda çocuk öldü. Tabii resmi çevreler daha önce bu maddenin "insan sağlığı üzerindeki toksik etkisinin az olduğu"nu söyleyerek kullanılmasına izin vermişlerdi.

Ancak kesinlikle doğru değil. Çünkü melaminin böbrek, damar ve genital sistemlerde büyük zararı var, hatta kansere bile neden olabiliyor. Türkiye'ye ithali yasak ama kim dinler...

Bu süt tozları nerelerde kullanılıyor? Bizim içtiğimiz sütlerde, yediğimiz yoğurtlarda da var mı?

Bu ürünler market raflarındaki süt ve süt ürünlerinin yaklaşık dörtte üçünde kullanılıyor. Günlük sütlerde yok, ama uzun ömürlü sütlerde, yoğurtlarda, dondurmalarda ve peynirlerde süt tozu kullanılıyor.

AB sütü niye ucuza satıyor?

Çünkü orada üreticinin zararını devlet finanse ediyor. Bizde tam tersi, devlet böyle bir sübvansiyon yapmadığı gibi, bu süt tozlarının ithaline bir şekilde izin vererek kendi üreticisini zarara uğratıyor.

Dışarıdan çok ucuza süt tozu gelince süt üreticisinin firmalara sattığı süt 50 kuruşa kadar düştü. Bu tüketiciye de ucuz satılsa insan gam yemeyecek. En az maliyetinin üç katına satılıyor.

2008'den bu yana Türkiye'de 250 binden fazla damızlık hayvan kesildi. Bu korkunç bir rakam ve resmi bir rakam. Kaçak kesilen ya da köylünün mezbaha dışında kendine kestikleri bu rakama dâhil değil.

Türkiye'ye süt tozu girince ve bu da çiğ süt yerine kullanılınca hayvancılıkla geçinenler işlerinden oluyor. Süt ithalatı yapmak yasak değil mi?

Yasak ama, süt tozu ithal etmek yasak değil. Bakın Ankara Damızlık Süt Sığırtı Yetiştirici Birliği Başkanı **Cengizhan Yoruılmaz** bu konuda şunları söylemiş:

"Türkiye'ye süt tozu giriyor, hem de ciddi anlamda. Bakanlık Dâhili İşleme Rejimi adı altında 17 bin ton süt tozu girdiğini söylüyor. Bunu da Gümrük Birliği Anlaşması'ndan dolayı zorunlu olarak alıyoruz. 17 bin ton resmi anlamda giriş yapıldı. 57 bin ton da resmi olarak mama adı altında alındı. Ben Türkiye'de hiçbir üretici bilmiyorum ki mama ile buzağı beslesin. Ya da 57 bin ton kedi köpek mamasının Türkiye'de ne işi var?"

Üzerinde "mama" yazısı olduğunda ithalatta bir sınırlama yok. Mama adı altında süt tozu getiriyorlar. Sonra bundan da süt yapıp bize satıyorlar. Taze süt diye tüketiciye süt tozu içiriyorlar.

Çevrenizdeki insanlara sorun, marketlerden aldıkları sütte, yoğurtta, peynirde eski damak tadını bulamıyor. 'Nerede o eski yoğurtlar' diyorlar. Sütün biyolojisi mi değişti de o tat kalmadı? Toplum yoğurt yemekten tiksindir hale geldi. Yoğurt tüketimi ciddi anlamda düştü. Niye? Çünkü katkı çok.

Türkiye'de ilgisizlikle sadece üreticiyi veya damızlık hayvanları kaybetmiş oluyorsunuz. Burada bir de istihdam kaybı oluyor.

18. Süt, enfeksiyon, kaymaklı yoğurt

“Temiz olduğuna güveniliyorsa, sokak sütçüsünden de süt alınabilir” diyorsunuz. Bu birçok uzmana ters geliyor.

Köylünün sütünü siz alıp başkasına satarsanız temiz oluyor, fakat köylü sütünü kendisi satarsa pis oluyor. Bunun nesi mantıklı ve adil? Çocukken anaları sokak sütçülerinden almıyorlar mıydı yedikleri yoğurdun sütünü?

Türkiye çocuk ölümlerinin çok olduğu bir ülkedir ve başta ishal olmak üzere enfeksiyon hastalıklarından ölüm de fazladır. Büyük süt firmalarına göre markalı sütler dışındaki sütlerin hepsi sağlıksız. Hastalık saçıyor. Şimdi ben onlara soruyorum. Türkiye’de satılan sütlerin yarıdan fazlası markalı değil. Bunlardan da yoğurt yapılıyor. Buna bağlı hangi büyük ishal salgını gördünüz! Tam tersine yoğurt ishal tedavisinde kullanılıyor, yüzlerce yıldan beri.

Çiğ süttten yapılan peynirlerde brusella hastalığı görülüyor mu?

Evet, ülkemizde brusella az görülen bir hastalık değil. Ama bu hastalık tamamen peynirin salamura suyunda yeteri kadar bekletilmeden tüketilmesine bağlı. Bu süre iki aydan daha fazla olursa hem peynir daha lezzetli oluyor, hem de çiğ süttten bile yapılırsa brusella kesinlikle görülüyor. Yine tereyağının tuzlu olması da brusella’dan koruyor. Süt kaynatıldıktan sonra peynir mayalanırsa brusella olmamakta. Peynircilerin ve köylülerin bile gayet iyi bildiği bu konuda değerli bilim adamlarımızın onlardan daha az bilgili olmaları tabii ki düşünülemez!

Bir de inek sütünün tüberküloza neden olduğu ile ilgili konu saptırılmakta. Birincisi tüberküloz olan inek süt vermez. İkincisi de inek tüberkülozu (m. bovis) türe özgüdür; yani insanlarda enfeksiyona neden olamaz (1). Tabii süttü sağan ya da servis yapan kişiden tüberküloz kapılmışsa o başka.

Gelelim salmonella mikrobuna. 1985 yılında yaklaşık 200 bin kişiyi etkileyen Salmonella bakterisi salgını, çiğ süttten değil, pastörize süttten kaynaklandı! 2 sene sonra Aralık 1987’de bu salgın hastalığa yol açan bakterinin tam 14 fark-

lı çeşit antibiyotiğe dayanıklı olduğu anlaşıldı (2). Bu demektir ki mikroplar ve bakteriler son yüzyılda aldıkları süper güçleri; pastörizasyon, sterilizasyon ya da anti bakteriyel tedaviler gibi modern insanlığın buluşlarına borçludur!

Pastörize süte bağlı olarak Salmonella ve diğer mikroorganizmalar ile olan birçok başka salgın daha var. Burada enfeksiyonun en önemli nedeni sütteki probiyotiklerin ısı işlem sonucu ölmesi. Ülkemizdeki gelenek ise ısıtılmış sütten yoğurt yapmak. Ama son yıllarda yapılan negatif enformasyonlar ile sütün yoğurttan daha faydalı olduğu inancı yayılmakta.

Pastörizasyonu zorunlu kılmak, bir bakıma çiftçi ya da mandıracıya “sütün kalitesinin pek bir önemi yok, mikroplar nasıl olsa pastörizasyonda temizleniyor, merak etme!” mesajını vermek demek.

Belki de bu mesaj yüzünden itina ile sığırları doğal ortamlarında büyüten ve bu sığırların olağan süt döngüsü ile yetinen geleneksel aile mandıraları, şimdi yerlerini ineklerden azami oranda süt kazanabilmek için onları laboratuvar hayvanına çeviren teknolojik fabrika mandıralarına bıraktı.

Şimdi size ilginç bir olay anlatacağım. Organik taze süt üretimi yapan Kaliforniyalı çiftçi **McAfee**, inekleri sağlıklı sağılmaz taze süttten örnekler alarak bir laboratuara götürmüş ve testlere tâbi tutturmuş (3). Öyle ki her örneğe belli oranlarda mikrop (Salmonella ve E. Coli gibi) karıştıran uzmanlar, ertesi gün aynı örneklerde bu mikropların izine bile rastlayamamışlar!

Niçin?

Çünkü sütte üreyen yararlı bakteriler (laktik asit bakterisi-laktobasilus-, bifidobakteri), hastalık yapan kötü bakterilerin yaşamasına izin vermiyor. Yeter ki önlerine engel çıkartmayın.

Açık sütler hiçbir zaman tehlike taşımaz diyebilir miyiz?

Kesinlikle hayır! Bazı süt satıcıları sütün içine su ve nişasta koyarak bileşimini değiştirmekte; ayrıca çamaşır sodası koyarak sütün kesilmesini engellemektedirler. Çamaşır sodası tıpkı pastörizasyon ve UHT gibi probiyotikleri (yararlı mikroplar) öldürmekte ve hastalık yapan mikropların üremesine neden olmakta. O nedenle biz “**güveniyorsanız**” sokak sütçüsünden de süt alabilirsiniz diyoruz. Nasıl kasapta aldığınız etin, pazardan aldığınız bakliyat, meyve ve sebzenin kalite ve temizliğine dikkat ediyorsanız sütüne de dikkat edeceksiniz. Herhalde onların da pastörize edilmiş şekillerini almayacaksınız. Belki ilerde o da olur. Bir ara pastörize yumurta için bile nerdeyse izin çıkacaktı, hatırlıyorsunuz değil mi?

Hatırlıyorum tabii. Şimdi başka bir konuya geçelim arzu ederseniz.

Aynı marka tam yağlı yoğurdun hem kaymaklısı, hem kaymaksız var. Nasıl oluyor bu? Yani kaymaklı yoğurdun üzerindeki kaymak mı alınıyor?

Bizim bildiğimiz yoğurt tabakalı bir şekilde kaymaklanır. Yani kaymağın altında gözenekli bir ara geçiş tabakası bulunur. Oysa market yoğurtlarında kaymak, yüzeyden kabuk gibi sıyrılıyor. Aslında market yoğurtları homojenize süttten yapılıyor. Homojenize süttten yapılan yoğurt da doğal olarak kaymak bağlamıyor.

Gıda firmaları, son yıllarda kaymaklı yoğurda talep artınca yeni bir yöntem geliştirdiler (4). Hazır yemek sektörü için pazara sunulan ve tereyağı aroması bulunan bir margarin bir miktar sütle birlikte eritilip yoğurdun üzerine kaymak diye enjekte ediliyor. Yani kaymaklı dedikleri tam yağlı yoğurt da aslında kaymaksız. Kaymağı sonra dökülüyor! Sonra da yoğurdun üzerine doğal diye yazılıyor utanmadan.

Süt mü, yoğurt mu? Siz hangisini daha besleyici buluyorsunuz?

Birçok hekim, gıda mühendisi, diyetisyen ve veteriner millet olarak çok az süt tükettiğimizi (6litre/yıl) söyleyerek yakını durur. Gerçekten de bir yılda Finliler 139L, Amerikalılar 130L, İspanyollar 108L, İngilizler 100L, Fransızlar 75L, Yunanlılar 65L, Almanlar 50L, Polonyalılar 33L gibi bizimle kıyaslandığında kat be kat daha fazla süt tükettiler.

Türklerin Orta Asya'dan göçlerinde ve Avrupa'ya yaptıkları akınlarda yoğurt ve kefirden sıkça söz edilmektedir. Göç eden topluluklar, atlarını ve keçilerini de yanlarında taşıyor ve onların sütünden yararlanırlarmış. At sütünden kımız, keçi sütünden kefir yaparak nerdeyse tamamen süt ürünleri ile beslenirlermiş.

Bu yüzden Avrupalılar Türklere “**laktafagüs (sütobur)**” adını vermişler. Bu dönemde Türkler beyinsel ve fiziksel gücü yüksek, protein beslenmesi fazla, çok güçlü ve sağlıklı vücut yapıları ile Avrupalıların dikkatini çekmişlerdir. Bugün Orta Asya'da yaşayan Türk-Moğol kabilelerinde de benzer özellikleri görüyoruz.

Yoğurdu peyniri bol yiyoruz ama fazla süt içmiyoruz. Bunun bir açıklaması var mı?

Bunun temel nedeni süt şekerine tahammülsüzlüğün (laktaz intoleransı, **laktaz eksikliği**) farklı coğrafyalarda farklı oranda olmasıdır.

Erişkin tipi laktaz yetersizliğinin (2 yaşından sonra görülür) dünyadaki rastlanma oranı oldukça yüksek olup %70'tir. Asya, Afrika ve Amerikan yerli haklarında ise oran %100'e yakındır.

Laktaz yetersizliğinin iki yaşından sonra görülmeye başlanması, tarım öncesi dönemde insanların (anne sütü dışında) süt kullanmadıklarının bir kanıtı olarak kabul edilmektedir. Laktaz yetersizliğinin yüksek olduğu coğrafi bölgelerde süt ya hiç tüketilmemekte (Çin, Japonya, Kore), ya yoğurt ve kefir gibi fermente edilmiş şekilde yenilmekte (Orta Asya, Orta Doğu) ya da çiğ olarak (Kenyalı Masailer) tüketilmektedir. Batı Avrupalılarda ve Amerika'da yaşayan beyazlarda erişkin tipi laktaz yetersizliğinin oranı %20 gibi düşüktür.

Bu nedenle bu ülkelerin insanları fazla rahatsızlık (gaz, karın ağrısı, vb.) duymadan fermente edilmemiş sütleri kullanabilmekte. Türkiye'de erişkin tipi laktaz yetersizliği oranı %70. 50'li ve 60'lı yıllarda ilkokullarda zorunlu olarak uygulanan süt saatleri, yaşı benimkine yakın kişilerde tatsız bir anı olarak kalmıştır. Süt tüketirken zorluk çeken Türk çocukları nedense yoğurt yerken o sorunları yaşamıyorlardı. Bu durumu fark eden birçok ilkokul öğretmeni o süt tozlarından yapılan sütleri yoğurt olarak mayalatarak öğrencilerine veriyorlardı. Anadolu halkını süt içmeye zorlayan zihniyeti bilimsel açıdan izah etmek çok zor. Daha sonra o ilkokullara dağıtılan süt tozları karaciğer kanserine sebep olan **aflatoksin** (bir küf mantarı toksini) nedeni ile yasaklandı.

'Süt mü, yoğurt mu daha iyi?' sorunuza dönersek, tabii ki ev yoğurdu derim. Sütü süt olarak içmek bir israf. Çünkü süt ısıtılınca ölüyor, mayalanınca tekrar canlanıyor ve besin değeri artıyor.

Süt alırken, içerken nelere dikkat edelim, önerileriniz var mı?

- Süt değil süt ürünü (yoğurt, peynir, kefir, vb.) tüketin.
- Mümkünse günlük mandıra sütü tüketin. Bulamıyorsanız süt şirketlerini zorlayın, biraz daha fazla uğraşırlar ama soğuk zinciri bozmadan sütü üreticiden size aktarabilirler.
- Temiz olduğuna güveniyorsanız sokak sütçüsünden de süt alabilirsiniz.
- Bu sütün temizliğine, yeterli kaymak bağladığına, içine nişasta ve çamaşır suyu atılıp atılmadığına dikkat ediniz.
- Eğer sürekli aynı kişiden süt alıyorsanız o kişinin sizi aldatması çok zordur.
- Bunları yapamıyorsanız şehirdeki en iyi olabilecek seçenek günlük pastörize şişe sütleridir.
- Uzun ömürlü homojenize kutu sütlerini mümkünse hiç kullanmayınız (zaten birçoğu ile iyi yoğurt yapılamamaktadır).
- Süt ya da yoğurt ekşimesin ya da kesilmesin diye içlerine antibiyotikler konulmakta ve süt içindeki probiyotiklerin tümüne yakını kaybolmaktadır.
- Yoğurt ve sütlerin süt tozundan ve margarinden yapılmadığının garantisini isteyin.

- Sadece ekşiyen ve/yeya kesilen ve kaymak bağlayan süt ve yoğurtları yiyin (bulursanız)!

KAYNAKLAR

1. <http://www.raw-milk-facts.com/tuberculosis.html>
2. Ryan CA, Nickels MK, Hargrett-Bean NT, Potter ME, Endo T, Mayer L, et al. Massive outbreak of antimicrobial-resistant salmonellosis traced to pasteurized milk. JAMA 1987;258:3269-74.
3. Truth in Nutrition Part 1, Craig Burris, www.ptonthenet.com
4. <http://www.kadinlarkulubu.com/kaymakli-yogurt>

19. Meyveli yoğurtlar

Meyveli yoğurtlara ne diyorsunuz? Son yıllarda satışlarında muazzam bir patlama oldu.

Bir Osmanlı vatandaşı olan Dr. İzhak Karasu'nun (Isaac Caraso) 1912'de Selanik'ten alıp İspanya'ya götürdüğü yoğurt yaklaşık bir asır sonra, 1997'de Fransız kılığında "Danone yoğurt" olup döndü. Danone'nin meyveli (daha doğrusu meyveli şekerli!) yoğurtları çıktıktan sonra Türkiye'de meyveli yoğurt piyasası coştı. Meyveli yoğurt pazarında şimdilik 7 üretici var. Bunlar DanoneSA, Pınar, Süttaş, Sek, Ülker, Nestlé ve Yörsan. Pazarın lideri %68 ile Tikveşli'yi de satın alarak bünyesine katan DanoneSA'dır. Onu %17 ile Süttaş takip ediyor (1).

Eskiden anneler bebeklerine yoğurdu evlerinde kendileri yapardı. Şimdilerde çok az anne çocuklarına kendileri yoğurt yapıyorlar. Yapsalar da şekerin esiri olan çocuklar artık bu yoğurtları ağızlarına koymuyor. 0-3 yaş grubu çocuğu olan ve büyük şehirlerin kentsel kesiminde oturan anneler arasında 2005 yılında yapılan bir araştırmaya göre "çocuğuma en az bir kez meyveli yoğurt yedirdim" diyenlerin oranı %61. "İleride yedirmeyi düşünüyorum" diyenlerinki ise %12 idi (1).

Normalde bir yoğurdun 100gr'ında doğal olarak 4-5gr kadar şeker varken bu yoğurtlarda 16-18gr şeker var. Maalesef birçok çocuk hekimi bebeklere bu şekerli yoğurtları yemelerini öneriyorlar. Hekimlerin çoğu bu yoğurtların aslında çok şekerli olduğunu kabul ediyorlar ama yüksek kalsiyum içeriğini öne sürerek bu yoğurtların yenmesini teşvik ediyorlar.

Hatta bir süt firması çok sayıda çocuk hekiminin muayenehanelerine küçük buzdolapları koyarak içlerini şekerli yoğurtla dolduruyor. Hekim bu buzdolabındaki küçük yoğurtları çocuklara parasız dağıtıyor (tıpkı uyuşturucu satıcılarının insanları alıştırmak için başlangıçta uyuşturucuyu bedava vermeleri gibi). Bu yoğurtların ambalajları da cicili bicili. Çocukların çok dikkatini çekiyor. Yani o masum çocukları kandırıyorlar.

Bunları yiyen çocuklar şeker bağımlısı oluyor ve sebze-meyve yemiyorlar. Yediklerinin çoğu unlu ve şekerli gıdalar ve abur cuburlar oluyor. Böylece ge-

rekli vitamin, mineral ve lifleri alamıyorlar. Peki sonra ne oluyor. Gelsin diş çürükleri, ortodontik bozukluklar, hiperaktivite, otizm, diyabet, alerjik hastalıklar, sık enfeksiyonlar...

KAYNAKLAR

1. <http://www.argemar.com/myogurt.htm>

20. Soya

Soya sağlıklı bir yiyecek mi? Son yıllarda medyada çıkan “kırmızı etten daha ucuz ve sağlıklı et”, “alerji yapmayan süt”, “kanserden koruyan yiyecek”, “ucuz protein kaynağı”, “anne sütünden daha iyi bebek maması” gibi haberlere bakarsak soya sütü, soya yağı, soya protein tozu, soya peyniri, soya fıstığı, velhasıl soyalı tüm ürünler çok faydalıymış. Hatta taklit soya et, sucuk, sosis gibi şarküteri ürünleri bile yapıldı. Üstelik çok da ucuz. Uzakdoğuluların uzun ömürlü olmalarını da soyaya bağlıyorlar. Siz ise soyaya karşı çıkıyorsanız, neden?

Gerçekten de Uzakdoğu’da, özellikle eski Çin uygarlıklarında soyaya çok değer verilmiş. Hatta Çinde Chou hanedanlığı döneminde soya fasulyesi; çavdar, buğday, darı ve pirinç ile birlikte 5 kutsal bitkiden biri olarak kabul ediliyormuş. Daha erken döneme ait gravürler soyanın bir yiyecek olarak değil bir münavebe bitkisi (azot kaynağı) olarak kullanıldığını ve ancak kıtlık zamanlarında, diğer yiyecekler zor bulunduğu için yenildiğini gösteriyor. Soyanın bolluk zamanlarında da bir yiyecek olarak kullanılması Chou hanedanının son dönemlerinde (M.Ö. 1134 - 246) ancak fermentasyon tekniklerinin bulunmasından sonra mümkün olmuş ama yine de hiçbir zaman ana yiyecek olmamış (1).

Son iki bin sene içerisinde ise soya Uzakdoğu’da ancak fermente edildikten sonra tüketilmiş. Fermentasyon uygulanan soyalı gıdalar mizo, soya sosu, tofu ve tempeh gibi birkaç çeşit gıdadan ibaret. Fermentasyon çok önemli, çünkü bu sırada soyanın bütün olumsuz özellikleri minimale inmekte.

Peki fermente edilmemiş soyanın ne gibi zararları var?

Mesela soya protein sindirimini sağlayan **tripsin** enziminin etkisini bozuyor. Ayrıca içerdiği fitatlar kalsiyum, demir ve çinko gibi hayati minerallerin bağırsaktan kana geçmesini azaltıyor. Soyanın diğer zararları arasında D vitamini eksikliği, osteoporoz, hazımsızlık, alerji, bağışıklık yetersizliği, tiroit hastalıkları, bunama, kısırlık, kanser ve kalp kası hastalığı da var. Fermentasyon soyanın yukarda saydığımız birçok toksik etkisini gidermekte.

Ama piyasada satılan ve yüzlerce yiyeceğin içinde bulunan soyanın (soya sütü,

soya yoğurdu, soya peyniri, soya dondurması, soya proteininden yapılmış salam, sosis gibi et çeşitleri) çoğu fermente değil. Hâlbuki Çinliler, Koreliler, Vietnamlılar ve Japonlar bizlerin sandığı gibi hiçbir zaman soyadan yapılan peynirler, soyalı tatlılar, soya sütleri ya da taklit soya şarküteri etleri tüketmiyorlar (2).

Soya proteini izolatu üretimi yapılırken eklenen ya da yapımı sırasında oluşan **nitritler, lizinoalanin, alüminyum, mono-sodyum-glutamat (MSG)** ve **flor bileşikleri** gibi çeşitli toksinler var. Bunlardan nitritler ve flor kanserojen maddeler. Hâlbuki geleneksel fermente soyada bu toksinlerin hiçbiri yok.



Soya ve soya sütü

Aslında günümüzde Çin’de tüketilen soya miktarı gıda sanayicilerinin abarttığı gibi fazla değil. Mesela 1998’de yayınlanan bir araştırmaya göre günlük soya proteini tüketimi iki tatlı kaşığından daha az (erkekler için 8gr, kadınlar için 7gr). Ünlü “**Cornell Çin Çalışması**”na göre Çin’deki baklagil tüketimi 0 ile 58gr arasında değişmekte (ortalama 12gr). Yine 1930 yılında yapılan bir araştırmaya göre Çinlilerin diyetinde domuz eti toplam kalorisinin %65’ini oluştururken soyanın buradaki payı sadece %1.5. Hâlbuki Amerikan hükümetinin kalp-damar hastalıklarından korunmak için halka tavsiye ettiği günlük en az yenilmesi gereken soya miktarı bunun neredeyse 3 misli (3). Günümüzde insanlar ne kadar soya yediklerinin de farkında değiller. Çünkü herhangi bir markete gittiğimizde raftan aldığımız birçok paket gıdanın (salam, sosis, sucuk, köfte, hazır et suları, hazır çorbalar, hazır salata sosları, paket cipsler, paket bisküviler, paket çikolatalar vs.) içerisinde soya ya da soya yağı var.

Soya kıyması ne menem bir şey?

“Soya kıyması” adıyla satılan ürün yağı alınmış soya küspesi. 25kg’lık torbalarda kilosu 1,5TL’ye satılıyor. Ilık suyla ıslatıldıktan sonra kullanılıyor. 1kg soya kıyması 3kg su emiyor. Yani bu durumda kilosu 0.5TL’ye geliyor. Gerçek etin kilosu 30TL olduğuna göre oldukça kârlı bir iş bu.

‘Annemin köftesi’ diye satılan hazır köfteler bu kıymadan mı yapılıyor?

Evet, aynen öyle; yani et diye soya küspesi satıp, bir de utanmadan annemin köftesi diye reklâm yapıyorlar.

Marketlerde satılan bazı sosislerin üzerinde %100 dana yazıyor. Buna rağmen etten çok daha ucuza satılıyor. Nasıl oluyor bu?

Doğru, bunların içinde dana var ama miktarı çok az. Bu çok az miktarda olan hayvanı ürünün, %100'ü dana. Üstelik sosisin üzerinde '**%100 dana**' yazıyor, ama dikkatinizi çekerim '**%100 dana eti**' yazmıyor. Çünkü dana eti değil, dana siniri var içinde. Bunların hepsi yasal. Anlayacağınız '**şeriatın kestiği parmak acımaz**' diyorlar. Ama Gıda Mühendisleri Odası bu konularda dişe dokunur bir şey söylemiyor nedense; hatta hiçbir şey söylemiyor desem daha doğru.

Fermente edilmemiş soya kansere neden olabilir dediniz. Hâlbuki basında hep soyanın kansere karşı koruyucu olduğu yazılıp çiziliyor?

Gıda sanayicileri ve birçok bilim adamı meme, prostat ve kalın bağırsak gibi kanserlerin Uzakdoğu Asya ülkelerinde daha az görülmesini bu ülkelerdeki fazla soya tüketimi ilişkilendiriyorlar. Bu iddiayı savunanlar soyanın kanserden önleyici etkisini içerdiği **izoflavon** adlı bileşiklerin zayıf östrojen etkisine bağlıyorlar. Gerçekten de soya izoflovanları belli miktarlarda tüketildiklerinde vücutta yapılan östrojenlerin güçlü etkilerini zayıflatarak meme ve döl yatağı kanserlerinin tehlikesini azaltabiliyorlar. Halbuki Uzakdoğu ülkelerinde yemek borusu, mide, tiroit, pankreas ve karaciğer kanserleri de daha fazla görülmekte. Soya tüketiminin bazı kanserleri azaltırken bazılarını artırmasını izah etmek güç. Bazı uzmanlara göre bu paradoks bahsedilen ülkelerdeki diğer beslenme gelenekleri (aşırı tuz, tütsüleme, vb.) ile ilişkili.

1994 yılında **Mark Messina**'nın yaptığı bir meta analize göre 26 hayvan çalışmasının %65'inde soyanın kansere karşı koruyucu olduğu; diğerlerinde ise etkisiz olduğu ya da kansere yol açtığı saptanmış (4). Aynı araştırmacıya göre insan çalışmalarının sonuçları ise daha da belirsizmiş. Bu çalışmaların bazılarında soya tüketimi ile kanser olasılığı arasında ters bir orantı saptanırken, çalışmaların çoğunda böyle bir ilişki bulunmamış, hata soyanın kansere yol açtığı belirlenmiş.

Son on yılda yapılan birçok çalışma işlenmiş soyadan zengin gıda ile beslenmenin meme, mide, kalın bağırsak ve uterus (döl yatağı) kanserlerine karşı koruyucu olmadığını; hatta bu organlardaki kanserleri arttırdığını göstermekte.

Soyanın içerdiği bitkisel östrojenler fazla tüketilirse bazı kanserleri önlediği gibi bazılarını sebep de olabilir. Yani, "soya kanseri önler" iddiası çok doğru değil, aşırı tüketim halinde kanser tehlikesi yaratabilir soya. Dikkat etmek lazım.

Aslında sorun tüketilen **soyanın fermente olup olmadığı**. Bilindiği gibi Uzakdoğulular soyanın geleneksel fermente şekillerini tüketirler. Hâlbuki Batı dünyasında geleneksel soyalı yiyecekler yerine, işlenmiş soyalı yiyecekler yenir. Birçok tüketici salam, sosis, kıyma, sucuk, pastırma gibi et ürünlerinden bilmeden fazla miktarda soya alabilir. Soya için belirlenen bir dozun olmaması tehlikeyi büyük ölçüde artırmakta.

Araştırmacılar soyalı mama ile beslenen yedi bebekteki östrojen düzeylerinin adet dönemleri olan erişkin kadınların kanlarındaki östrojen düzeylerine eriştiğini göstermişler (5). Sadece soyalı mama ile beslenen bebeklerin aldıkları östrojen miktarı vücut ağırlığına göre ayarlandığında en az 5 doğum kontrol hapına karşılık gelmekte (6). Son yıllarda kız çocuklarının çok erken yaşta ergenliğe girmelerinde soyanın payı az değil.

Soyalı mama ile beslenen maymunların testosteronlarının %70 daha düşük olduğu da gösterilmiş (7). Herhalde genç Uzakdoğulu rahiplerin cinsel isteklerini bastırmak için soya yemekleri bu yüzden olsa gerek. Son yıllarda erkek çocuklarda görülen meme büyümesinin (jinekomasti) de sorumlusu olarak bitkisel östrojen içeren soyalı gıdaların aşırı tüketilmesi gösteriliyor.

KAYNAKLAR

1. Katz SH. Food and Biocultural Evolution: A Model for the Investigation of Modern Nutritional Problems. Nutritional Anthropology, Alan R. Liss Inc., 1987, p 50.
2. Serkan Yimsel. Doğru Beslenmeyle İlgili Yanlış Bildiklerimiz. Hayykitap, İstanbul 2006.
3. Nagata C, Takatsuka N, Yoko Kurisu Y, Hiroyuki Shimizu H. Decreased Serum Total Cholesterol Concentration Is Associated with High Intake of Soy Products in Japanese Men and Women J Nutr 1998; 128:209-213.
4. Messina MJ, Persky V, Setchell KD, Barnes S. Soy intake and cancer risk: a review of the in vitro and in vivo data. Nutr Cancer. 1994;21(2):113-31.
5. Setchell KDR, Zimmer-Nechemias L, Cai J et al. Exposure of infants to phyto-estrogens from soy-based infant formula. Lancet. 1997;350: 23-7.
6. Irvine C, Fitzpatrick M, Robertşon I, Woodhams D. The Potential Adverse Effects of Soybean Phytoestrogens in Infant Feeding, N Z Med J. 1995;24;108(1000):208-9.
7. Sharpe RM. Infant feeding with soy formula milk: effects on the testis and on blood testosterone levels in marmoset monkeys during the period of neonatal testicular activity. Hum Reprod 2002 Jul;17(7):1692-703.

21. Et, vejetaryen beslenme

Bazı tıbbi çevreler vejetaryen beslenme şeklinin son derece sağlıklı olduğunu söylüyorlar. “Kırmızı et kesinlikle yenmemeli” diyorlar. Ama siz vejetaryen diyetle karşısınız. Neden?

Bilimsel araştırmalar insan maymun ortak atasının 25 milyon yıl kadar önce birbirinden ayrılmaya başladığını, ilk insansıların yaklaşık 5 milyon yıl önce, günümüzdeki modern insanların ise 150 bin yıl önce ortaya çıktığını ileri sürüyor.

Maymunlar hâlâ vejetaryen, ama onların bile saf vejetaryen olduğunu söylemek mümkün değil. Maymundan ayrıldıktan sonra insanların bütün canlıların en zekisi olarak evrimleşmesinin belki de en önemli nedeni otoburluktan büyük ölçüde etoburluğa dönmesidir. Fosil çalışmaları insanda daha önce düşük olan baş/gövde oranının etoburluğa döndükten sonra arttığını, ‘daha büyük beyinli’ olduklarını gösteriyor. Bazı bilim adamları beyindeki büyümeyi etin, başta amino asit ve omega-3 olmak üzere birçok esansiyel unsurdan daha zengin olmasına bağlıyorlar. **Dışkı fosillerinin incelenmesinde** de tarım öncesindeki çağlarda insanların önemli ölçüde etobur olduğu anlaşıyor.

Vejetaryenizmi savunanlar hepçil olan insanın vücut yapısının etobur hayvanlardan çok otobur hayvanlara benzediği, bu nedenle de otobur gibi beslenmesi gerektiğini iddia ediyorlar. Bu doğru mu?

İnsan vücut yapısının etobur hayvanlardan çok otobur hayvanlara benzediği doğru, çünkü aynı atadan gelmiş. Ama evrim sonucu değişmiş olan fonksiyonlar nedeniyle insanın bir otobur gibi beslenmesi doğru değil.

Vejetaryen beslenme tarzı, bol taze sebze ve meyve yenildiği için son derece faydalı. Ama sağlıklı bir yaşam için hiç de yeterli değil, hatta zararlı. Vejetaryen diyetin hayvani gıdalara göre en önemli eksiği **esansiyel (elzem)** amino asitlerden genel olarak daha fakir olması. Elzem amino asitler vücudumuzda yapılamadıkları için mutlaka diyetle alınmaları gerekiyor.

Gerçi baklagiller gibi amino asitlerden zengin bitkisel kaynaklar da var, ama bunların tam olarak hayvani gıdaların yerini tutması zor. Baklagiller kü-

kürtlü amino asitlerden fakir, ayrıca birçok baklagil ısıt işleme tabi tutulduğunda **lizin** adlı elzem amino asit de büyük ölçüde azalıyor.

Yumurta ve süt ürünü yiyen vejetaryenlerin (**laktoovovejetaryenler**) işleri nispeten biraz daha kolay. Eğer bunlar mandıra sütü ve köy yumurtası bulabiliyorlarsa önemli bir sağlık sorunu yaşamıyorlar. Üstüne üstlük taze sebze ve meyvenin sağladığı besin öğeleri ile yaşam süreleri ve kaliteleri de artıyor. Ama ciddi bir sorun var, şehirlerde nerdeyse köy tavuğu, yumurtası, mandıra sütü bulmak mümkün değil. Mevcut UHT'li homojenize sütlerin ve çiftlik yumurtalarının amino asit, vitamin, mineral, omega-3 içerikleri ise son derece düşük.

Vejetaryenizmin en önemli zararlarından biri de **B12 vitamini yetersizliği**. Çünkü hiçbir bitkisel besin B12 vitamini içermiyor. Birçok vejetaryen bunun farkında ve 'bu kadar kusur kadı kızında da olur' diyorlar. B12 vitamini eksikliği gelişmesin diye süt içilmesini, peynir ya da yumurta yenmesini, ya da B12 vitamini iğnesi yapılmasını öneriyorlar.

Türkiye'de son yıllarda çok ciddi bir B12 vitamini eksikliği sorunu var. Daha önceki yıllarda son derece düşük olan B12 vitamini eksikliği oranı, son dönemde kadınlarda %70'lerin üzerine çıktı (1). B12 eksikliği kalbinizi, kanınızı olduğu gibi beyninizi de etkiliyor. Erken bunama, Alzheimer ve konsantasyon zaafı gibi sorunlara neden olabilir. Kadınlar çocuk doğurdukları zaman bebeklere de bu eksiklik geçiyor ve bebeklerde ciddi beyin hasarları oluyor.

İnekler ve keçiler de vejetaryen ama onlarda B12 vitamini eksikliği görülüyor?

Aslında insan dâhil bütün memelilerin kalınbağırsağında bulunan bakteriler, o memelinin B12 vitamini ihtiyacını karşılayacak miktarda B12 vitamini sentezlerler. Peki neden sadece insanlar ihtiyaçlarını karşılamak için hayvani gıdalara mahkumlar? Nedeni şu. Maymun-insan ortak atasından ayrılan insan, milyonlarca yıl o kadar çok hayvani gıda yemiştir ki, bakterilerin kalın bağırsakta yaptığı B12 vitaminine ihtiyacı kalmamıştır. Bu nedenle daha önce kolonda bulunan B12 vitamininin emilimini sağlayan reseptör, genomu rahatlatmak için yukarıya ince bağırsağa çıkmıştır.

Bu nedenle ince bağırsaktan daha sonra gelen kalın bağırsakta sentezlenen B12 vitamini orada reseptör bulunmadığı için, emilemez ve dışkı ile atılır. Maymun, inek ve keçi gibi otobur hayvanların B12 vitamini reseptörleri ise kalın bağırsaktadır ve bağırsakta sentezlenen vitaminden faydalanabilirler.

İran ve Hindistan'da büyük ölçüde vejetaryen yaşayan bazı etnik topluluklar, diğer hayvanların olduğu gibi kendi dışkılarını da gübre olarak kullanırlar ve yetişen sebzeleri yıkamadan yerler. Bu nedenle bahsedilen topluluklarda

B12 vitamini eksikliği daha nadir ve hafif olmakta.

Yine önemli bir konu da **omega-3 eksikliği**. Keten tohumu, ceviz, semizotu omega-3 açısından nispeten zengin bitkisel kaynaklar ama bunların aktif omega-3 yağ asitlerine dönüşmesi çok da kolay değil. Yine son yıllarda mısır, ayçiçeği, pamuk ve margarin gibi omega-6 yağ asitlerinden zengin sanayi tipi gıdaların aşırı tüketilmesi nedeniyle normalde 4:1'den yüksek olmaması gereken omega-6 / omega-3 oranı 50:1 gibi oranlara çıktı. Süt ve yumurta da omega-3 açısından zenginler. Fakat süt ve yumurta üreten hayvanların yeşil alanda doğal olarak beslenmemesi, bünyelerindeki omega-3 miktarını ciddi bir şekilde azalttı.

Birçok hekim ve diyet uzmanı kalp hastalıklarına sebep olabileceğinden kırmızı et tüketiminin azaltılması gerektiğini söylüyorlar. Çoğu insan da bu korkuyla bir yaştan sonra kırmızı et veya sakatat yemez oluyor. Sadece tavuk eti veya hindi eti ile pişiriyor yemeklerini. Bu ne kadar doğru?

Kırmızı et tabusu yakın zamanlarda oluştu. Doymuş yağ ve kolesterolden zengin olması nedeni ile et yiyenlerde daha çok kalp hastalığı olduğu iddia ediliyor ki söyleşimizin bir bölümünde bunun hiç de doğru olmadığını belirtmiştik.

Peki, kırmızı et kanser yapar mı? Bunu da iddia edenler var çünkü.

Hem evet, hem hayır. Bu durum etin niteliği, işlenme tarzı ve yanında yenilen diğer yiyeceklerle çok ilişkili. Bu nedenle bazı araştırmalarda et yiyenlerde daha fazla kanser görülürken, bazılarında da daha az kanser görülmektedir.

Mesela bir araştırmada yaşları 16-89 arasında değişen 76,172 erkek ve kadının ortalama 10 yıl izlenmiş. Bunlardan 27,808'i vejetaryen imiş. Çalışmanın sonunda 8330 ölüm olmuş, fakat kırmızı et yiyen ve yemeyenler arasında kanserden ölüm bakımından bir farklılık bulunmamış (2).

İnsanlar en az 5 milyon yıldır et yiyor. Tarım öncesi dönemde (10 bin yıl önce) insanlar günümüzdekine göre en az 2-3 kat daha fazla kırmızı et tüketmelerine rağmen, fosil incelemelerine göre daha az kansere maruz kalmışlar. Bu incelemelere göre tarım dönemine geçtikten sonra kanser ortaya çıkmış. Ama son yüzyıla gelince adeta bir patlama yaşanmış.

Peki, bu bulgulara rağmen neden bazı araştırmalarda kırmızı etin kanser sebebi olduğu sonucu çıkıyor?

Eğer araştırmanın ayrıntılarını incelemesiniz, yanlış yargılara varırsınız. Bu çelişkiyi çözmek için yapılan çalışmalardan birinde, gerçekten de fazla domuz pastırması yiyenlerde daha fazla mesane kanseri olduğu saptanmış. Ama

kanser olanların büyük çoğunluğunun yediği domuz pastırmalarının çoğu rafine edilmiş ürünler. Geleneksel et ürünleri ile kanser arasında ise böyle bir ilişki saptanmamış (3).

Nitrat ve nitritler özellikle sucuk, sosis, salam ve pastırma gibi işlenmiş et ürünleri ve balıkta koruyucu, renklendirici, lezzet arttırıcı ve mikrobiyal stabiliteyi kontrol amacıyla yaygın olarak kullanılmakta. Nitrozamine dönüşen nitritlerin hayvan modellerinde mesane kanserine yol açtığı biliniyor. Yani yaylada beslenmiş hayvanlardan geleneksel usulle yapılmış kavurma, pastırma ya da sucuğun kansere yol açma olasılığı düşük.

Bir başka sorun da birçok kırmızı et ürünü içine kanserojen **soya** katılmasıdır. Soyanın modern işlenme yöntemleri de nitrat miktarını artırmakta. Mizo, soya sosu, tofu ve tempeh gibi geleneksel fermente soya ürünlerinde ise kanser riski yok.

Ne yapmalı?

Biz saf vejetaryenliği yani veganlığı kesinlikle önermiyoruz. Hiç hayvansal gıda yemeyen insanlarda B12 vitamini, taurin, omega-3, karnitin ve koenzim Q-10 gibi önemli besin unsurlarının eksikliği oluşabileceği için bunların mutlaka takviye edilmesi gerekiyor. Aksi halde saf vejetaryenlerin uzun yaşaması mümkün değil.

Laktoovovejetaryenler tükettikleri süt ürünleri ve yumurtanın organik olmasına dikkat ederlerse fazla bir sorun yaşamazlar. Ama unlu ve şekerli gıdaları fazla tüketmemeleri şartı ile.

Biz “sadece et yiyin” demiyoruz. Mutlaka ot (taze sebze-meyve) da yememiz lazım. İnsanların %70’inin vücut yapısı etçil tipli. Bu tipteki kişilerin, sebze-meyve yemekle birlikte et ağırlıklı beslenmesi şart. Otçul tipli olanlar (%20) ise eti de ihmal etmeden sebze-meyve ağırlıklı olarak beslenmelidirler. %10 insan ise hepçildir. Hiçbir insan metabolik tipinin dışında beslenmeye zorlanmamalıdır.

Et konusunda kendinizi kısıtlamanıza gerek yok. İstedığınız kadar yumurta da yiyebilirsiniz (günde 2-3 tane). Yumurtanın çok sayıda hastalığa faydası vardır, bunların başında da kalp hastalığı geliyor!

Ete meraklıysanız, kalitesine de önem verin. Yeşillik yiyen, doğal ortamda büyüyen hayvanların etini almaya özen gösterin. Biz kırmızı ette miktar kısıtlanmasına karşıyız, istediğiniz kadar yiyebilirsiniz. Ama etinizi kasabınızdan alın; gözünüzün önünde kesilsin ya da kıyma yapılsın.

Geleneksel usuller ile yapılmış sucuk, kavurma, pastırma serbest. Katkı maddelerinden dolayı salam ve sosis gibi sanayi tipi et ürünleri tüketilmemeli.

Sakatat (böbrek, yürek, kokoreç, işkembe, uykuluk) kırmızı etten daha yararlıdır. Fakat hastalıklı olmamasına dikkat edilmeli.

Balık yerken ise, ağır metal zehirlenmesi riskini azaltmak için küçük (yavru) ve yüzeyde yaşayan balıklar seçilmeli. Çiftlik balıkları ise tercih edilmemeli.

KAYNAKLAR

1. Önal H, Adal E, Öner T, Önal Z, Aydın A. Gelişmekte olan ülkelerde önemli bir sorun: annede ve yenidoğanda B12 vitamini eksikliği. Türk Pediatri Arşivi. DOI: 10.4274/tpa.45.xx
2. Key TJ, Fraser GE, Thorogood M et al. Mortality in vegetarians and non-vegetarians: a collaborative analysis of 8300 deaths among 76,000 men and women in five prospective studies. Public Health Nutr. 1998;1(1):33-41.
3. Michaud DS, Holick CN, Giovannucci E, Stampfer MJ. Meat intake and bladder cancer risk in 2 prospective cohort studies. Am J Clin Nutr. 2006;84(5):1177-83.

22. Tavuk

Tavuk eti konusunda ne düşünüyorsunuz? Sağlıklı mı?

Köy tavuğu ise evet, ama çiftlik tavuğu için aynı şeyi söyleyemeyeceğim.

Neden? Birçok uzman çok sağlıklı diyor.

Onlar ya ne dediklerini bilmiyorlar ya da tamamen duygusallar! Biliyorsanız aşırı rekabet dolayısıyla tavukçuluk sektörü masraflarını kısmağa başladı. Hayvanları çok dar ve sıkışık ortamlarda tutarak işkence yapıyorlar (1). Dar ortamda birbirlerini galamamaları için gagaları kesiliyor, hızlı büyüsünler diye hormon iğneleri yapıyor, yemlere özel katkılar konuyor. Hiçbirinin ayağı toprağa değmemiş, gün yüzü görmemişler. Önlerindeki yürüyen bant üzerinden akıp giden yemi uyumadan, sürekli yemeleri ve hızla irileşmelerini sağlamak için, hayvanlar parlak spot ışıkları altında sürekli gündüz ortamında tutuluyor. Sıkışık yaşam hayvanların sık hastalanmasına neden olduğundan antibiyotikler kullanılıyor (bu resmen yasak değil).

Hastalıklı bu hayvanların dışkıları da önemli bir çevre sağlığı konusu. Kullanılan antibiyotikler ile direnç kazanan mikroplar toprak yolu ile çevre sularına karışıyor.

Gerçi ülkemizde hormon kullanmak yasak ve firmalar hormon kullanmadıklarını iddia ediyorlar ama denetimler yetersiz, olanlar da şaibeli. Çünkü bu tavuklar ne yapıyorsa, beş haftada içinde kesime hazır hale geliyor. Mesela normalde doğal ortamında yaşayan bir tavuğun 1700grama ulaşması için ortalama 20 hafta geçmesi gerekirken çiftlik tavuklarında bu süre 9 haftaya iniyor.

Tavuklara verilen toksin, hormon ve antibiyotiklerin etkilerinin neler olacağı iyi bilinmiyor. Ama bunların zararlı olma olasılıkları çok yüksek. Firmalar karıştılarından bu iddiaları ispatlamalarını istiyorlar. Ama hayvanları doğal ortamından uzaklaştıran onlar. Suni şekilde yetiştirdikleri hayvanların güvenli olduğunu esas onlar kanıtlamak zorundalar.

Kuş gribi salgını köy tavukçuluğunu batırdı, değil mi?

Birkaç yıl önce yeterli önlem alınmadığı için felakete dönüşen kuş gribi

salgını köy tavukçuluğunu bitirdi. Yetkililer **“Biz zamanında önlem almadığımız için hastalık yayıldı”** diyemedikleri için tavukların hemen hepsini (hastalıklı-hastaliksız) ayrımsız bir biçimde öldürdüler, itlaf ettiler.

Medyada çeşitli akademisyenler, uzmanlar vatandaşa entegre tesislerde üretilen tavukları tüketmenin uygun/doğru olacağını öğütlediler. Hatta araştırmacı gazetecilerimizden biri para almadan tavuk firmalarının reklamlarına çıktı, sadece halkın sağlığı için! Bu durum milyonlarca köylünün gelir kaybına ve beslenme yetersizliğine neden oldu. Jandarma kaçak kümesleri takibe aldı. Geliri iyice azalan köylünün şehre göçü hızlandı.

Abdullah Aysu’nun dediği gibi, bir kesime “üret”, bir kesime “sen üretme, pazar ol!” deme hakkı olmadığı gibi, bu durum eşitlik hakkına/ilkesine de aykırı (2). Bir de utanmadan **“köylü efendimizdir “** diyoruz. Öncelikle hastalığın yayılmasını engellemek için kuş konaklama alanları olan deltalar, göllerin çevresi kanatlılardan arındırılmalıydı. Kanatlılardan arındırılmış bir şerit oluştursa ve bu şeritlere yakın bölgelerde serbest gezinen tavuklar için belli süreler kapatılacakları kafes tel bölmeler yapılırsa idi sorun hiç de büyümeyecekti.

Türkiye köylüsünün sağlıklı tavuk eti ve yumurtası ile beslenme ve bu yetiştiricilikten geçimini sağlama hakkı vardır. Ayrıca Türkiye’de yaşayan tüm insanların sağlıklı, güvenilir, sürekli beyaz et tüketme ihtiyacı ve hakkı da var. Hükümetlerin görevi de bunu sağlamak, tavuk itlafı yapmak değil.

“Meatrix” isimli bir çizgi film bile yapıldı çiftlik hayvancılığını anlatan (3). Çiftlik tavuğunun sağlığımız üzerine ne gibi etkileri var?

Çiftlik tavukları gerekli vitamin ve mineralleri alamadan büyütülürler. Çiftlik tavuklarını yiyenlerde bu vitamin ve minerallerin eksiklikleri görülebilir. Hele sadece paket gıda yiyenlerde bu tehlike daha da büyük. Eşelenen tavuklar solucan ve yeşil ot da yedikleri için etleri omega-3 bakımından zengin. Yemlenen tavuklarda ise genellikle omega-6’lar baskındır. Daha önce de söylediğim gibi, omega-6/omega-3 oranının aşırı artması birçok müzmin hastalığa neden olur. Şimdi iflas etmiş olan Mudurnu Tavukçuluk, yıllar önce **“kimlik kartlı köy tavuğu”** adıyla bugünkünden daha lezzetli iri bir köy tavuğunu piyasaya sunmuştu. Ama tüketiciye bu pahalı tavuğu alması gerektiği iyi anlatılamadan tavuk piyasadan kalktı.

Köy tavuğunu çiftlik tavuğundan nasıl ayırt edebiliriz?

Çiftlik tavukları karbonhidrattan zengin bir diyet ile beslendikleri için diyabetiktirler. Bu beslenme tarzı onları yağlı yapar. Yağlı tavuk çabuk pişiyor. Köy tavuğu ise ancak saatlerce kaynadıktan sonra pişebiliyor.

KAYNAKLAR

1. Ahmet Örs. Tavukların ruhsal dengesi bozuldu. <http://www.sabah.com.tr/cp/paz00-102.html>
2. Abdullah Aysu. Cumhuriyet-Tarım ve Hayvancılık 14.02.2006
3. <http://www.themeatrix.com/intl/turkish/>

23. Probiyotikler

Hocam medyada son yıllarda probiyotik kelimesini çok duyar olduk. Probiyotik ne demek? Hangi yönleri ile sağlığımız için faydalı?

Yeterli miktarda yenildiğinde insan ya da hayvan sağlığını olumlu yönde etkileyen mikroorganizmalara probiyotik (faydalı mikrop) deniyor. Yeni yeni telaffuz edilmeye başlandı ama aslında probiyotiklerin tarihi çok eskilere dayanmakta. Örneğin Kitab-ı Mukaddes'in Farsça bir versiyonunda Hazret-i İbrahim'in uzun yaşaması (yüzlerce yıl!) fazla miktarda fermente süt ürünleri (yoğurt, kefir, kesilmiş süt, vb.) yemesine bağlanmış (Genesis- Yaradılış- Tekvin 18:8). 1500'lerin ortalarına doğru **Kanuni Sultan Süleyman** müzmin bağırsak enfeksiyonuna yakalanan dostu **Fransa Kralı I. François**'ya bir yoğurtçu göndererek tedavi ettirmiş (1).

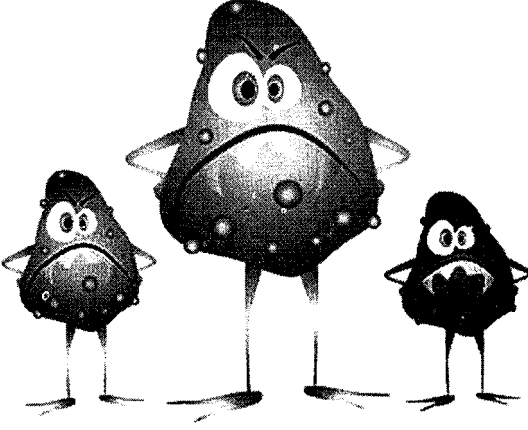
Avrupalılar bundan önce yoğurdu hiç bilmiyorlar mıydı?

100 yıl öncesine kadar Avrupalılar yoğurt bilmezlerdi. Bakın nasıl başladılar yoğurt işine. Zamanında padişahın hekimliğini de yapan **Dr. İzak Karasu** (Isaac Caraso) Birinci Dünya Savaşı'nda o zaman bir Osmanlı kenti olan Selanik'ten Barselona'ya göç etti. O sırada İspanya çok yoksuldu. Açlık diz boyu idi. Tam da o günlerde Barselona'da çocuklar arasında salgın halinde bağırsak hastalıkları patlak verdi.

Ama diğer doktorlar gibi Caraso'nun elinden de pek bir şey gelmiyordu. O sıralarda çocuklarda serum tedavisi diye bir şey yoktu. On binlerce çocuk ölmeye başlamıştı. Dr. Caraso kara kara düşünürken birden Selanik'teki kadınların ishalleri çocuklara yoğurt vererek iyileştirdiklerini hatırladı.

Yoğurdun nasıl yapıldığını biliyordu. Hemen ertesi gün, birkaç çiftlikten topladığı sütle evinin bodrumunda yoğurt imalatına girişti. O da Selanikli kadınların yaptığının aynısını yaptı. Günde üç öğün birer kase yoğurt yedirdi. Yıl: **1919**. Bu doktor daha sonra **Danone** yoğurtlarının kurucusu olacaktı.

Yoğurt, içerdiği faydalı mikropların ishal yapan zararlı mikropların üremesini durdurması ve iyi bir besin olması nedeni ile ishali tedavi etmişti.



Zararlı bakteriler

Aslında probiyotiklerin kaşifi 1912 Nobel Tıp Ödülü'nü kazanan Rus bilim adamı **Élie Metchnikoff** tur. Metchnikoff yoğurt, kefir ve peynir gibi süt ürünlerinde bulunan asit yapan mikroorganizmaların bağırsaktaki hastalık yapan mikroorganizmaları nötralize ettiğini saptamış. Metchnikoff Bulgaristan ve Kafkasya'da yaşayan insanların uzun ömürlü olmalarını probiyotiklerden zengin gıdaların fazla tüketilmesiyle açıklamış (2).



Elie-Metchnikoff (1912 Nobel Tıp Ödülü)

En az yoğurt kadar zengin bir probiyotik kaynağı olan kefirin anavatanının da Bulgaristan gibi Doğu Avrupa ülkeleri değil, Türk Cumhuriyetlerinin bulunduğu Orta Asya olduğu birçok uzman tarafından kabul edilen bir görüş. Ama Orta Asya Türklerinin hala büyük ölçüde kefir tüketmelerine rağmen Anadolu'ya göç eden Türklerde bu âdetin kaybolması da anlaşılır bir durum değil.

Probiyotikler nasıl etki ediyor?

Erişkin bir insan bağırsağında 100 trilyon (1,5kg) faydalı bakteri ve mantar bulunuyor. Bu rakam insan hücre sayısının yaklaşık 10 katı kadar. 400'ün üzerinde çeşidi olan bu bakteriler ve mantarlar normal bağırsak florasını oluşturuyorlar.

Normal insan bağırsağında zararlı pamukçuk mantarı ve klostridyum bakterileri gibi zararlı mikroplar da var. Ama bütün mikropların içinde oranları %10'u geçmiyor. Faydalı mikroplar bunlara göz açtırmıyor; yani hastalık yapmasına izin vermiyorlar. Fakat probiyotikten fakir gıdalarla beslendiğinizde bu mikroplar dizginlenemiyor ve aşırı üreyorlar. Fakat teşhis edilmelerini kolaylaştıran bariz bir belirtiye neden olmayıp düşük zeminli kronik bir enfeksiyona yol açıyorlar.

Probiyotiklerin en önemli görevlerinin başında yiyeceklerin hazmını kolaylaştıran enzimleri salgılamak geliyor. Ev yoğurdu ve kefir gibi probiyotik gıdaları az tüketen erişkin nüfusta hazımsızlık çok yaygın. Biliyorsunuz milletçe en önemli probiyotik kaynağımız olan yoğurtlar (endüstriyel yoğurtlar) artık ekşiyor.

Siz romatoid artrit ve sedef hastalığı gibi birçok romatizmal hastalığın; otizm ve multipl skleroz gibi nöropsikiyatrik hastalığın altında bağırsak florası yetersizliğinin olduğunu söylüyorsunuz. Bu nasıl gerçekleşiyor?

Probiyotik mikroplar 300metrekare büyüklüğünde bir yüzey (tenis alanı kadar) oluşturan bağırsak yüzeyini koruyucu bir tabaka şeklinde döşüyorlar. Normalde bağırsak hücreleri bağırsaktaki her maddenin (özellikle sindirilmemiş gıdalar ve toksik maddeler) kana geçişine izin vermiyor; yani bir güvenlik duvarı oluşturuyor. Buna bağırsak sızdırmazlığı deniyor.

Bağırsak sızdırmazlığının korunmasında en önemli pay probiyotiklerde. Probiyotikler sayı üstünlükleri ile patojen mikropları kovarak bağırsak duvarına yapışmasını engelliyorlar.

Patojen (hastalık yapan) mikroplar üstünlüğü ele geçirirlerse (**disbiyoz**) bağırsak duvarını tahrip ediyorlar ve buna bağlı olarak bağırsağın hücrelerinin arası açılıyor, geçirgenliği artıyor.

Bu zararlı maddeler kana geçtiğinde bağışıklık sistemimiz '**düşman geldi**' alarmını alıyor ve düşmana saldırmaya başlıyor. Mesela alerjiler bu şekilde oluyor. İyi sindirilmemiş bir protein parçası kana geçiyor, bağışıklık sistemi daha önce tanımadığı bu maddeyi yok etmeye çalışıyor. Bu çok akut ise kurdeşen gibi bir hastalık, daha yavaş ise multipl skleroz ya da tip I diyabet gibi bir hastalık olabiliyor.

Bağıışıklık sistemimizin bizi koruması çok doğal ama düşman saldırısının bir türlü sonu gelmiyorsa o da karşı saldırısını durduramıyor. İltihap artıyor, aşırı uyarılan bağıışıklık sistemi moleküler benzerlik nedeni ile kendi dokularını da düşman dokulara benzeterek onları da tahrip etmeye başlıyor. Sonuçta iltihap bir türlü dizginlenemiyor.

Probiyotikler birçok hastalığın tedavisinde ya da birçok hastalıktan korunmada faydalı: Egzama, tip 1 diyabet, Hashimoto tiroidit, ülseröz kolit, romatoid artrit, sedef hastalığı, astım ve diğer alerjik hastalıklar, kanserler, yaşlanma, depresyon, ishal, kabızlık, idrar yolu iltihapları gibi. **Hipokrat'ın “Bütün hastalıklar bağırsakta başlar”** sözündeki haklılık payı çok büyük olsa gerek.

Bağırsaklarımızın düzgün çalışmasının bu kadar önemli olduğunu bilmiyordum. Gaz, şişkinlik gibi problemleri biraz fazla hafife alıyoruz galiba. Sağlıklı, normal bağırsak florasına nasıl sahip olabiliriz?

Anne karnında bir bebeğin bağırsaklarında faydalı ya da zararlı hiçbir mikrop bulunmaz. Bebek doğum sırasında vajinadan gelen probiyotikler (laktobasiller ve bifidobakteriler) ile karşılaşır. Birkaç gün içinde de normal flora gelişmeye başlar.

Son yıllarda tamamen duygusal (!) nedenlerle sezaryen doğumlarda bir patlama oldu. Yabani hayatta sezaryen gereksinimi yoktur. İnsanlar doğal ortamlarından uzaklaşıp kötü beslendikçe çatıları daralmış ve bazı doğumlarda (%10 kadarında) sezaryen zorunlu olmuştur. Günümüzde ülkemizdeki doğumların %40-50'si sezaryen ile oluyor. Bazı özel hastanelerde neredeyse yıllardır normal doğum yapılmıyor.

Sezaryen doğum daha en başından bebeğin sağlıklı bir hayata başlamasına büyük bir darbe vuruyor yani...

Bazı şeylerin maliyeti insanların düşündüğünden çok daha ağır oluyor. Sezaryen doğum ne kadar rahat diyorlar; ne hekim, ne de aile saatlerce doğumun olmasını beklemiyor, doğumlar gece değil gündüz oluyor, hafta sonu olup tatilinizi bozmuyor, anne ağrı çekmiyor. Hekim ve hastane daha fazla para alıyor, ama çocuk için feda olsun deniyor.

Ama kazın ayağı öyle değil. Bebek anne karnındayken bağırsağında hiç probiyotik olmaz. Normal doğumda bebek annenin haznesinden geçerken tanışır faydalı mikroplarla. Anne sütünün de etkisiyle birkaç gün içinde sağlıklı bağırsak florası oluşur. Eğer bebek sezaryen ile doğmuşsa dış ortamda bulunan mikroplar ile karşılaşır (hastane florası) ve bağırsaklarında normal flora oluşamaz. Doğum sonrası ilk kolonize olan floradan sağlıklı floraya geçiş, uygun beslenme ortamı yaratılsa bile oldukça zor.

Beslenme ile normal bağırsak florasına kavuşmak mümkün mü?

Karbonhidrattan zengin rafine gıdaların aşırı tüketimi, geleneksel fermente gıdaların az tüketilmesi, çeşitli toksinler, antibiyotikler ve sezaryen doğumlar bağırsak florasının bozulmasının başlıca nedenleri arasında.

Un ve şekerden fakir, sebze, meyve, et, yumurta ve fermantasyon ürünleri (turşu, yoğurt, peynir, şarap, boza, sirke, tuzlama yiyecekler, bira mayası) gibi doğal gıdalardan zengin bir diyet bağırsak florasının koruyuculuğunu artırıyor.

Probiyotiklerin en önemli görevlerinin başında yiyeceklerin hazmını kolaylaştıran enzimleri salgılamak geliyor biliyorsunuz; az önce anlattım. Yeterli miktarda probiyotik alınmazsa faydalı yağlar, proteinler ve şekerler yeteri kadar parçalanamazlar. Bunun sonucunda birçok vitamin, mineral, amino asit ve diğer besin unsurlarının emilimi azalır. Dışkı yağlı, gazlı ve pis kokulu çıkar; karın ağrısı ve şişkinlik olur. Emilemeyen besinler ve yan ürünleri hastalık mikroorganizmalarının üremesini artırır. Spesifik pankreas preparatları (Kreon®, Tri-enza®, Vital-Zymes®) ve probiyotiklerin oluşturduğu enzimler ile sindirim ve emilim bozuklukları azaltılabilir.

Bağırsak florası bozulduğu zaman (ki buna **disbiyozis** deniyor) normal bir kişinin bağırsağında, az sayıda olduğu için hastalık yapma yeteneği (patojenitesi) körelen kötü mikroorganizmaların sayısı artar ve hastalık yapmaya başlar. Bunların en önemlileri **pamukçuk mantarı** (Candida) ve **Clostridium bakterileridir**.

Dizbiyozis sırasında ayrıca Blastocystis, Klebsiella, Bacillus türleri, ve Staphylococcus aureus, vb. patojen mikroorganizmalar da hastalık yapabilirler. Zararlı bakteri ve mantarların çıkardığı toksinler otistik ve diğer hastalarda mental fonksiyon ve davranışlarda bozukluklara (dalgınlık, hiperaktivite, dikkat dağınıklığı, letarji, baş ağrısı, depresyon, huzursuzluk ve saldırganlık gibi belirtiler) yol açabiliyor.

Bağırsak florası tarama testleri ile bu zararlı mikroplar saptanabiliyor. Ama maalesef bu test çok az sayıdaki özel laboratuvarlar dışında yapılmıyor. Çünkü yeterli talep yok. Tabii bunun en önemli nedeni hekimlerin çok büyük bir çoğunluğunun bağırsak flora bozuklukları hakkında neredeyse hiçbir bilgiye sahip olmaması.

Bu zararlı mikropları antibiyotiklerle tedavi etmek gerekiyor mu?

İyi bir diyet tedavisine rağmen bağırsaktaki mantar ve bakteriler hâlâ kontrol altına alınamayabilir. Bu durumda mantar (nistatin, triflucan, nizoral, ketokonazol) ve bakterilere (metronidazol, vankomisin) karşı antimikrobik

tedavi uygulanmalı. Belki de bu antibiyotiklerden önce doğal mantar ilaçları denenmeli. Flora bozukluğunda en çok öne çıkan zararlı pamukçuk mantarı (candida) ve bu doğal gıdalar da daha çok candida'lara etkili.

Doğal mantar ilaçları olarak neler kullanılabilir?

Bu doğal yiyeceklerin başında sarımsak geliyor. Günde en az 2-4 diş kullanılmalı. Sarımsak tabletleri kullanılabilirse de doğal olan daha çok tercih edilmeli. Diğer doğal mantar ilaçları arasında **zeytin yaprağı hülasesi** (3x500mg), **çekilmiş kara üzüm** çekirdeği (2x1-2 çay kaşığı), **kaprilik asit** (3x300mg) sayılabilir. **Biyotin** isimli vitamin (ki bağırsaktaki iyi bakteriler tarafından da üretilebilir) mantarların maya şeklinden istilacı şekillere dönmesini engelliyor. Yeri gelmişken söyleyeyim, bağırsak florası bozuk olan kişilerde **saç dökülmesinin** en önemli nedeni biyotin eksikliği.

Probiyotiklerin görevleri

- Bağıışıklık sistemini güçlendirmek.
- Yiyeceklerin hazmını kolaylaştırmak.
- Vitaminlerin (K vitamini, biyotin, B12, niasin, vb.) sentezini yapmak.
- Bağırsak duvarını zararlı maddelerden korumak ve bağırsak geçirgenliğini azaltmak.
- Toksinlerin kan dolaşımına geçmesini engellemek.
- Besin alerjilerini ve egzamayı önlemek.
- Kronik enflamatuvar (iltihabi) hastalıkların oluşumunu engellemek.
- Kanseri önlemek.
- Yaşlanmayı yavaşlatmak.
- Depresyonu hafifletmek.
- İshali ve kabızlığı önlemek ve tedavi etmek.
- İdrar yolu iltihaplarını önlemek.
- Böbrek taşlarının (oksalat) oluşumunu azaltmak.
- Otoimmün hastalıklardan korumak

KAYNAKLAR

1. http://beslenmebulteni.com/bes/index.php?option=com_content&view=article&id=176:kutu-suetue-savalar-&catid=94:suet&Itemid=279
2. Metchnikoff E. The prolongation of life—optimistic studies. London: Heinemann, 1908

24. Su

Suyun hayatımızdaki yeri büyük, değil mi hocam?

Kesinlikle. Su sağlıklı yaşamak için zorunlu gıdaların başında geliyor. Yemek yemeden haftalarca yaşayabiliyoruz ama su içmeden birkaç günden fazla yaşamamız mümkün değil! Yetişkin bir erkeğin vücut ağırlığının %60'ı su. Evet inanılır gibi değil ama katı görünmelerine karşın insanların yarısından fazlası su. Çocuklar ise daha sulu; onların vücutlarının %65-80'i su; yaş ne kadar küçükse su oranı da o kadar yükseliyor. İnsanlar vücut suyunun %10'unu kaybettiklerinde yaşamları tehlikeye giriyor, %20'sini kaybettiklerinde ise ölüm kaçınılmaz oluyor.

Vücutta suyun çok sayıda görevi var: Enerji oluşması, büyüme ve yıpranan dokuların onarımı için protein sentezlenmesi, harcanmayan enerjinin yağ olarak depolanması ve metabolizma sonucu oluşan zararlı atıkların suyla dışarı atılması gibi.

Bir insanın susuzluk hissi ile su ihtiyacını ayarlayabileceği düşüncesi, çocukluk çağı için doğru olsa da diğer yaşlar için geçerli değildir. Susuzluk hisleri önemli ölçüde köreldiği için yaşlıların farkına varmadan susuz kalma tehlikeleri büyük. Birçok yaşlının yüksek olan tansiyonu yeterli su içtikten sonra düşmekte.

Ama birçoğumuzun yeteri kadar su içmediği açık. Bu nedenle vücudumuz tam anlamı ile görevlerini yerine getirmiyor ve çeşitli kronik hastalıklar ortaya çıkıyor. İran asıllı ABD'de yaşayan Dr. **Fereydoon Batmanghelidj** (Feridun Batmangeliç) *Su: Hasta Değil, Susuzsunuz* kitabında tüm hastalıklarda en önemli nedenin, vücudun susuz kalması olduğunu söylüyor (1). Bu bilim adamına göre doğru su tüketimi ile nerdeyse bütün hastalıklara karşı korunabilmek mümkün. Maalesef hekimlerin çok azı kronik hastalıklar ile tüketilen sıvının azlığı arasında bir ilişki kuruyor.

Dr. **Fereydoon Batmanghelidj**'in hikâyesi çok ilginç. Batmanghelidj İran İslam Devrimi sırasında 1979 yılında idamla yargılanmak üzere hapiste yatıyor. Hapishanedeki ilk günlerinde şiddetli kıvrandırıcı ülser ağrısı olan bir

mahkûma (hapishanenin revirinde hiç ilaç olmadığı için) iki bardak su veriyor. Ağrı 8 dakika içinde geçiyor. Daha sonra hastası 3 saatte bir 500mL (1 küçük pet şişe ya da 2 büyük su bardağı) su içmeye devam ediyor. Akut dönem geçtikten sonra hastaya yemekten yarım saat önce 250mL yemekten 2.5 saat sonra 250mL ve aralarda istediği kadar su içmesini öneriyor. Hasta yıllarca mide ağrısı çekmiyor.

Batmanghelidj ilk hastadan sonra hapisten çıktığı 1982 yılına kadar 3 bin'den fazla ülserli mahkûmu sadece suyla tedavi ediyor. Hapse girdiğinden bir yıl sonra ilk duruşmaya çıktığında hâkime insan sağlığı için çok önemli bir buluş yaptığını, yaptığı bu buluşun İran ve Batı tıp dergilerinde yayınlanması için bir makale yazdığını söylüyor. İdam edilmeden önce bu yazıyı kendisine teslim etmek istiyor. Hâkim duygulanıyor ve cezasını 3 yıla indiriyor. Daha sonraki aylarda ise erken tahliye kararı veriyor. Fakat **Batmanghelidj** araştırmalarını tamamlamak için erken tahliye teklifini kabul etmiyor, izin alarak fazladan birkaç ay daha hapishanede kalıyor (toplam 2 yıl 7 ay) ve çalışmalarını tamamlıyor (1).



Fereydoon Batmanghelidj

Bazen gazetelerde ‘günde en az 2litre su için’ diye haberler çıkıyor, bazen de ‘çok su içmek zararlı, ne kadar susuyorsanız o kadar için’ diye. Kime inanacağımızı şaşırdık...

“İnsan ne kadar susuyorsa o kadar su içmeli” önermesi ilk bakışta çok mantıklı geliyor. Ama durum görüldüğü gibi değil. Sadece hayatı sürdürebilecek kadar su içmek sağlıklı bir yaşam için yeterli değil. Birçok insan yeterli sıvı aldığını düşünüyor, ama bu doğru değil.

Eğer yeteri kadar su içmiyorsanız ya da su yerine şekerli sıcak içecekler (kahve, çay), gazoz, kola, meyve suları, enerji içecekleri ve bira gibi su kaybet-

tiren osmotik yükü fazla sıvıları içiyorsanız ve kronik susuzluğa maruz kalıyorsunuz. Bu tip içecekler dudak kuruluğunuzu geçirdiği için susuzluğu hissediyorsunuz. Aşırı meşguliyet sırasında da insan susuzluğunu unutabiliyor.

Yaş da çok önemli. İnsanlar yaşlandıkça susuzluk merkezleri duyarlılığını kaybediyor. Mesela birçok yaşlı serum takılacak kadar aşırı su kaybı olmasına rağmen kendisini susamış hissetmiyor (2). Bazı araştırmacılar ise yaşlıların 10-15 yıl içinde vücut sıvılarından 3.5-6litre kadar su kaybının olduğunu saptamışlar (3).

Vücudumuz susuz kaldığında beyin hücrelerini susuz bırakmamak için her türlü tedbire başvuruyor. Amaç beyne yeterli kanı göndermek. Beyin vücudumuzun %2 kadarını oluşturuyor, fakat aldığı kan bunun 10 katı (%20). Beyin en yüksek enerjiye ihtiyaç olan organımız. Beyin enerjisini sadece glukozdan almıyor. Beyin hücrelerinin oluşturduğu hidroelektrik enerji de önemli bir kaynak. Su tüketiminin azalması beynin enerjisini de azaltıyor. Biz henüz susuz kaldığımızı hissetmeden, histamin bu durumun farkına varıyor ve salgılanması artıyor. Histamin su düzenini sağlamakla görevli bir madde. Amacı kanı öncelikle beyin, böbrek ve akciğer gibi hayati organlara göndermek ve bu dokuların ihtiyacını gidermek.

Bu durumda eğer yeterli sıvı almazsanız **renin-anjiyotensin-aldosteron** (RAA) sistemi de etkinleşerek kas, deri ve eklem gibi önceliği olmayan dokuların damarlarını büzüştürüyor. Bu dokular susuz kalıyor; deyim yerinde ise buruşuyor. Böylece hayati organlara daha fazla kan gidiyor. Fakat bunun karşılığında histamin mide asit salgısını artırıyor, nefes daralmasına sebep oluyor, migren ve eklem ağrıları yapıyor, tansiyonunuzu yükseltiyor. Eğer histamin karşıtı ilaçlar kullanılırsa nefes darlığı azalıyor, mide asidi azalıyor, tansiyonunuz düşüyor fakat bu durumda da beyne ve hayati organlara daha az kan gidiyor. Yapacağınız tek şey, aksaklığı ortadan kaldırmak; yani su içmek.

Histamin ve susuzluk (dehidratasyon) sırasında artan diğer kimyasal maddeler (2). grup prostaglandinler ve bradikinin) ağrıya neden oluyorlar. Bu ağrılar romatizma, migren, mide ağrısı, kalp ağrısı, fibromiyalji ve bel ağrısı gibi kılıklarda karşımıza çıkabiliyor. Su içerek bu ağrılardan kurtulabiliyorsunuz. Ağrı kesicilerin bu ağrılara fazla bir faydası yok, ayrıca zararlı yan etkileri de olabiliyor. Yapacağınız şey, aksaklığı ortadan kaldırmak; yani su içerek susuzluklarını gidermek.

İnsanlar her ne kadar canlarını yaksa da ağrının vücudun kendisini koruma mekanizması olduğunu unutmamalı. Dehidratasyon (susuzluk) uyuşukluk, depresyon, öfke, huzursuzluk, fibromiyalji ve yorgunluğa sebep oluyor. Vücut suyunun %2 oranında düşmesi bile kısa dönem hafızayı bozabiliyor.

Amerikalıların %75'i kronik olarak dehidrate (yani susuz). Hele %37'sinde susuzluk hissi o kadar zayıftır ki, bu açlık hissi ile karıştırılıyor. Bu şahıslar yeteri kadar su içerlerse zayıflıyorlar. En hafif dehidratasyon bile kişinin metabolizmasını %3-5 arasında yavaşlatıyor. Bir bardak su gece yarısı acıklarının %100'e yakın azaltıyor.

Vücut susuz kalmak gibi bir strese maruz kaldığında adrenalin, endorfinler, kortizon, prolaktin, vazopressin ve Renin-Anjiotensin (RA) gibi güçlü hormonlar salgılıyor. Örneğin endorfinler (iç morfinler) ağrıya tahammülünüzü artırıyor. Kortizon enerji depolarınızı boşaltıyor, kan şekerini yükseltiyor. Böylece şeker hastalığına yakalanmanıza yatkınlık sağlıyor.

Beynin su miktarı azalınca, hipofizin salgıladığı vasopressin damarları daraltıyor. Böylece susuz kalan hücrelere daha fazla su giriyor. Bu sırada kan basıncı yükseliyor. Bu nedenle dehidrate kişilerde **hipertansiyon** sık. **Safra taşı** oluşumu da büyük ölçüde dehidratasyona bağlı.

Alkollü içecekler vazopressin salgısını azaltarak hücresel dehidratasyona neden olurlar. Fazla içki içilirse ciddi hücresel susuzluk yapıyor. Kronik alkolizmde sürekli artan endorfinler tutkunluk yapıyor. İçki içenlerin yüzlerinin kızarması susuzluk belirtisi; buna da sebep olan histamin artışı. 'Akşamdan kalma' olanlarda baş ağrısının nedeni de susuzluğa bağlı histamin artışı. Yapaçağınız şey ise tekrar söylüyorum, aksaklığı ortadan kaldırmak; yani su içmek!

Susuz kalındığında aktive olan renin-anjiyotensin sistemi vücutta azalmış olan suyun korunmasına çalışıyor. Böbrek damarları büzüşerek suyu tutuyor; idrar miktarınızı azaltıyor. Renin-anjiyotensin sistemi aynı zamanda sodyumu tutuyor ki, bu durum suyun tutulmasına yardım ediyor. Su içilmediği sürece kan basıncı yüksek kalıyor ve damarlar hasara uğruyor. Hastanın **tansiyonu** yükseliyor, nefes darlığı artıyor. Bu kişilerin su içtikçe yüksek olan tansiyonları düşüyor.

Hipertansiyon ve idrarın böbreklerde tutulması böbrek hasarı ve yetersizliği yapabiliyor. Mekanizmanın böyle olduğu düşünüldüğünde klasik tedavide verilen diüretikler (idrar sökücüler) ve tuz kısıtlamasının ne kadar sakıncalı olduğu ortaya çıkıyor.

Su sindirim için de çok önemli. Suyu içtiğimizde mideden bağırsağa geçer. Bağırsaktan hemen emilerek kana geçiyor ve 30 dakika içinde aşağı yukarı aynı miktardaki su mideden salgılanıyor. Bu su midenin asitli suyunun salgılanması, sindirim enzimlerinin aktivasyonu ve yiyeceklerin parçalanarak homojen hale gelmesini sağlıyor. Ayrıca, su bağırsaktaki sindirim için de çok önemli.

Su içmede sınır nedir?

Erişkin bir kişi için günde en az 1.5-2.5litre kadar. Fakat meyve suları, gazlı meşrubat, çay gibi sıvılar su yerine sayılmamalı. Çünkü bunların az ya da çok idrar söktürücü etkileri var. İnsanlar her gün içtikleri suyu hesaplamazlar. Bizce en iyi gösterge idrarın koyu olmaması; açık renkte olacak kadar su tüketilmesi.

Sıcakta uzun saatler boyunca arazide kalmak ya da yürümek zorunda kalanlar tabii ki 4-5litre su içebilirler. Fakat bu kişiler tuz kaybını karşılamak için bu sırada tuzlu gıdalar tüketmelidirler (tuzlu ayran gibi).

Tabii bu arada tansiyon düşürme amacı ile yaşlı kişilere tuzsuz diyet verilirken de dikkatli olunmalı. Yüksek olan tansiyon düşeceğine, tam tersi tansiyon yükselebiliyor. Belki bu gibi durumlarda kandaki tuz (sodyum) düzeylerini kontrol etmek en iyisi.

Çinliler, 40 yaşından sonra oda sıcaklığından daha **soğuk** olan su ya da başka bir şeyin bedene alınmaması gerektiğine inanıyorlar. Çinlilere göre soğuk içecekler içtiğiniz veya soğuk besinler yediğiniz zaman iç organlarınız daha fazla büzülüyor. Kan dolaşımında azalmaya neden oluyor, mide, baş ve eklem ağrıları artıyor, nefesiniz daralıyor, balgamınız koyulaşıyor.

Büyüklerimiz hep tembih ederdi, suyu oturarak iç, ayakta içme diye. Sizce ikisi arasında bir fark var mı?

Ayakta duran bir insan eğer sıvı gıda içerse doğrudan doğruya onikiparmak bağırsağına geçer. Eğer insan sıvı gıdayı oturarak içerse bunlar önce midede birikir, asitle karışarak mikropları ölür ve sonra onikiparmak bağırsağına geçer. Bu durumda oturarak su içme usulüne uymakla insan kolera da dâhil, birçok bulaşıcı hastalıktan korunmuş olur.

Suyu neyin içinde sakladığımız da önemli değil mi? Eskiden kocaman toprak kaplarda saklanır, buz gibi de serin kalırmış su. Bugün plastik damacanalara veya bidonlar bulunuyor çoğu evde. Suyumuzu nasıl daha sağlıklı saklarız?

Eskiden içme suyu olarak daha çok şebeke suyu kullanılırdı. Şebeke suyu içmeyenler sakalardan cam damacanalara içinde bulunan suyu içerlerdi. Bak-kallarda ise su küçük şişelerde ya da küçük damacanalarda (Hamidiye suyu gibi) satılırdı. Seksenli yıllardan sonra anlı şanlı sanayicilerimiz su işine de el attılar ve plastik pet şişe iznini aldılar. İhtilal yıllarıydı. Halk bunların tehlikeleri hakkında uyarılmadı. Basında da fazla bir muhalefet olmadı. Daha sonra şebeke suları iyice kirlendi ve içilemez hale geldi. Küçük ambalajlardaki sular ev kullanımı için çok pahalı idi. Bunun üzerine 18-20litrelik damacanalara çıktı.

Peki bu damacana ve pet şişelerin ne gibi tehlikeleri var?

Damacana ve pet şişelerin hammaddesinde **fosgen** adı verilen, savaşlarda yaygın şekilde kullanılan kimyasal zehirli bir gaz bulunmakta. Yıprandığında ve içinde uzun süre su bekletildiğinde, damacanaı oluşturan plastikteki birçok tehlikeli kimyasal suya karışabilmekte. Bu kimyasallar mide, karaciğer, sinir sistemi ve akciğer dokusunda tahribata yol açıyor, kansere neden olabiliyor.

Bu yüzden evinize gelen damacananın yıpranmamış olmasına özen göstermek gerekiyor. Tabii en iyi yol tekrar eskiye dönmek ve cam damacanalardan su içmek. Hatta iyisi bu suyu evlerde küp içinde dinlendirmek. Ya da plastik damacanadaki suyu hemen buraya boşaltıp orada saklamak. Hayal gibi geliyor ama biraz gayretle niçin mümkün olmasın?

Musluk suyunun filtre edilmesi iyi bir çözüm mü? Veya doğrudan musluk suyu kullanılabilir mi?

Meseleye nereden baktığınıza bağlı. Suyu filtre ettiğinizde ağır metaller ve diğer toksik maddeler uzaklaştırılırken faydalı mineraller de kaybolmakta. Bir taraftan fayda öteki taraftan zarar. Çünkü su sadece H₂O değil. İçinde sağlığımız için gerekli onlarca mineral var. En iyisi kaynak suyu içmek. Ama ben otistik, depresif hastalarım mecburen filtre edilmiş su içmelerini öneriyorum. Bunun nedeni sulardaki ağır metaller ve diğer toksik maddelerin sistemik olarak incelenmemesi. Sadece arseniğe bakılıyor. Onu da herkesin yaptığından emin değilim. Çare en azından marka sularında bu incelemelerin geniş olarak yapılması.

Vücudun ihtiyacı olan suyu alabilmesi için gereken suyun özellikleri nasıl olmalı?

İçme suları renksiz, berrak, lezzetli olmalı. Sudaki bulanıklık, mikrobik kirlenme veya inorganik-organik maddelerin varlığından kaynaklanabilir. Kolera, salmonella, hepatit gibi mikroplar sudan geçerek hastalığa sebep olabiliyorlar.

Suyun dezenfeksiyonu için kullanılan **klor** miktarının 1mg/L civarında olması gerekiyor. Bu miktarı aşması suyun içiminde rahatsızlık veriyor. Sudaki azotlu maddeler (nitrit, nitrat gibi) maksimum müsaade edilebilir konsantrasyonu aşmamalı. **Nitrat kanserojen bir madde**. Ayrıca belli bir dalga boyuna sahip olduğu için, oluşturduğu elektromanyetik kuvvetle hücrelerimizi dejenere ediyor.

İçme suyunun temizliğinden endişe duyuluyorsa içme suyu mutlaka 3-5 dakika kaynatılıp ılıtıldıktan sonra kullanılmalı.

Yapılan çalışmaların çoğunda su klorlaması yapılan bölgelerde kanserin daha fazla görüldüğü saptanmış. Çünkü klorlu içme sularında bulunan **trihalo-metan** (THM) mesane kanserine yol açabilmekte. THM'nin deri yolu ile (banyo yapmak, havuza girmek) ya da solunum yolu ile alınması da aynı rizikoya sahip.

Canlı canlı çeşmeden akan suyun tadıyla, günümüzde büyük maliyetlerle üretilen ve en küçüğü bin yılda yok olabilen plastik pet şişelerden içtiğimiz suyun tadını ve anlamını karşılaştırdığınızda daha da düşünür hale geliyoruz!

Maden suyu faydalı mı? Maden suyu ve soda aynı şeyler mi?

Toplumda **maden suyu** ve sodanın aynı içecek olduğunu sanan pek çok kişi var. Oysa maden suyu ve soda farklı içecekler. Maden suyu, içerdiği tüm mineraller ve karbondioksit gazı ile birlikte yeraltındaki çatlaklardan yol bularak yeryüzüne çıkıyor, yani tamamen doğal. Bunlara Avrupa ülkelerinde **mineral-li su** da deniliyor.

Soda ise su ve sudan yapılan içeceklere üretim esnasında karbondioksit gazı basılmasıyla elde edilen ve tamamen "yapay" olan bir içecek.



Kızıl ay maden suyu

Maden suyu zengin mineral içeren bir su. Normal suya göre kıyasladığımız zaman ekstrasından içerdiği özellikle kalsiyum, magnezyum gibi mineraller sağlık açısından son derece yararlı. Her gün 2-3 su bardağı, hatta daha fazla içilebilir. Maden suları sindirimi kolaylaştırıyor, ama sanıldığı gibi zayıflatma özelliği yok.

Fakat dikkat edilmesi gereken bir nokta var. **Kronik böbrek yetersizliği** olan hastalar fazla miktarda maden suyu tüketmemeli. Çünkü bazen maden suyunun içerdiği mineral tuzları fonksiyonları bozulmuş böbreklere zarar verebilir.

Eskiden maden suları şekerli ve meyveli (boyalı!) olarak satılamazdı; yasaktı

çünkü. Ama maalesef onlara da izin çıktı, anlı şanlı bilim (!) insanlarımızın zorlaması ile. Böylece doğal maden sularımızı da bozduk elbirliği ile. Boyalı maddelerin zararlarını bir tarafa bırakın, bir kere bu tip şekerli maden suları daha fazla idrara çıkmamıza neden oluyorlar. Yani susuzluğumuzu giderelim derken daha fazla susuz kalıyoruz. Üstelik bunun farkında da olamıyoruz çoğu kez.

Maden suyunun magnezyum ve kalsiyum gibi minerallerden zengin olması kalp krizi ve damar sertliğine karşı koruyucu. Nitekim magnezyumdan zengin suların tüketildiği bölgelerde bu hastalıklar daha az görülüyor.

Böbreklerinde taş oluşmuş insanlara maden suyu tüketmeleri bazı hekimlerce tavsiye edilmiyor. Ama düzenli maden suyu kullananlarda böbrek taşının arttığına dair bilimsel bir araştırma yok. Tersine böbrek taşlarının önlenmesi, idrar yolu enfeksiyonlarının azaltılmasında faydaları var.

Saf su nedir?

Teknik açıdan saf su şu şekilde tanımlanıyor; iletkenlik değeri $0,055\mu\text{S}/\text{cm}$ (25°C) veya elektrik direnci $18,2\text{Megaohm-cm}$ olarak hesaplanan su. İçinde, zararlı ya da faydalı hiçbir iyon bulunmuyor. Saf su ters ozmoz, deiyonizasyon, damıtma (distilasyon), iyon değişimi ve filtreleme gibi yöntemler ile elde ediliyor. Böyle bir suyu içmek avantajlı, çünkü zararlı iyon, ağır metaller temizleniyor. Fakat aynı zamanda zararlı, çünkü faydalı iyonlar da bulunmuyor. Eğer böyle bir suyu kullanacaksanız mutlaka minerallerden zengin kaya tuzunu (turşu yapılan tuz) da kullanın.

Suyun ideal pH değerinin kaç olması lazım?

pH suyun asitlik derecesini gösteren bir terim. pH aralığı 0-14 arasında değişiyor. 7 nötr, 0-7 arası asidik, 7-14 arası alkali su olarak kabul edilir. pH değerinin 7,5-8 arası olması (yani hafif alkali olması) ideal.

Suyun sertliği ne demek?

Suda çözünmüş halde bulunan kalsiyum (Ca) ve magnezyum (Mg) bileşiklerinin toplamına suyun sertliği deniliyor. Genelde Fransız Sertliği (Fr) birimi kullanılır. Suyun sertliği şu şekilde değerlendirilir;

0-5 fr - çok yumuşak; **5-10 fr** - yumuşak; **10-20 fr** - orta sert; **20-30 fr** - sert; **>30 fr** - çok sert

Çok yumuşak suların içimi iyidir ama vücuda yeteri kadar kalsiyum alamamış oluruz. Çok yüksek sertlik değerinde damar sertliği gibi problemlere yol açabilir. İdeali 5-10Fr - yumuşak- değerdeki suları tüketmek. Bir su ne kadar çok kalsiyum, magnezyum ve potasyum içerirse, asitliği de o kadar az oluyor;

yani pH'sı alkali tarafta oluyor.

Su içerken vücudunuzun sesine kulak verin, dolaşım sisteminizdeki işleyişi, idrar ve bağırsak hareketlerinizi, susama ihtiyacınızı, içerken lezzetini, enerji bakımından vücut hareketlerinizi takip ederseniz size ilaç gibi gelecek suyu tespit edebilirsiniz (4). Bazı sular size su içirtirken, bazılarının sizi su içmekten uzaklaştırdığını fark edeceksiniz!

Şu konuştuklarımızı kısaca özetlersek, su konusunda nelere dikkat etmeliyiz?

- Günde en az 8 su bardağı (2litre) su için. Yiyecek ve meşrubattaki su buna dahil değildir. İdrarınız koyu ise yeteri kadar su içmiyorsunuz demektir.
- Meyve suyu, meşrubat, gazoz, bira gibi, şekerli çay gibi sıvılar yoğun karbonhidrat içerikleri nedeni ile su ihtiyacını artırır. Şekersiz açık çay ve kısmen de ayran, kefir gibi fermente içecekler, sıvı ihtiyacını artırmadıkları gibi, bu ihtiyacınızı karşılarlar.
- İçtiğiniz su aşırı soğuk olmasın. Oda sıcaklığındaki suyu içmek en iyisidir.
- İçtiğiniz suyun pH'sı 7.0-7.5 arasında sertliği ise 5-10Fr arasında olsun.
- Kaynak suyu için. İşlenmiş sofra suları kaynak suyu değil, işlenmiş kuyu suyudur. Mecbur kalmadıkça içmeyin. Gerçek kaynak suları içiminin güzelliğinden anlaşılabilir.
- Şebeke suyunu mümkünse içmeyin (**klorlu!**). Klor, mikropları öldürmek için suya konur. Fakat kanser de yapabilir ve suyun tadını bozar. Doğal kaynak suyunun yerini tutmasa da filtre edilmiş şebeke suyu içilebilir.
- Şebeke suyunu musluktan aldıktan sonra en az 1 saat dinlendirirseniz kloru uçar ve içilebilir.
- Sindirim sorunuz varsa yemekle birlikte su içmeyin, çünkü bu su sindirim sıvılarını seyrelterek etkilerini azaltır. Yemekten yarım saat önce veya 1 saat sonra su içebilirsiniz.
- Uykudan önce bir ya da iki bardak su içilmelidir.
- Maalesef neredeyse hiçbir suda sistematik olarak ağır metal ve diğer kimyasal toksin taraması yapılmamaktadır.
- Alzheimer, depresyon, otizm, hiperaktivite gibi nöropsikiyatrik hastalıkları olan kişiler suyun içindeki toksik maddelerden emin oluncaya kadar, filtre edilmiş su içmelidirler. Ama bu işlem faydalı mineralleri de attığı için, eksikliği tamamlamak üzere yemeklerde rafine tuz değil, turşu yapılan kaya tuzu kullanılmalı.

KAYNAKLAR

1. Batmanghelidj F. Water Cures: Drugs Kill, Global Health Solutions, 2003
2. Phillips PA, Bretherton M, Johnston CI, Gray L. Reduced osmotic thirst in healthy elderly men. Am J Physiol. 1991;261(1 Pt 2):R166-71
3. Steen B, Lundgren BK, Isaksson B. Body water in the elderly. Lancet. 1985;1(8420):101.
4. Nihal Doğan. İçtiğinin “su” olduğundan emin misiniz? http://www.iyibilgi.com/artikel.php?artikel_id=23556

25. Tuz

Son yıllarda medyada “tuz” a karşı büyük bir savaş var. Tuz her yerde kö-tüleniyor ve uzmanlar sofradan tuzu kaldırın diyor. Amerika’da bazı lokan-talar masalara tuzluk koymamaya başlamış. Sağlık Bakanlığı ve sivil sağlık kuruluşları az tuz tüketilsin diye yaygın bir şekilde uyarılarda bulunuyor. Aykırı fikirleri ortaya koyan biri olarak sizin bu konu hakkındaki düşün-celerinizi merak ediyorum. Bu öneriler ne kadar doğru? Tuz hakikaten bu kadar kötü mü?

Evet, fazla tuz tüketmek bazı insanlarda yüksek tansiyona neden olarak böbrek ve kalp hastalıklarına, felçlere yol açabiliyor. Ama bu tuz kısıtlaması konusu fazla abartılıyor ve neredeyse açık bir tuz düşmanlığı yapıyor. Bu du-rum beni çok tedirgin ediyor. Çünkü bu önerilere körü körüne uymak fayda-dan çok zarar getirebiliyor; vur deyince öldürmemek lazım.

Bir kere önce şunu söyleyeyim. Kalitesine ve miktarına dikkat etmek şartı ile tuz düşmanımız değil tam tersine kadim dostumuz. Tuz hayatın vazgeçil-mez unsuru, çünkü onsuz hayat mümkün değil. Dünyanın dörtte üçü deniz-lelerle kaplı. Biliyorsunuz deniz suyu tuzlu. İnsan vücudunun da üçte ikisi su ve tuz. Suyun damarlarımızda ve hücrelerimizde durabilmesi tuz olmadan olmu-yor. Tuz ayrıca sinirlerimizin iletisini sağlıyor, kaslarımızı kasıyor, çeşitli besin maddelerinin hücre içine girmesini sağlıyor. Tuz olmadan hiçbir şey düşün-e-miyor ve hareket edemiyorsunuz.

Tuzun tarihini araştırdığımızda geçmişte çeşitli topluluklar arasında tuz sa-vaşları yapıldığını öğreniyoruz. Büyük uygarlıklar tuz üretimini kontrol ederek yükselmiş, tuz ticareti sayesinde zenginleşmiş ve gelişmiş (1). Dikkat ederseniz eski yerleşim yerlerinin birçoğu tuz ocaklarına yakındır.

Romalıları maaşları (salary) tuz (sal) ile öderlermiş. Hatta tuz o kadar kıy-mete binermiş ki Avrupalı ve Afrikalı kâşifler bir fincan tuz almak için 1 fincan altın tozu verirlermiş. Size biraz abartılmış gibi gelebilir ama tuz kıt bulunduğu yörelerde altın kadar kıymetli imiş, hatta tuza **beyaz altın** diyorlarmış.

O halde otoriteler niçin tuzu kısıtlamamızı söylüyorlar?

Birçok hekim hipertansiyonun tedavisi ve önlenmesinde hasta olsun olmasın herkese tuzu azaltılmış bir diyet öneriyor. İlk bakışta tansiyon hastalarına tuz kısıtlaması yapmak çok doğruymuş gibi gözüküyor. Çünkü kanımızda dolaşan tuz miktarı artarsa, bu fazla tuz hücre içindeki suyu kendi tarafına çeker. Damar içindeki sıvı miktarı artar, bu da kan basıncını artırır. Ama gerçek bu kadar basit değil. “Tuz tansiyonu yükseltir” söylemi fazlaca düz bir mantığa dayalı. Tuza duyarlı genetik özelliklere sahip bazı etnik gruplar dışında tuz kısıtlamasından tansiyon açısından fayda görenlerin oranı düşük; duyarlı grubun dünyadaki oranı ise %30’u geçmiyor.

Bazı insanlar tuza duyarlı iken, çoğunlukta bu duyarlılık yok demek istediniz anladığım kadarı ile. Bu farklılığın belli bir nedeni var mı?

Vücudumuzda su ve elektrolit dengesini ayarlayan hassas bir hormonal sistem var, **renin-anjiyotensin-aldosteron (RAA)** sistemi diye. Vücudumuz susuz ve tuzsuz kaldığında beyin hücrelerini susuz bırakmamak için her türlü tedbire başvuruyor. Amaç beyne yeterli kanı göndermek. Bu durumda eğer yeterli tuz ve sıvı almazsanız renin-anjiyotensin-aldosteron (RAA) sistemi etkinleşiyor. Bu durumda kas, deri ve eklem gibi önceliği olmayan dokuların damarlarını büzüştürüyor. Bu dokular susuz kalıyor; deyim yerinde ise buruşuyor. Böylece hayati beyin gibi organlara daha fazla kan gidiyor. Yeterli su ve tuzu aldığımız zaman ise RAA sistemi faaliyetini durduruyor.

Şimdi köle ticaretinin dorukta olduğu yüzyılları düşünün. O zamanki Afrikalıların bir bölümü (özellikle Büyük Sahra, Kuzey Afrika) tuz ocaklarının yakınında yaşadıkları için yeterli sodyum almakta idiler. Bu nedenle RAA sistemleri aşırı aktif değildi. Orta ve Güney Afrika’nın iç kısımlarında, daha ilkel şartlarda, tuz ocaklarına uzak yaşayanlar ise sadece yiyeceklerde bulunan sodyumu tüketir, bulamadıkları için ilave tuz alamazlarmış. İşte bu insanlar çok az aldıkları sodyumun böbrekten atılmasını iyice azaltmak için RAA sistemlerini aktif halde tutacak genetik yatkınlığa sahip olmuşlar.

16. yüzyılın başından 19. yüzyılın sonuna kadar çok sayıda Afrikalı gemilerle esir olarak Amerika’ya ve başka kıtalara götürülmeye başlanmış (bunların çoğu Afrika’nın Güney ve Orta kısmından alınmış). Esirlerin haftalar süren yolculuklarda gemi ambarlarında sıcağa maruz kalmaları, tuz kaybına yol açmış. Bu nedenle esirlerin bir bölümü tuz kaybına bağlı susuzluktan ölmüşler. RAA sistemleri aktif olanlar, tuz kaybından daha az etkilenmiş ve daha az ölmüşler; böylece Amerika kıtasına gelmişler. Yani tuz tutma özellikleri fazla olanların (yani bulundukları doğal yaşama ortamında fazla tuz alma imkânı olmayanlar) yaşama şansı artmış.

Bu kıtaya ulaşan tuza duyarlı Afrikalılar daha farklı bir beslenme düzenine geçmek zorunda kalmışlar. Çünkü beyaz adamların diyetlerinde sodyum daha

yüksek ve potasyum daha düşükmüş. Tuza duyarlı bu kara derili grup insanlarda, aynı diyeti alan beyazlardan daha çok hipertansiyon olduğu saptanmış (2).

Özetle söyleyecek olursak insanların yaklaşık %30'u tuza duyarlı ve bu insanlarda böbrekten salgılanan renin adlı hormon düşük. Bu hastalarda tuz kısıtlaması hastaların hipertansiyonunun düzelmesine yardımcı oluyor. Fakat insanların %70'i ise tuza duyarlı değil ve renin seviyeleri yüksek. Bu kişilerde tuzu kısıtlamak zaten yüksek olan renini artırarak kan basıncını da artırıyor.

Tuza duyarlı olup olmadığımızı nasıl anlarız?

Maalesef tuza duyarlı ve duyarsız kişileri ayıran hassas bir test yok. Siyahilerde, yaşlılarda ve şişmanlarda tuza duyarlı olanlar daha yüksek oranda. Bence bütün hipertansiyonlulara hiçbir ilaç vermeden çok aşırı olmamak koşulu ile tuz kısıtlaması yapmak, iki hafta içinde tansiyonda beklenen düşme olmuyorsa, o kişi tuza duyarlı değildir diye bir karar vermek ve bu diyetle ısrar etmemek lazım.

Tuza duyarlı olmayan o büyük gruptaki insanlar tuz kısıtlaması yaparlarsa ne gibi zararlara uğrarlar?

Şimdi söylediklerime çok şaşacaksınız. Bir araştırmada tuz kısıtlaması yapılan hipertansiyonlu hastaların, yapılmayanlara oranla daha fazla enfarktüs geçirdikleri gösterilmiş (3). Başka bir araştırmada da az tuz tüketenlerde ölüm oranları daha yüksek bulunmuş (4). Ama nedense tıp dünyası bu tarz çalışmalarını görmezden geliyor!

Az tuz almak kemik kırıklarını ve kemik erimesini de artırıyor. Mesela bir araştırmada 364 kırıklı yaşlı hastanın (65 yaş üzeri) ve aynı sayıda kırksız hastanın serum soydum seviyelerine bakılmış (5). Kırksızların %4.1'inde kan soydum değerleri düşük bulunurken kırıklılarda bu oran iki kattan daha fazla imiş (%9.1).

Araştırmacılar tuz tadı ve motivasyon ve duygulanım ile ilgili süreçlerin limbik önbeyinde iç içe girdiğini göstermişler (6). Bu nedenle tuz dengesindeki değişiklikler mizaç ve davranış bozukluklarına yol açabiliyor. Bir araştırmada tuzu kısıtlanan farelerin daha önceleri zevk aldıkları faaliyetleri yapmadıkları saptanmış. Biliyorsunuz hayattan zevk almamak depresyonun en önemli özelliği. Yani tuzun depresyonu önleyici bir özelliği var. Belki de bu yüzden bazı insanlar tuza çok düşkünler.

Tuz eksikliği iştahsızlık, konsantrasyon azlığı, dikkat eksikliği, yorgunluk, baş ağrısı, uyku bozuklukları, tükenmişlik hissi, ağız tadının bozulması ve susuzluk hissi gibi belirtilere de yol açıyor. Birçok insanda bu belirtiler olabiliyor, ama bunlar nadiren tuz eksikliğine bağlanıyor.

Tuzun azı da zarar, çoğu da zarar diyorsunuz özetle.

Evet öyle, ortası karar. Fakat önemli bir problem var. İnsan sağlığı ile ilgili birçok kanaat önderi genellikle tuzun fazla miktarda alınmaması konusuna odaklanmışlar. Tuzun kalitesi, yani doğal olup olmaması onları nedense fazla ilgilendirmiyor.

Toplumda yemek yapılırken rafine tuz, turşu kurulumken iri kaya tuzu kullanılıyor. Çoğu insan biri, diğerinin öğütülmüş şekli herhalde diye düşünüyor. Biraz da rafine tuz ve kaya tuzundan bahsetseniz...

Olur bahsedeyim. Dünyadaki tuz üretiminin %93-94'ü direkt olarak endüstriye gidiyor. Tuzsuz ne plastik, soda, yumuşatıcılar, deterjanlar, cıllalar, ne de yağlar üretilebiliyor. Kimyasal ayrıştırma işlemleri için ise sadece NaCl gerekli. Çünkü doğal tuz kristalinin içerdiği diğer elementlerin tümü üretimde sıkıntılara sebep oluyor (7).

Bu elementler rafinasyon sırasında ayıklanıyor ve geriye sadece NaCl kalıyor. Bu işlemler için ayrıştırılan tuzdan endüstride kullanılmayan %6'lık kısım da gıda sektörüne aktarılıyor. Üstelik rafinasyon işlemleri sırasında birçok toksik madde tükettiğimiz tuza karışıyor. Başka bir sorun da tuzun elde edildiği yerin temizliği. Örneğin Türkiye'nin büyük oranda tuzunu karşılayan **Tuz Gölü** maalesef kanalizasyonlar ve kirletici sularla kirlenmiş vaziyette. Rafine tuzlar ile doğal tuzlar arasında çok büyük farklar var. Rafine tuzun **%97.5'i sodyum klorür**; geri kalan %2.5'inde iyot ve nem soğurucu kimyasallar var. Başlıca nem soğurucular kalsiyum karbonat, magnezyum karbonat ve Alzheimer hastalığına da yol açtığı söylenen **alüminyum hidroksit**. Bu kimyasallar tuzun **tuzluktan akmasını** kolaylaştırıyorlar, yani akıcılığını artırıyorlar.

Bir rafine tuz markasının “akar, akar, akar” diye reklâmı vardı. Bizim pek hayrımıza olmamış bu akma. Havanda dövülmüş doğal tuz mesela, tuzluktan kesinlikle akıyor.

Daha da beteri geliyor tuzun başına. Bu tuz rafinasyon işlemi sırasında **650°C** sıcaklığa maruz kalıyor ve bu sıcaklık tuzun kimyasal yapısını bozuyor. Rafine tuz birbirinden ayrılmış kristallerden oluşuyor. Bu nedenle metabolize olması için vücudunuzun çok enerji harcaması gerekiyor. Aşırı rafine tuz aldığınızda su molekülleri sodyum klorür molekülünün etrafını sarıyor ve vücudunuz bunu nötralize etmeden hemen sodyum ve klorüre ayrıştırıyor. Bu işin oluşması için hücre içinden su çekiliyor ve hücreleriniz buruşuyor, bu arada tansiyonunuz da yükseliyor. Her 1gram fazla sodyum için hücrelerden 23gram su çekiliyor. Bu durum tansiyonumuzu yükseltirken hücrelerimizi de susuzluktan kurutuyor.

Bilimsel açıdan doğal tuz kristalinin kendine has bir yapısı var. Diğer tüm kristal yapıların tersine, tuzun atomik yapısı moleküler değil, elektriksel ve

tuzu değişken yapan faktör de bu (8).

Doğal tuzda, rafine tuzda olmayan ne gibi mineraller var?

Doğal tuzun %84'ü sodyum klorür; geri kalan %16'lık bölümünü lityum, fosfor, selenyum, magnezyum, kalsiyum, vanadyum gibi doğal mineraller oluşturuyor. Doğada bulunan 94 elementten soy gazlar hariç tüm elementler (84 element) doğal tuz kristalinde mevcut. İnsan bedeni de tuz gibi 84 elementten oluşmakta. Yani doğal tuz mineral ihtiyaçlarımızın tamamını sağlıyor! İşin kötü yanı doğal tuz dışında bazı doğal mineralleri alacağımız doğru dürüst bir kaynak yok. Bu mineraller kaynak suyu ve maden sularında da bulunuyorlar ve sağlığımız için çok önemliler. Sadece bir örnek vermek istiyorum; ABD'de Texas'ta lityumdan fakir suların içildiği bölgelerde cinayet, hırsızlık, soygunculuk, teca-vüz ve intihar olgularının daha çok görüldüğü saptanmış (9). İşte bu yüzden "doğal-işlenmemiş tuzlar" ile "rafine beyaz tuz" birbirine hiç benzemiyor.

Rafine tuz vücudumuzu neden tahrip ediyor?

Vücut rafine tuzu saldırgan bir zehir olarak algıladığı için tüketilen rafine tuzu kendini korumak amacıyla bir an önce atmak istiyor. Bu nedenle de tüketilen aşırı miktarda tuzun süzülmesi ve atılması başta böbreklerimiz olmak üzere tüm boşaltım sistemi üzerinde önemli bir yük ve baskı oluşturuyor. Bu durumda rafine tuz vücudumuzda aşırı su birikimlerine (ödem) sebep oluyor ki bu da kalp yetersizliğine yol açabiliyor. Kadınların en önemli şikâyetlerinden biri olan **selülitin** temel sebeplerinden biri de yine bu.

Vücuttan atılamayan rafine tuz ise tekrar kristalleşerek direkt olarak eklem ve kemiklerde depolanıyor ki bu artrit, gut gibi değişik türdeki romatizmal hastalıklar ile safra kesesi ve böbrek taşı oluşumlarının önemli sebeplerinden. Tekrar kristalleştirerek saklama çözümü orta ve uzun vadede hastalıklara sebep oluyor ama, atılmasını gerçekleştiremediği aşırı miktarda rafine tuzun kendisine vereceği akut zararı engellemek için vücudun bulabildiği tek çözüm bu. Yani zararı zamana yayıyor.

Deniz tuzu da faydalı mı?

Aslında kaya tuzları da eski jeolojik devirlerde oluşan deniz tuzları. O nedenle deniz tuzları kaya tuzlarının özelliklerine sahip ve onlar kadar faydalı; rafine edilmemişse tabii. Ama maalesef piyasada satılan bu tuzların çok büyük bir bölümü rafine.

Ben de deniz tuzlarını doğal sanırdım. Peki bir tuzun rafine olup olmadığını nasıl anlayacağız?

Çok kolay. Bir tuz çok rahat akıyorsa o rafinedir. Hangi tuzu kullanıyor-

sanız kullanın önce tuzunuzu test edin, sonra karar verin. Yarım çay bardağı üzüm sirkesi içine 1 tatlı kaşığı tuz atın. 5-10dakika kadar bekleyin. Sirke yeni açılmış gazlı içecekler gibi aşağıdan yukarı doğru köpürmeye başlıyor ve bir süre sonra bulanıklaşıyorsa o tuz doğal değildir.

İşlenmiş gıdalara neden tuz konuyor?

Buzdolabının olmadığı devirlerde yiyecekleri bozulmadan saklamanın başlıca yolu tuzlama idi. Çünkü tuz bozulma yapan bakterilerin yaşamasına izin vermiyor. Günümüzde soğuk hava depoları ve kimyasal koruyucularla bu ihtiyaç büyük ölçüde ortadan kalktı. Ama yine de paketlenmiş gıdalara çok miktarda tuz konuluyor.

Neden?

Tuzun gıdaların raf ömrünü artırması dışında başka özellikleri de var. Çünkü tuz olmazsa doğal yapısı değiştirilmiş o tatsız yiyecekleri kimse yemez. Tuz bunlara tat katmanın en ucuz yolu. Tuz ayrıca iyi bir stabilizatör. Paketlenmiş gıdaların içindeki unsurların bir arada durmasını, dağılmamasını sağlıyor.

Raf ömrü artırılmış yiyeceklerin içinde sadece sodyum klorür yok, başka sodyum bileşikler de var; monosodyum glutamat, sodyum bikarbonat (yemek sodası), sodyum nitrat ve sodyum sakarin gibi. Bu durum farkında olmadan tükettiğimiz tuzun aşırı miktarlara çıkmasına neden oluyor. İşin önemli yanı bu sodyum bileşiklerinin tuz tadında olmaması. Böylece tuzlu bir şey yediğinizi de anlamıyorsunuz. Ayrıca bu katkıların çoğu sağlığımız için sakıncalı.

Bilmeden çok miktarda sodyum alıyoruz o halde?

Tamamen öyle.

Ülkemiz doğal tuz kaynakları bakımından zengin mi?

Evet oldukça zengin. Çankırı, Iğdır ve Kastamonu gibi illerimizde tuz mağaraları bulunuyor ve buralardan çıkan kristal kaya tuzları doğal tuz olarak tanımladığımız, doğanın bize hediyesi olan tuzlar. Çankırı Tuz Mağarası yaklaşık 5 bin yıldır yararlanıldığı tahmin edilen, Türkiye'nin en büyük kaya tuzu rezervlerinin bulunduğu yer. Buradaki kaya tuzu yataklarının Hititler zamanından beri kullanıldığı tahmin ediliyor.

Doğal yaşayan topluluklar günde ne kadar tuz tüketiyorlar?

Yeni Gine yaylalarında doğal şekilde beslenen yerlilerin (ki hiç ilave tuz kullanmıyorlar) yiyeceklerle aldıkları tuz **0.5gram** ve sağlıkları oldukça iyi. Kalp-damar hastalıkları sifıra yakın. Taş devri insanının ortalama tükettiği

miktar ise 1-1.5gram kadar. Ama daha fazla tuz tüketen doğal topluluklar da var; Tibet'teki Fala Nomadlar gibi. Bu insanların ana menüleri süt, peynir, antilop, yak ve tereyağı. Neredeyse hiç meyve ve sebze yemiyorlar, ama çok bol tuz tüketiyorlar (**Himalaya tuzu**). Tuzun kendilerini sağlıklı yaptığına inanıyorlar. Nitekim bu Tibetli kabile bireylerinin kan basıncı değerleri, bizimkilerden çok daha düşük ve çok uzun yaşıyorlar (10).

Gördüğünüz gibi doğal yaşayan topluluklarda tuz tüketimi ırklara, tuz kaynaklarına yakın-uzak olmaya ve RAA sisteminin aktif olup olmamasına göre değişiyor. Türkiye'de ise kişi başına **18gram**, ABD'de 10gram kadar günlük tuz tüketildiği saptanmış. Bu çok yüksek bir miktar. Çünkü böbreklerimiz günlük tuz süzme kapasitesi cinsiyete, yaşa ve kişinin yapısal özelliklerine göre 5gr ile 7gr arasında. Fazla su tüketenlerde ve kristalize doğal tuz tüketenlerde kapasite daha yüksek olabiliyor.

Birçok kişi maalesef sofraya oturuyor ve daha yemeğin tadına bakmadan tuz serpiyor. Yeteri kadar da su içmiyorsa ciddi sorunlar olabiliyor; hele de rafine tuz alıyorsa. Bu nedenle tüketilen tuz miktarının düşürülmesi öneriliyor.

ABD'de FDA'nın tuz için önerisi günde **2.4gram**'ın (2.5 silme çay kaşığı kadar; tepeleme değil) aşılmaması. Amerikan Kalp Topluluğu'nun sınırı ise **1.5gram**. Ama maalesef her iki kuruluş da tuzun rafine edilmiş olup olmamasından hiç bahsetmiyor.

Otoriteler 100gram yiyecek içinde 500mg'dan fazla sodyum olmaması gerektiğini söylüyorlar. Ama salam ve sosis gibi işlenmiş et ürünlerinin 100gramında 800mg kadar tuz var!

Benim tuz tüketimi hakkındaki fikrim şöyle. Eğer rafine tuz tüketiyorsanız, günlük miktarı 1500-2000mg'a kadar kısıtlamanız uygun olur. Sağlığınızın iyi olması koşuluyla, rafine edilmemiş tuz tüketimini 3000mg'a hatta daha fazlasına kadar artırabilirsiniz. Bu arada günlük su tüketiminin 2litreden daha az olmaması gerekiyor. Eğer fazla tuz almışsanız, tükettiğiniz su miktarını da artırın.

Konjestif kalp yetersizliği ve böbrek yetersizliği gibi su ve tuz atılımını zorlaştıran hastalıklarda ise tuz tüketiminin ayarlanması hekimin gözetimi altında yapılmalı. Bence hasta bir kişinin sodyum ihtiyacını belirleyecek en iyi yol kan sodyum düzeylerini izlemek ki alt sınırı 136mEq/L, üst sınırı ise **145mEq/L**. İdeal seviye 140 civarı. Eğer değerleriniz 145'in üzerinde ise daha az tuz tüketmelisiniz. Sodyum değeri düşük ya da alt sınıra yakın olan hastalarda hipertansiyonu düşürmek için kan sodyum düzeylerini düşürmek çok tehlikeli.

Böbreküstü bezi yetersizliği ve kistik fibroz gibi tuz kaybettiren hastalıklar-

da ise olağandan daha fazla tuz tüketmek gerekiyor. Tuz kısıtlaması böbrekleri de tahrip edip hipertansiyona sebep olabiliyor. O nedenle çok dikkatli olmak lazım. Birçok yaşlı hastaya sıcak havalarda dışarı çıkmayın deniyor. Bu kişiler tuz kısıtlaması yapıyorlarsa bayılabilir ve kalp krizi geçirebilir.

Hocam 'sole' denilen bir tuzlu su varmış. Çok faydalı diyorlar, doğru mu?

Su ve kristal tuz karışımına sole deniyor. Sol Latince'de güneş demek. Bazıları soleyi güneş ışığının sıvılaşmış hali gibi düşünüyor. Su tuzla birleştiğinde, tuzun pozitif iyonları suyun negatif iyonlarını sarıyor; suyun pozitif iyonları da tuzun negatif iyonlarını. Sonuçta iyonlar hidrolize oluyor. Bu süreç sırasında tuzun ve suyun geometrik yapısı değişiyor ve tamamen üç boyutlu yeni bir yapı oluşuyor. Elde edilen şey artık ne su, ne de tuz.

Bu kristal yapı doğanın rezonans frekansına ve vibrasyon paternine aynen sahip. Hastalık halinde insanın bu enerji ve vibrasyona ihtiyacı var. Sole vücudun iletkenliğini artırıyor, vücut pH'sını alkali tarafa çeviriyor ve ağır metallerin eliminasyonuna yardımcı oluyor.

Sadece su ve tuz dediniz. Sole evde de hazırlanabilir mi?

1 cam bardak ya da kap içine tuz kristallerini koyun. İçine su doldurun. 24 saat içinde tuzun eriyip erimediğine bakın. Eğer tuz erimediye üzerine bir miktar daha su ekleyin. Eğer erimişse biraz kristal daha ekleyin. Sonunda belli bir sınıra gelince tuz artık doycak ve erimeyecektir; işte bu %26'lık bir konsantrasyona denk geliyor. İşte sole dedikleri bu. Tuz artık aşırı doymuştur. Sole eriyiği azaldıkça üzerine tekrar kristal tuz ve su koyarak eksilen miktarı karşılamış olursunuz. Bu solüsyondan 1 tatlı kaşığı alın ve bir bardak içme suyuyla incelterek içilir hale getirin. Her sabah aç karnına için. Ayrıca gün boyunca 8-10 bardak su içmeyi de ihmal etmemek gerekiyor. Çok yüksek dezenfektan etkisi olduğundan bu karışım oda sıcaklığında bozulmadan uzun süre saklanabiliyor.

Sole ile cilt temizliği de yapılıyor mu?

Evet yapılıyor. Eğer daha pürüzsüz bir cilde kavuşmak isterseniz 50mL (yırım çay bardağı) konsantre bir haldeki sole'yi 1 litre suda çözün. Pamuk tampo-na çözeltiliyi emdirerek süzün ve yüzünüze koyun. Kurumaya bıraktıktan sonra duru suyla yüzünüzü yıkayın. Sırt ve dekolte bölgeleri için pamuklu bir beyaz gömleği bastırıp sıkın. Nemli bir şekilde giyinin, sonra kurummasını bekleyin. Kuruduktan sonra duru suyla bir duş yapın. Bu yöntem kaşıntılara ve böcek ya da sinek ısırıklarına da iyi geliyor.

Tuzun insan sağlığında başka kullanım alanları var mı?

Var tabii. Mesela tuzlu banyo suyu. Bir küvet su içinde 0.5-1kg kristal tuzu eritip sıcaklığını ortalama vücut sıcaklığına getiriyor ve bu suyun içinde en az 20 dakika yatıyorsunuz (11). Daha sonra hiç durulanmadan sadece havlu ile kurulanıyorsunuz. Bu suyun toksinleri atıcı, nemlendirici, kaşıntıyı azaltıcı, yorgunluğu alıcı ve sakinleştirici bir etkisi var. Tıpkı deniz suyu gibi.

%1'lik tuz eriyiği: 1 silme çay kaşığı (1gram) doğal tuz, 1 standart çay bardağı suyun (100mL) içinde eritiliyor. Bu derişim fizyolojik serumunkine yakın. Bu suyu burnunuza çekip burun ve sinüslerinizi yıkayabilirsiniz. Aynı işlemi tahriş olmuş gözlerinize de uygulayabilirsiniz. Zaten eczanelerde satılan deniz suyu da bu hazırladığınız suyun aynıdır. Üstelik çok daha ucuzdur. Bu eriyik ile gargara yaptığınızda boğaz ağrınızı azaltabilirsiniz.

Bir de çok güzel görünen ve tatlı bir ışıık veren tuz lambaları var. Bunların da sağlığınıza bir etkisi var mı?

Kristal lambalar tuz kayasından elle oyularak çıkarılır. Bu lambaların en büyük özelliği eksi iyonlar (hava vitaminleri) üreterek havanın kalitesini arttırmalarıdır (12). Ayrıca bu lambaların kullanımı günümüz ürün ve cihazlarının elektrik yüklü sisinden oluşan artı iyonların zararlı etkilerini de azaltır. Tıbbi bir cihaz olmamasına rağmen kristal tuz lambalarının yorgunluğu, stresi, astım nöbetlerini, alerjileri, baş ağrılarını, cilt rahatsızlıklarını, havadaki nemi ve kokuyu hafiflettiği bilinir. Ayrıca rahat uyku ortamı yaratırlar.

Eksi iyonlar havadaki toz, polen, hayvan tüyleri, küflü sporlar, duman gibi unsurları temizler. Havayı arındırır ve ferahlatır, ortamın kokusunu azaltırlar. Saman nezlesi, astım, depresyon, kronik yorgunluk gibi hastalıkların tedavisinde artı iyonların temizlenmesi çok önemli. Lambaların serin oldukları zaman bile yararlı etkileri var ama yandıklarında ürettikleri az miktardaki ısı daha fazla miktarda iyonu içine çeker.

Tuzun titreşim frekansı aynı bizim bedenimizin frekansı gibi. Örneğin bizim beynimizin elektriğini ölçtüğümüzde 8 Hertz civarındadır, aynı frekansı kristal tuz lambaları da veriyor.

Televizyon seyredirken 100 – 160Hrtz. civarında frekanslara maruz kalıyoruz. Bu yüzden uzun süre televizyon seyrettiğimizde sinirli olmamız kaçınılmaz. Bedenimiz televizyon ve bilgisayarla doğal elektriğinin 20 misli frekansa maruz kalıyor. Bunların yaptığı tahribatı tuz lambaları ile azaltmak mümkün. Artık bugün sadece tuz kristalinin yapısından dolayı radyasyonu nötralize etmenin mümkün olduğunu biliyoruz. Mesela; atom çöprü olan radyasyon artıkları tuz depolarında saklanıyor. Bu da tuzun sırrı, bu sır da onun geometrik şeklinde saklı.

KAYNAKLAR

1. İnsanlığın Tuzlu Tarihi / Mark Kurlansky- Aykırı Yayıncılık İstanbul 2003
2. Wilson TW, Grim CE. Unnatural selection: the history of the trans-Atlantic slave trade and blood pressure today. In Inikori JE, Engerman S, eds. The Atlantic Slave Trade: Effects on Economics, Societies, and Peoples in Africa, the Americas, and Europe. Durham, NC: Duke University Press; 1992:339-359.
3. Alderman MH, Madhavan S, Cohen H, Sealey JE, Laragh JH. Low urinary sodium is associated with greater risk of myocardial infarction among treated hypertensive men. Hypertension. 1995;25(6):1144-52.
4. Alderman MH, Cohen H, Madhavan S. Dietary sodium intake and mortality: the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES 1). Lancet 1998; 351: 781-785.
5. Sandhu HS, Gilles E, DeVita MV, Panagopoulos G, Michelis MF. Hyponatremia associated with large-bone fracture in elderly patients. Int Urol Nephrol. 2009;41(3):733-7.
6. Morris MJ, Na ES, Johnson AK. Salt craving: the psychobiology of pathogenic sodium intake. Physiol Behav. 2008;94(5):709-21.
7. Nihal Doğan. Rafine Tuz mu? Kaya Tuzu mu? http://beslenmebulteni.com/besin/index.php?option=com_content&view=article&id=99:rafine-tuz-mu-kaya-tuzu-mu&catid=58:akll-beslenme&Itemid=386
8. http://www.iyibilgi.com/haber.php?haber_id=160003
9. Schrauzer GN, Shrestha KP, Flores-Arce MP. Lithium in scalp hair of adults, students and violent criminals. Effects of supplementation and evidence for interactions of lithium with Vitamin B and other trace elements. Biological Trace Element Research, 1992(2): 161-76.
10. <http://www.thehealthierlife.co.uk/natural-health-articles/high-blood-pressure/salt-effect-blood-pressure-00733.html>
11. <http://articles.mercola.com/sites/articles/archive/2010/08/25/why-has-this-lifesustaining-essential-nutrient-been-vilified-by-doctors.aspx>
12. <http://www.tuzlambaci.com/shop/default.asp?gb=isleysel>

26. Beslenme ve fiziksel özellikler

Bir konferansınızda Cüneyt Arkın'ın, Türkan Şoray'ın yüzlerinin neden güzel olduğunu anlatmış ve günümüzde gençlerin ve çocukların yüzlerinin daraldığını, fiziklerinin bozulduğunu söylemişsiniz (Resim 1 ve 2). Nesil olarak giderek çirkinleşiyoruz o zaman...



Resim 1. Cüneyt Arkın



Resim 2. Türkan Şoray

Evet. Herhalde fark etmişsinizdir, yeni neslin yüzü genellikle eskilere oranla daha dar ve uzun; deyim yerinde ise at suratlı bir nesil. Yüzler daraldıkça insanlar da çirkinleşiyor. Yeni nesilde daha çok diş şekil bozukluğu, daha çok geniz eti, bademcik ve sinüs iltihabı oluyor. Daha fazla burun kemiği eğriliği var. Bazıları bu yapısal özelliklerin genetikle ilgisi olduğunu söylüyorlar. Halbuki 3-4 nesil önce bu bozukluklar çok az görülüyordu. O zaman genetik yapımızın da birkaç nesil içinde değişmesi gerekirdi ki, bu mümkün değil.

Yüz şekli nasıl oluyor da bu tür hastalıklarla ilişkili olabiliyor?

Bence bu konuyu dünya literatüründe en iyi inceleyen kişi daha önce de bahsettiğimiz Dr. Weston Price (1). Ünlü eserinde çok sayıda karşılaştırmalı fotoğrafla bunu kanıtlamış. Geleneksel gıdaları yerine doğal olmayan (rafine) gıdalar ile beslenen topluluklarda Dr. Price'ın saptadığı başlıca bozuklukların çoğu yüz yapısı ile ilişkili. Bu bozukluklar şöyle sıralanabilir:

Tablo 1: Doğal olmayan (rafine) gıdalarla beslenen toplumlarda görülen bozukluklar

• Gelişmemiş elmacık kemikleri (dar yüz)
• Dar burun delikleri
• Adenoid vejetasyon (geniz eti) ve sinüzitler
• Damak kubbesinin yüksek olması
• Üst ve alt çene kemiklerinin dar olması
• Dişlerin sığışamaması (ortodontik bozukluklar; dişleklik)
• Diş çürüklerinin fazla olması

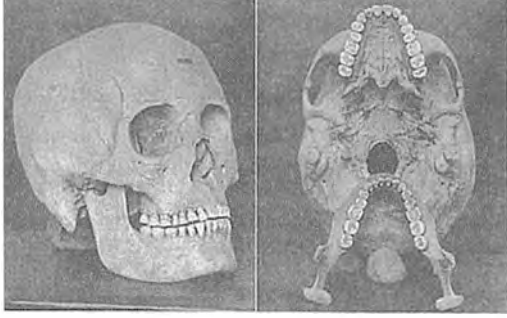
Bilindiği gibi yüz, kemik doku ve yumuşak dokudan oluşmuştur. Bu iki yapı anne karnında ve çocukluk çağında şekillenerek yüz yapımızı belirler. Konuyu daha iyi anlayabilmek için kemik yapısını yakından incelemek gerekir.

Histolojik (doku bilimsel) olarak kemik, kemik hücreleri ve onları sarmalayan matriks (osteoid doku) dediğimiz bağ dokusundan oluşmuş. Kemik matriksinin %70'i inorganik kristaller (kalsiyum, fosfor gibi mineraller), %30'u ise organik bağ dokusu elemanlarından oluşur. Önce kemik hücreleri organik matriksi (osteoid doku) yapar. Daha sonra osteoid doku mineralize olarak kemikleşir.

Gerek organik matriksin yapımı gerekse de mineralizasyonu için çok sayıda besleyici maddenin yeteri miktarda ve kalitede olması gerekiyor. Bunların başında mineraller (kalsiyum, magnezyum, fosfor, çinko, potasyum, sodyum, boron, bakır); vitaminler (K vitamini, D vitamini, C vitamini, B6 vitamini, B12 vitamini, Folik asit, A vitamini) ve diğer besin unsurları (protein, omega-3 yağ asitleri) geliyor.

Geleneksel ve doğal olmayan (rafine) gıdalar, yukarıda saydığımız esansiyel besleyicilerin tümünü sağlamaktan çok uzak. Bu tip gıdaların yenmesi kemi-

ğin tam kapasite ile büyümesini engelliyor. Doğal gıdalarla (et, süt, yumurta, sebze, meyve, kabuklu kuruyemişler, vb.) beslenen avcı-toplayıcı gruplarda diş ve kafatası yapıları ise mükemmel gelişiyor (Resim 3).



Resim 3. Mezardan çıkarılmış eski Mann yerlilerinin kafataslarında mükemmel çene ve diş yapısı (1)

Kalitesiz gıdalarla beslenmek bütün kemiklerde olumsuz etki yaratsa da bu durumdan en çok üstçene (maksilla) kemiği etkileniyor. Üstçene kemiği burundaki hava yollarının %85'ini, burun sinüslerinin de tamamını oluşturuyor. Maksillası yeteri kadar gelişmemiş kişilerde geniz eti oluyor burun yolu daraldığından ağızdan nefes alıyorlar (Resim 4).



Resim 4. Geniz eti olan ve ağızdan nefes alan bir çocuk

Ağızdan nefes alma, baş ağrısı, hipertansiyon, altını ıslatma, kronik kulak ve sinüs enfeksiyonları, uyku bozuklukları, uyku sırasında nefes durması, horlama ve cinsel iktidarsızlık gibi çeşitli komplikasyonlara yol açıyor.

Yapısı normal olan burundan alınan hava sinüslerde nemleniyor, yabancı maddelerden ayıklanıyor (filtrelenir) ve akım hızı yavaşlıyor. Sinüslerden geçerken hava akım hızının düşmesi havanın burun sinüslerindeki **Nitrik Oksit (NO)** ile uygun bir şekilde karışmasını sağlıyor. NO güçlü bir damar genişleticisi ve akciğerlerde oksijen alımını artırıyor.

Nitrik oksit (NO) penis dikleşmesinde (ereksiyon) rolü olan en önemli vazoaaktif kimyasal (**doğal viagra**). Hipertansiyon, felç, kalp yetersizliği ve koroner kalp hastalığının korunmasında da nitrik oksit'in önemli fonksiyonları var.

Adenoid vejetasyonlar (**geniz eti**), sistemik hipertansiyon, sol ventrikül yetersizliği, konjestif kalp yetersizliği ve **uyku-apne** sendromuna neden olabiliyor. Çoğu kez adenoidektomi (geniz etinin çıkartılması) ile kardiyak fonksiyonlar normalleşiyor.

Yumuşak doku ve kemik dokuların gelişimi bağımsız. Ama doğal beslenme koşullarında gelişimleri birbirine paralel gidiyor. Eğer doğal beslenme koşulları sağlanamazsa kemik yapı yetersiz gelişirken yumuşak doku normal büyüklüğüne erişiyor. Örneğin yüz kemikleri yetersiz gelişse bile yüz derisi, dil, bademcikler ve burnun yumuşak dokuları normal büyüklüğe ulaşıyor (2).

Örneğin üst çene kemiği yetersiz geliştiği durumda, burun bölmesinin (septum) yumuşak kısımları büyümeye devam ediyor (Resim 5). Bu durumda septum sağa ya da sola sapacaktır. Bu eğrilığe tıp dilinde **septum deviasyonu** denmekte. Septum deviasyonu burun boşluklarını daraltıyor ve nefes almamızı zorlaştırıyor.



Resim 5. Septum deviasyonu

Burun yumuşak dokuları içinde bulunduğu kemik yapıdan daha büyük ise bu yapılar kemiği iteleyerek burun kemerlerinin oluşumuna yol açıyor (Resim 6). Yüz kemikleri iyi gelişmiş bir kişide burun kemeri olmuyor.

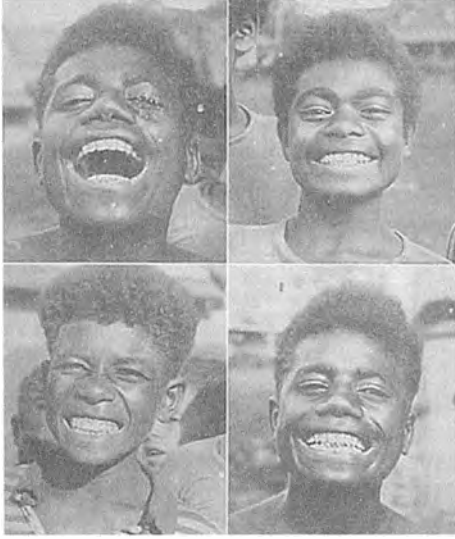


Resim 6. Burun kemeri

Üst çene kemiği (maksilla) dar ve kötü şekillenmiş bir kişinin burun pasajları da dardır. Bu bozuk pasajlar hava akımını ve sinüslerin drenajını bozarlar. Kronik sinüzitin en önemli sebepleri bunlar.

Beslenme ile genetik yüz özellikleri nasıl korunuyor?

Doğal ve geleneksel gıdalarını tüketen topluluklar genetik özelliklerini mükemmel bir şekilde bir sonraki nesle aktarmaktalar. Örneğin yakın zamanlara kadar Japonlar, Çinliler, Afrikalılar aynı fabrikadan çıkmış gibi birbirlerine çok benzerlerdi. Örneğin Resim 7'de 1930'lu yıllarda birbirinden çok uzak adalarda yaşayan Melanezyalı 4 çocuğu görüyorsunuz. Aralarında hiç akrabalık olmamasına rağmen kardeş gibi birbirlerine benziyorlar ve hepsinin yüz yapısı ve dişleri mükemmel gelişmiş.



Resim 7. Melanezya adalarında tamamen doğal beslenen 4 çocuk: Aralarında hiç akrabalık bağı olmamasına rağmen kardeş gibi birbirlerine benziyorlar. Genler iyi beslenirse irksal yapı da zarar görmüyor (1).

Hâlbuki beyaz adamın beslenme şekline geçtikten sonra ilkel kavimlerin çocuklarının diş kavisleri daralmış, yüz şekilleri ovalleşmiş ve çok ağır ortodontik bozukluklar ortaya çıkmıştır. Kızılderililer bunların en tipik örneğidir. Resim 8'de solda geleneksel doğal gıdalar ile beslenen Samoan yerlisi çocuğu, sağda ise safkan, aynı yaşta ve aynı kabileden olan fakat rafine gıdalar ile beslenen Samoan yerlisi çocuğu görüyorsunuz. Geleneksel gıdalarından uzaklaşma yüzün ve burun deliklerinin daralmasına yol açmış. Dişler normal büyüklüğünde geliştiği için daralan çeneye sığamamış ve dişleklik ortaya çıkmış.



Resim 8. Doğal gıdalarla beslenmenin yüz şekli üzerine olan etkisi. Sağdaki Saman yerlisi soldaki ile kıyaslandığında yüzün daraldığı ve dişlerde şekil bozukluklarının olduğu görülüyor (1).

Resim 9'da solda geleneksel doğal gıdalar ile beslenen Seminole genç kızı, sağda ise safkan, aynı kabileden ve aynı yaşta fakat beyaz adamın rafine gıdaları ile beslenen Seminole yerlisi genç kızı görüyorsunuz. Geleneksel gıdalarından uzaklaşma burada da yüzün ve burun deliklerinin daralmasına ve dişlerde şekil bozukluklarına yol açmış.



Resim 9. Doğal gıdalarla beslenmenin yüz şekli üzerine olan etkisi. Sağdaki Seminole yerlisi soldaki ile kıyaslandığında yüzün daraldığı ve dişlerde şekil bozukluklarının olduğu görülüyor. Doğal olmayan gıdalarla beslenmenin ırksal güzelliği nasıl bozduğu görülüyor (1).



Resim 10. Doğal ve rafine gıdaların iki kız kardeşin yüz ve diş yapıları üzerindeki etkilerinin kıyaslanması (1).

Resim 10'da görülen soldaki 5 yaşındaki kız çocuğu, sağdakinin ablası ve dişlerindeki çarpıklık nedeni ile annesi tarafından diş hekimi Dr. Weston Price'a götürülüyor. Anne kızına hekim tavsiyesi ile (!) kutu mama, un-şeker ve rafine gıdalardan zengin bir diyet vermiş. Anne çocuğuna o kadar iyi bakmasına rağmen çocuk sık sık bademcik, geniz eti, orta kulak iltihabı geçiriyormuş. Annenin en çok merak ettiği de ailede dişlek bir bireyin olmamasına rağmen kızının niçin böyle olduğuymuş. Dr. Price anneye bu durumun çocuğun gelişim çağında aldığı kalitesiz doğal olmayan gıdalara bağlı olduğunu anlatmış.

Dr. Price anneye yapmak istediği ikinci çocuğunu, gebelik öncesinden başlayarak doğum öncesi ve doğum sonrası dönemde, tereyağı, balıkyağı, yeşil sebzeler, sakatat ve deniz ürünleri gibi doğal gıdalar ile beslemesini önermiş. Anne birkaç yıl sonra ikinci bir kız çocuğu doğurmuş ve onu doğal gıdalar ile beslemiş.

Küçük kardeş 5 yaşına gelince Dr. Price çektiği fotoğraf ve röntgenleri ablasınıninki ile kıyaslamış. Resim 10'da küçük kardeşin dişlerinin ablasından farklı olarak muntazam, yüzünün ve burun deliklerinin daha geniş olduğu görülmekte. Üstelik küçük kardeş ablasına oranla çok daha az üst solunum yolu enfeksiyonu geçirmiş.

Bu iki resim gerçekten de çok önemli. Çünkü fiziksel dejenerasyonun genetik değil çevresel faktörlere bağlı olduğunu çok güzel gösteriyor.

Peki diyelim ki çocukluk dönemini geçtik ve asıl treni kaçırdık. Dar yüzlü, dar burunlu bir insan olduk. Hayatımız boyunca güzel beslenmeye devam ederek sonraki vagonları yakalayamaz mıyız? Yüz şeklimiz, güzelliğimiz olumlu yönde değişemez mi?

Büyüme çağı sonlandığında artık kemik yapının değişmesi ancak estetik ameliyatlarla olabiliyor. Ama doğal beslenirsek cilt güzelliğini kazanabiliriz.

Siz güzel sesli şarkıcıların da azaldığını söylediniz.

Evet, ağız kubbesinin yuvarlaklığı azalıp, daraldıkça akustikliği de bozuluyor. Güzel sesli şarkıcılar arasında yüzü dar olan yok gibi. Muazzez Abacı, İbrahim Tatlıses, Zeki Müren, Bülent Ersoy, Pavorotti ve Elvis Presley (Resim



Resim 11. Efsanevi şarkıcı Elvis Presley

Beslenme cilt güzelliğini de etkiliyordur Allah bilir...

Tabii. Cildin buruşmaması için bağ dokusunun güçlü olması gerekiyor. Kemik için saydığımız vitamin ve mineraller burası için de geçerli. Taş Devri Diyeti'ne uyanların birkaç hafta içinde ciltlerinin önemli ölçüde düzeldiğini ve sivilcelerin azaldığını biliyoruz.

KAYNAKLAR

1. Price WA. *Nutrition and Physical Degeneration*, New York, Paul B. Hoeber, Inc., 1939
2. Silkman R. Is it Mental or is it Dental? Cranial & Dental Impacts on Total Health. <http://www.westonaprice.org/healthissues/facial-development.html>

27 Uyku

Birçok insan uyku sorunu yaşıyor. Uyku sorunlarının halsizliğe ve kronik yorgunluğa neden olması anlaşılabilir ama bazı uzmanlar uykusuzluğun kanser, şişmanlık, diyabet, depresyon ve kalp hastalıklarına neden olabileceğini söylüyor. Bu sizce de ilginç değil mi?

Dünya üzerindeki her bir canlının DNA'sında hayatı sürdürme içgüdüğü var. Hayatımızı sürdürmek için besin, su, güneş ve üreme gibi uyku da şart. İnsanlar milyonlarca yıldan beri bu ihtiyaçlara doğanın şartlarına göre adapte olmuşlar. Bunlar içinde önemi en az anlaşılmış olan ise uyku.

Vücudumuzda ne zaman uykuya dalınması ve ne kadar süre uyuması gerektiğini kontrol eden bir biyolojik uyku saati var. Bu saat milyonlarca yıldan beri çalışıyor, artık genetiğimize işlemiş. Ancak güneş ışığına bağlı olduğumuz kadar, karanlığa da bağlıyız. Yüzyıllar boyunca sabahın ilk ışıkları yeryüzünü aydınlatmaya başlar başlamaz, canlılık ve mücadele hormonu olan kortizol hormonunun kandaki seviyesi tırmanmaya başlar. Güneşin batmasından birkaç saat sonra ise doğal olarak bu hormonun salgısı azalıyor, yerini gelişme ve onarım hormonları olan büyüme hormonu ile melatonin adlı hormona bırakıyor. Vücudumuzda gerçekleşen bütün fizyolojik işlemler, işte bu mükemmel bir düzende işlemekte olan hormon nöbet değişimine bağlı (1).

Ama bu mükemmel düzen son 100 yıl içerisinde lamba ve elektriğin yaygın kullanılmaya başlaması ile birlikte bozuldu. Daha önceleri ortalama 9-10 saat olan uyku süresi 6-7 saate indi.

Uzun uyuyanlar daha az mı şişman oluyorlar?

Şişmanlık büyük ölçüde metabolik sendroma bağlı bir hastalık ama uykusuzluğun da şişmanlığın oluşumunda önemli bir rolü var. İnsanlar nesillerini devam ettirebilmek için, suyun ve besinin bol olduğu ve sıcaklığın ideal olduğu yaz aylarında metabolizmalarını tıpkı bir depolama ünitesi gibi çalıştırarak karbonhidratlardan zengin bir beslenme şekline gitmiş ve olabildiğince yağ depolamaya çalışmış. Eskiden bulabileceği en tatlı yiyecekler ise yabani meyveler (ki günümüzdekinden çok daha az tatlılardı) ve ender-i nadirattan buldukları bal-

dı. Şekerli sayılabilecek tahılların ekilmesinin tarihi ise 10 bin yıldan daha eski değil. O tahıllar da rafine edilmeden yendikleri için hızlı emilen şeker grubuna girmiyorlar. Rafine çay şekeri ve beyaz unun tarihi ise 200 yıldan çok daha fazla değil. Yine de şeker çılgınlığı son 50 yılda doruğa çıktı. Hem yaz hem de kışın bol miktarda bulunabiliyor. Üstelik zamanımızın şekerleri 20.000 yıl önceki şekerlere göre çok daha hızlı emiliyor. Vücudumuza şu tarzda mesajlar gidiyor: 'Yaz devam ediyor, önümüz kış, bu kadar yiyecek bulamayacaksın, ne kadar çok depolarsan o kadar çok açlıktan ölme ihtimalin azalır' (2).

Ancak yatış saatimizi geciktirdiğimiz durumlarda akşamları azalması gereken kortizol, salgılanmasını sürdürüyor.

Kortizol kan şekerini yükselterek diyabete neden oluyor. Kortizol fazlalığı, yüz, boyun ve gövdede yağ depolanmasını artırır. Sonuçta **aydede yüzü, buffalo boynu ve karın tipi şişmanlık** olur. Kortizol fazlalığı kaslarda ve diğer dokularda ise protein yıkımını artırıyor. Deri proteinlerinin azalarak incelmesine ve alttaki büyümüş yağ dokusunun gerilmesine bağlı olarak karın, kasık ve popo derisinde çatlaklar oluşuyor.

Kortizol fazlalığı **osteoporoza** ve **kemik kırıklarına** yol açıyor; enfeksiyonlara karşı direnci düşürüyor ve mide asit salgısını artırıyor (**peptik ülser**).

Gecenin geç saatlerine kadar sahte ışıklar vasıtasıyla uyanık kaldığımızda stres ve mücadele hormonu olan kortizolün salgılanmaya devam etmesi, gelişme ve onarımı sağlayan büyüme hormonu ile ruhsal durumumuz ve bağışıklık sisteminin işleyişini kontrol eden melatonin hormonunun salgısını geciktiriyor.

Siz ister bir aslandan can havliyle kaçmaya çalışıyor olun, ister akşam saat 10:00'dan sonra bilgisayar karşısında iş yapıyor olun, bilinçaltımızda bu her iki durum aynı şekilde yorumlanıyor: Şu an saç büyütmenin, yıpranmış dokuları onarmanın ya da zararlı mikroplarla uğraşmanın âlemi yok, bana enerji sağla ki savaşımaya ya da kaçmaya hazır olabileyim!

Peki sağlıklı bir vücut ve uyku alışkanlığı edinebilmek için neler yapılmalı?

Aşağıdaki tavsiyeler belki sosyal hayatınızı kısıtlayabilir ama şunu unutmayın, sonuçta bağışıklık sisteminiz sizi hayatta tutarak size teşekkür edecektir (3):

1. En geç saat 23.00'te yatın (daha iyisi 22.00)! Mümkün olduğunca da şafak vaktine yakın zamanlarda uyanın!
2. Özellikle kış aylarında daha uzun uyuyun. Fakat günde 9 saati geçmesin. Ama 5 saatten daha az da uyumayın.
3. Akşam 21:00'den sonra televizyon seyretmeyin ve bilgisayarınızla ve-

dalaşın.

4. Akşam karanlık bastıktan sonra genel olarak evdeki ışık miktarını azaltın.
5. Uyuduğunuz odanızın tamamen karanlık olmasını sağlayın, en küçük bir ışığın bile sızmasına izin vermeyin. Mağarada olduğunuzu varsayın! Bu durumda melatonin maksimal bir şekilde salgılanacaktır.
6. Yatmaya yakın ara öğünler yemeyin. En son yemeğiniz akşam yemeği olsun ve onu da yatmadan en geç 2 saat önce bitirmiş olmaya gayret edin!
7. Yatak odanızın sıcaklığı çok yüksek olmasın; 21°C'yi geçmesin!
8. Özellikle öğleden sonra hele de akşamleyin kafeinli yiyecek ve içeceklerden (çay, kahve, çikolata vs.) uzak durun.
9. Alkolü ve şekeri mümkün olduğunca azaltın.
10. Ayaklar, kan dolaşımın en yavaş olduğu, dolayısıyla en kolay üşüeyebilen vücut bölümü. Yatağa çorap ile yatın.
11. Bütün bu tavsiyelere rağmen uykuya dalmakta hala zorluk çekiyor iseniz, dinlendirici bir kitabı mum alevinde okumaya başlayın. Bu sizi uykuya daha çabuk sürükleyecektir. Bir diğer yöntem de içinde doğa seslerinin bulunduğu (okyanus ya da orman) meditasyon müziklerinin dinlenmesi. Bunlar da yeterli olmuyorsa son çare yatmadan 0.5-1 saat önce 1 ya da 2mg melatonin alın.
12. Mümkünse yatmadan önce banyo ya da duş alın, böylece daha rahat uyuyabilirsiniz.
13. Çok mecbur olmadıkça alarm ile uyanmayın. Odanızdaki saati kaldırın.
14. Yatak içinde iken TV seyretmeyin ve başka bir iş yapmayın. Unutmayın ki yatağınız kutsal bir yerdir.
15. Uyumadan 1-2 saat önce sıvı bir şey içmeyin. Aksi halde idrarınız gelebileceği için uykunuz bölünür.
16. Uyku saatlerinizi değiştirmeyin; hatta hafta sonları da. Böyle yaparsanız, vücudunuz bu ritme alışacak her sabah neredeyse aynı dakikada uyanışınızı hayretle göreceksiniz.
17. Günde en az 30 dakika egzersiz yapın ya da yürüyün.
18. Uykunuzu bozacak ilaçları mümkün olduğunca kullanmayın.

KAYNAKLAR

1. Wiley TS; Bent Formby. Lights Out: Sleep, Sugar, and Survival. Atria. (2001) ISBN 0671038680.
2. Serkan Yimsel <http://www.bodytr.com/2009/04/bilinmeyen-yonleriyle-uyku.html>
3. Dr. Joseph Mercola <http://www.mercola.com/article/sleep.htm>

28. Nefes almak

Siz insanlara derin nefes almalarını öneriyorsunuz. Çok önemli mi derin nefes almak?

Hayatımızı sürdürmemiz için nefes almamız şart. Bir insan yemek yemeden 30 gün, su olmadan ise üç gün yaşayabiliyor; ancak nefes almazsa üç dakika içinde ölüyor. Transformatif nefes terapisti **Nevşah Fidan** Amerikalıların %90'ının, Türklerin ise %80'inin nefes almayı bilmediğini söylüyor. Fidan'a göre bu durum kronik gerginliğe, yorgunluğa yol açıyor. Kısıtlama nedeniyle hastalanıyoruz, yaşılanıyoruz.

Size biri “kardeşim sen nefes almayı bilmiyorsun” dese herhalde o kişiye tuhaf tuhaf bakarsınız. Çoğumuz “nefes almanın da usulü mü olur?” diyordur içinden. Evet var. Peki, almasak ne olur ki? Ölüp müyüz? Hemen ölmeyiz ama vücudumuza yeterli oksijen girmediğinden en azından kendimizi yorgun hissediyoruz, çabuk yaşlanıyoruz. Ayrıca çok sayıda başka rahatsızlıklar da olur.

Doğru nefes nasıl alınıyor?

Birçoğumuz nefes verdikten sonra yeniden nefes alıncaya kadar çok bekliyoruz. Bu nedenle almamız gereken oksijeni yeteri kadar alamıyoruz. Örneğin hızlı hızlı yürüdüğünüzü düşünün. Eğer derin nefes almıyorsanız çabuk yoruluyorsunuz. Halbuki nefesinizi derin alırsanız kolay kolay yorulmuyorsunuz.

İsterseniz bir deneyin, mesela hızlı hızlı merdiven çıkarken, hemen farkı göreceksiniz. Nefesimizi açmak için nefes almadan ve vermeden önce fazla beklememek, nefesi bırakmak ve tekrar aralıksız bir şekilde başlamak gerekiyor.

Birçok hastalık yeterince oksijen alamamamıza bağlı, bunlara ‘**anaerobik**’ hastalıklar da deniliyor. Bu tür hastalıklar arasında sayabildiklerimiz kanser, astım, kemik rahatsızlıkları, kronik ağrılar (baş, sırt, boyun) kemik erimeleri, artrit, depresyon, uykusuzluk ve panik atak.

Nefesin ağızla değil burun ile alınması da çok önemli. Üstçene kemiği yeteri kadar gelişmemiş, geniz eti, sinüziti ve burun bölmesi eğriliği olan kişiler burun yolu daraldığından ağızdan nefes alırlar. Ağızdan nefes alma baş ağrısı,

hipertansiyon, altını ıslatma, kronik kulak ve sinüs enfeksiyonları, uyku bozuklukları, uyku sırasında nefes durması, horlama ve cinsel iktidarsızlık gibi çeşitli komplikasyonlara yol açıyor.

Yapısı normal olan burundan alınan hava sinüslerde nemlenir, yabancı maddelerden ayıklanır (filtrelenir) ve akım hızı yavaşlar. Sinüslerden geçerken hava akım hızının düşmesi havanın burun sinüslerindeki Nitrik Oksit (NO) ile uygun bir şekilde karışmasını sağlar. NO güçlü bir damar genişleticisi ve akciğerlerde oksijen alımını artırıyor.

Nitrik oksit (NO) penis dikleşmesinde (ereksiyon) rolü olan en önemli vazodilatör kimyasal (doğal viagra).

Hipertansiyon, felç, kalp yetersizliği ve koroner kalp hastalığının korunmasında da nitrik oksidin önemli fonksiyonları var.

KAYNAKLAR

1. Doğal tıbbın gücü (2) Hatice Yaşar'ın Nevşah Fidan ile yaptığı röportaj. Radikal, 10 Eylül 2007

29. Isıtma kapları, pişirme şekilleri

PFAO (Perfluorooctanoic Acid) maddesi içeren yapıştırmayan tavalar pek çok sağlık riski taşıyor. Amerikalı çevre kuruluşu EPA (Environmental Protection Agency) PFAO maddesini muhtemel kanserojenler arasında sayıyor. ABD’de kadın, erkek ve çocukların yüzde 95’inin kanında bu kimyasal bulundu (1). Bazı araştırmalar, bu kimyasalın pankreas, karaciğer, testis ve meme kanseri riskini artırabileceğini işaret ediyor. Hamilelikte düşük riski, kilo kaybı, tiroid problemleri, bağışıklık sisteminde zayıflık gibi farklı sorunlarla da ilişkilendiriliyor. Bizse Karadeniz’in dağ köylerinde bile bakır tavarlarımızı beğenmeyip “yapıştırmayan” tava satın alıyoruz.

Teflonun hammaddesi içerisinde yer alan kimyasallardan PFOA’nın (Perfluorooctanoic asit) kanser yaptığı hayvan deneylerinde kanıtlandı. Üretici firma DuPont PFOA’nın zararlarına ilişkin uyarılara ürünlerinde yer vermediği için mahkemelik oldu... Ama maalesef bu tarz kaplar hâlâ satılıyor ve kullanılıyor. Gerekçe olarak da şunu söylüyorlar. Hayvanda kanser yaptı ama ne malum insanda yaptığı? İspatlanmış kesin bir şey yok diyorlar. Diyelim ki bir kişi teflon yüzünden 20 yıl sonra kanser oldu. Firma da o zaman şunu söyleyecek; “Bu kanserin başka bir nedeni olmadığı ne malum?”

Tabii ki bunlar hep aldatmaca. Siz eğer piyasaya doğal olmayan bir ürünü çıkartıyorsanız, önce bunun güvenlik çalışmalarını yapacaksınız. Bu araştırmalar 3-5 ay değil, belki de 10-20 yıl sürecek.

Teflonun foyası ortaya çıktı artık. Üreticileri de yeni isimli, yeni malzeme ile tencere tava yapmaya başladılar. “Çevre dostu” etiketiyle satılıyor bu yeni malzemeler. Bu yeni malzemelerle bir 10 sene daha satış yaparlar, sonra onlarla ilgili araştırmalar yayınlanır. Bu böyle bir çark galiba. Alüminyum kap kacağın da çok sakıncalı olduğu söyleniyor.

50’li ve 60’lı yıllarda alüminyumdan yapılmış ucuz kap ve kacaklar kalaylanmış bakır kapların yerini önemli ölçüde aldı. O zamanlar alüminyum kap satan

seyyar satıcılar, mahalle mahalle dolaşıp sattılar. Ucuz olduğu için birçok kişi bunları satın aldı. Bazıları bir bakır kapla üç alüminyum kabı takas ettiler. “Ne var bunda?” diyeceksiniz. Hem daha ucuz, hem de yemeği daha çabuk pişiriyor. Kazın ayağı hiç de öyle değil. Çünkü alüminyum yüksek ısıda yiyeceğin içine geçiyor. Günümüzde alüminyum başta Alzheimer ve kanser olmak üzere birçok hastalığın oluşumunda suçlanmakta. Neyse ki alüminyum kapların kullanımı son yıllarda iyice azaldı. Ama yine de yasaklanmadı.

Fakat bu arada alüminyum folyo kullanımı bariz bir şekilde arttı. Aslında alüminyum folyoyu tamamen koruma amaçlı olarak kullanmak, yani yiyeceği folyoya sarıp buzdolabına koymanın fazla bir zararı yok. Ancak saklanacak gıdanın ıslak, çok tuzlu ya da limonlu olmaması gerekiyor. Alüminyum folyoya ısıtma işlemi uygulamak, balık, vs. yiyeceği folyoya sarıp fırında pişirmek son derece sakıncalı. Bu gibi durumlarda alüminyum folyo yerine mumlu kağıt tercih etmek gerekiyor.

Düdüklü tencere kullanılabilir mi sizce?

Her tencere yemeği, pişirildikçe az ya da çok besinsel değerinden bir şeyler kaybeder. Kaybı en aza indirmek ve daha lezzetli olmaları için yemekler ağır ağır pişirilmeli. Geleneksel yöntemler (buğulama, düdüklü tencere ile buharda pişirme) yanında turbo fırınlar da kullanılabilir. Böylece besin öğeleri fazla zarar görmez. Hızlı pişirme yöntemleri (mikrodalga gibi) besin kayıplarına yol açıyor; ayrıca kanserojen olabiliyorlar.

Bunların en sağlıklı alternatifleri olarak toprak güveçleri, cam kapları tavsiye ediyorsunuz. Bunlardan sonra da çelik, dökme demir, kalaylı bakır kap kacak kullanmayı tavsiye ediyordunuz yanlış hatırlamıyorsam...

Evet aynen öyle. Bizim pişirme için tavsiyelerimiz toprak (güveç) ve cam kaplardır. Çelik ve kalaylı bakır ikinci tercihler. Tabii güveçlerde kullanılan boya da dikkat etmek gerekiyor.

KAYNAKLAR

1. http://www.naturalnews.com/022645_cookware_DuPont_non-stick_cookware.htm

30. Tarım ilaçları, Yeşil Devrim

Tarım ilaçlarının çok fazla kullanıldığından bahsetmiştiniz. Bu kadar fazla tarım ilacı niçin kullanılıyor?

Yere göğe koyamadıkları “Yeşil Tarım Devrimi” yüzünden.

Nasıl olur bu? Biliyorsunuz birkaç sene önce “Yeşil Devrim”in babası Norman Borlaug 95 yaşında aramızdan ayrıldı. Profesör Borlaug, yüksek verim getiren alanların tarımsal olarak geliştirilmesi ve yenilenmesi üzerine çalışmaları için 1970’te Nobel Barış Ödülü almıştı. Uzmanlar da Yeşil Devrim’in 20. yüzyılın sonunda dünya çapında yaşanacak bir kıtlığı engellediği görüşünde. Siz buna niye karşı çıkıyorsunuz?

Yeşil Devrim tam bir yutturmaca. Sofranızdaki gıdanın nasıl üretildiğini biliyor musunuz? Günümüzde gıda üretimi, mutlu insanların çalıştığı, hayvanların yeşil çayırarda yayıldığı çiftlik manzaraları içerisinde gerçekleşmiyor. Tarım şirketleşiyor. Küçük çiftçiler yok oluyor ve köleleşiyor. Şu anda dünyadaki aç insanların üçte ikisini toprağından koparılmış küçük çiftçiler oluşturuyor. **Mebruke Bayram Gıdalar, Ambalajlar, Silahlar ve Açlar** kitabında şöyle yazmış (1):

Eskiden pastoral manzaralı çiftlikler vardı. Günümüzde gelişmiş ülkelerdeki tarım işletmeleri artık çiftlik değil, bir çeşit fabrika gibi. Tarımsal üretimde kullanılan girdilerin büyük bir kısmı sentetik gübre, ilaç, tarım makineleri yakıtı, makinelerin bakımı, elektrik enerjisi, taşıma, dağıtım, tohum, sulama gibi kalemlerden oluşuyor. Harcamalardan geriye çiftçinin elinde son derece az para kalıyor. Kalan pay sözü edilmeye değmeyecek kadar az.

Çiftçiler ürün alabilmek için büyük oranda yukarıda bahsedilen girdileri üreten şirketlere bağlı durumda. Çünkü bir tekelle yaptığı sözleşmeye göre üretim yapıyor, hangi ürünü üreteceği, hangi tohumu kullanacağı, tarlasına hangi ilacı atacağı, hasadı ne zaman yapacağı firma tarafından belirleniyor.

Günümüzde tarım ve gıda alanında dev tekeller haline gelmiş 8-10 şirket var. Bunlar gıda üretiminin dörtte üçünü kontrol ediyor. Gıdanın yalnızca üretimi değil, dağıtımı ve nakliyesi de sözü edilen şirketlerin kontrolü altında.

Yeşil Devrim ne demek?

“Devrim”den kasıt, tarımda yapay gübrelerin, yabani ot ve böcek ilaçlarının ve tarım makinelerinin kullanılması sayesinde elde edilen rekor üretim artışları. Amaç hızla artan dünya nüfusunun aç kalmasını ‘güya’ engellemek.

Çarpıcı adından da belli olacağı üzere, “**Yeşil Devrim**” büyük bir propaganda ile sunuldu. Dünya nüfusu hızla artmaktaydı, bu kadar insanı doyurmak için birim alandan elde edilen ürün miktarının artırılması gerekmektedir. Tabii bu iş, tarım makineleri, kimyasal ilaç ve gübreler, vb. araçlar yoluyla yapılacak, buğday, pirinç gibi çok tüketilen ürünlerde çaprazlama deneylerinin başarıya ulaşması sonucunda elde edilen yüksek verimli tohumluklar kullanılacaktı.

Başlangıçta ürün miktarında gerçekten de rekor artışlar oldu. Bunun yanı sıra, tarım makinesi, kimyasal ilaç ve girdi satan şirketler de paraya para demediler. 1970’li yıllarda başlayan Yeşil Devrimle birlikte önce küçük firmalar yok oldu. Daha sonra da büyüyen firmalar birbirlerini yutarak tekellere dönüştü. Artık üretimden satışa kadar her türlü aşama bu tekellerin elinde.



Yüksek verimli tohumluklar ürün artışı sağlıyor ancak iyi toprak, ayarında su ve güneş ayrıca geleneksel tohumların üç katı gübre istiyor. Bu tohumları kullanmak için sentetik gübre, haşere ve ot ilacı, sulama sistemi ve tarım makineleri kullanımı şarttı. Yeşil Devrim nedeniyle zengin ve fakir çiftçiler arasındaki gelir farkı iyice arttı. Küçük çiftçiler, verimsiz ya da sulak olmayan topraklarda tarım yapanlar yoksullaşmaya, topraklarından çözülmeye başla-

dılar. Küçük çiftçiler kendi tarlalarında işçi oldular. İşçi olanlar yine şanslıydı: çünkü çoğu işsiz kaldı.

Ürün çeşitleri belli alanlarda toplanarak çok geniş arazilerde tek tip olarak ekilmeye başladı. Böylece ürünlerin toplanması, işlenmesi, dağıtımı gibi konularda daha verimli sonuçlar alınabiliyordu.

Tek tip ürün tarımsal zararlıların artmasına yol açtı. Yerli tohumlar yok olmaya ve tarımsal genetik çeşitlilik azalmaya başladı.

Böcek ilaçları tarım açısından zararlı etkide bulunmayan hayvanları mesela bitki bitlerini yiyen uç uç böceklerini ve meyve kurtlarını yiyen bıldırcınları öldürmeye başladı. Aşırı üretim, aşırı sulama gibi nedenlerle topraktaki besleyici maddeler azaldı, toprak yoksullaştı ve üretim düştü (2).

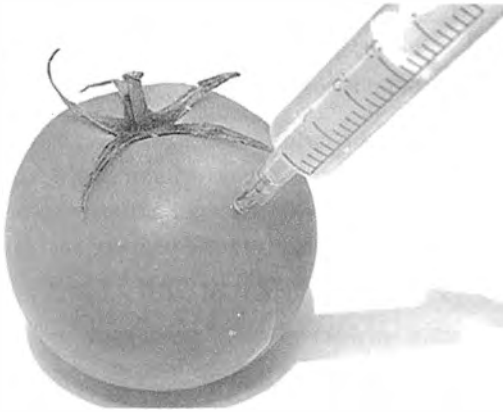
KAYNAKLAR

1. Mebruke Bayram, *Gıdalar, Ambalajlar, Silahlar ve Açlar!* Hayykitap, 2008
2. Mebruke Bayram. <http://gdoceviri.blogspot.com/2007/06/gdalar-ve-silahlar.html>

31. Genleriyle oynanmış tohumlar

Yeni bir gen bankası kuruldu Ankara'da. Prof. Dr. Tayfun Özkaya "Biyo-korsanlığa kolaylık" başlıklı yazısında bunun pek de hayra alamet bir gelişme olmadığını yazdı (1). Siz ne düşünüyorsunuz?

Dünyayı hızla tahrip ediyoruz. Bir önceki yüzyılda genetik çeşitliliğin yüzde 75'i kaybolmuş. Bu insanlık için çok büyük bir tehlike. Dünyada tarımın ilk yapıldığı yer olan ülkemiz endemik bitki türü bakımından da çok zengin. Dünya üzerinde var olan 12 bin endemik bitki türünden yaklaşık 4 bini Türkiye'de bulunuyor.



Genetiği değiştirilmiş domates

Ama maalesef popülist ve yanlış çevre ve tarım politikaları yüzünden bunların çoğu tehlike altında, hatta bazılarını kaybetmek üzereyiz. Neyse ki 2009 Temmuz ayında sevindirici bir gelişme oldu ve Tarım ve Köyişleri Bakanı Mehmet Mehdi Eker Ankara'da Türkiye Tohum Gen Bankası'nın açılışını yaptı. Yetkili kişiler bu kuruluşun, ABD ve Çin'den sonraki dünyanın 3. büyük tohum gen bankası olduğunu söylüyorlar. Zaten dünyada da bu bankalardan sadece 8 tane mevcut. İnşallah proje tasarlandığı gibi başarılı olur. Burada resmi ya da sivil hepimiz üzerimize düşeni yapmalıyız.

Ama tohum bankaları ülke, köylü ve tüketici çıkarları gözetilmeyerek büyük şirketlere peşkeş çekilirse ve tekelleşmeye hizmet ederse o zaman da çok zararlı olacaktır. Maalesef ülkemizde iyi niyetli gibi görünen girişimlerin altında bir çapanoğlu olabileceğini düşünmek artık günlük bir rutin oldu bizim için. **Prof. Dr. Tayfun Özkaya**'nın haklı olarak uyardığı gibi bu yasa "Biyokorsanlığa kolaylık" sağlayabilir.

İsterseniz önce birkaç terimi açalım. Kısır tohum, transgenik tohum, GDO tohum, doğal tohum ne demektir hocam?

Doğal tohum atadan kalma **geleneksel tohumdur**. Birkaç örnek vermek gerekirse Kars ve Kastamonu'daki kavılca buğdayı, Antakya'daki sert ve tatlı cennet hurması, ince kabuklu, çok lezzetli pembe domates, Arapgir'in köhnü üzümü, Siirt'in dayanıklı, mayhoş ve çok lezzetli Zivzik narı, Tekirdağ'ın çat pat karaduman denilen küçücük tombul ayçekirdeği, Uşak'ın küçücük yeşil mercimeği, Karadenizlilerin yamuk sıralı lezzetli mısırı, dağda bayırda kendiliğinden filizlenen her türlü bitki doğal tohumdan çıkar. Kıymetini bilip de sahip çıkmayı beceremediğimiz için bu tohumlar yok olmak üzere!

Kısır, transgenik veya hibrit denilen tohumlar tohum şirketlerinin patentli malıdır. Türler arasında gen aktarımı yapılmıştır. Örneğin bir domatese, başka bir domatesten gen aktarılır. Maalesef bunların ekimi hiçbir zaman yasak olmamıştır; her zaman serbestti. Ülkemizde artık o tornadan çıkmış gibi birbirine benzeyen meyve ve sebzelerin çoğu hibrittir.

GDO, Genetiği Değiştirilmiş Organizma teriminin kısaltması. Bu tohumlarda türler arası gen aktarımı var. Örneğin domatese bakteri geni, balık geni, mısır geni aktarmak gibi. Ortaya çıkan domates, domates görünümünde ama aslında domates değil. Daha önce dünyada hiç görülmemiş yepyeni bir canlı türü! İşin vahametini vurgulamak için **Frankeştayn gıda** deniyor bunlara.

Daha da korkuncu; hibrit ve GDO'dan sonraki adımın "**nano gıda**" olduğu söyleniyor.

Korku filmi gibi...

Ama maalesef ne filmdeyiz, ne de rüyada... Hepsi çocuklarımızı beslemeyi hayal ettiğimiz tarlaların üzerinde yapılan işkenceler.

Amerikan halkı GDO'lu yiyeceklerin kobayı gibi. Orada bir ekmek aldığınızda çok büyük ihtimalle GDO buğdaydan yapıldığını biliyorsunuz. Çokuluslu tohum şirketleri GDO tohumlar ülkemizde de ekilsin diye derin bir lobi faaliyeti içindeler. Anadolu birçok bitkinin gen kaynağı konumunda. Bu ülkeye GDO tohum ekmek cinayet değil mi?

Genetiği değiştirilmiş organizmaların (GDO) yayımlanan yönetmeliği ile genetik yapıları değiştirilmiş tohumların ülkemizde serbestçe satılması, yenilmesi amaçlanıyor. Bu yönetmelik sayesinde artık sebze ve meyvelerle de soframıza girdi. GDO ile ilgili yönetmeliğe tepkiler çığ gibi büyüyor. Ama devlet yetkilileri yangını söndüreceklerine, üzerine gaz döküyorlar. GDO'lu tohumlardan ürün yetiştirilmesi 1998 yılında Tarım Bakanlığı'nın yayınladığı bir genelgeyle yasaklanmıştı. Fakat bu ürünler bu süre içinde kontrol edilmeden ithal edildi. Sıradan vatandaş 10 yıl boyunca bilmeden bu GDO'lu tohumlarla üretilen gıdaları tüketti. Bu ithalatlar kaçak değil, resmi idi. Yani ekilmesi yasak, ama ithali serbestti!

Anlayacağınız buna izin veren yetkililer resmen suç işlediler. Bu 2010 yılında yapılan yönetmelik ile de suçu yasal hale getirdiler. Peki yetkililer ne dediler: 'Zaten giriyordu, şimdi kontrollü bir şekilde girecek'. Adım adım bizi nasıl tahrir ediyorlar görüyor musunuz?

Oysa birçok bilim adamı bu konuda çalıştı. GDO'ların zararlı olduğunu ortaya koydu. Prof. Ignacio Chapela gibi. Bu açıklamalarının ardından işinden oldu Chapela. Bizde de Prof. Dr. Şeminur Topal GDO'nun zararlarından bahsetti diye üniversitedeki işinde büyük kısıtlamalar ve caydırıcı uygulamalarla karşılaştı. Bu nasıl bir lobi?

Demin de bahsettim, genetiği değiştirilmiş organizmaların (GDO) yayımlanan yönetmeliği ile **genetik yapıları değiştirilmiş tohumların ülkemizde serbestçe satılması, yenilmesi amaçlanıyor**. Yönetmelik belli ki uluslararası bazı şirketlerin baskısıyla yapılmış. Bu arada muhalefet partilerinin de sesinin sedasının çıkmaması, politikacıya olan güveni tümüyle sarsmakta.

Başka bir sorun da GDO'lu yemlerle beslenen hayvanların ve ürünlerinin de GDO'lu sayılması ve dolayısıyla etiketlenmesine ilişkin hiçbir maddenin yönetmelikte yer almaması. İçtiğimiz süt, yediğimiz süt ürünü, yumurta, salam ve sosis gibi yiyecekler artık çok daha tehlikeli olacak.

GDO'lu gıdalar hangi hastalıklara neden oluyor?

GDO'lu gıdaların farelerde organ yani böbrek ve karaciğer yetersizlikleri, kısırlık, düşük ve erken ve ölü doğum ve alerjik hastalıklar gibi felaketlere neden olduğunu biliyoruz. Kanserle yol açma olasılığı da çok yüksek.

GDO taraftarları 'bunlar hayvan deneyleri, insanlar için henüz ispatlanmış bir durum yok' diyorlar. Bu adamlar çok uyanıklar. Yavuz hırsız ev sahibini bastırır misali. Bu ürünlerin zararsız olduğunu 1-2 aylık değil 5-10 yıllık hayvan deneyleriyle kendileri göstermek zorundalar. Tıpkı yeni bir ilacın piyasaya çıkmasında olduğu gibi.

Devlet Bakanı Cemil Çiçek yaptığı bir açıklamada “GDO tohum bebek mamalarında olmayacak” demişti. Madem bebelere zararlı olduğu biliniyor, neden 2-3 yaşındaki çocuklara yediriliyor? Veya hamile bir kadına, her an çocuğu olabilecek genç insanlara yediriliyor?

Toksinler ve diğer zararlı maddeler körpe vücutları daha çabuk etkiliyor. Hastalık belirtileri çok daha çabuk ortaya çıkıyor. O nedenle bebek beslenmesinde bunların kullanımı yasaklandı. GDO’lu gıdalar yıllar sonra ortaya çıkabilecek etkileri araştırılmadan piyasaya çıkarıldı. Etkisi belki daha az şiddetli ama toksinler büyükler için de zararlı. Diyelim ki GDO’lu gıdalar kansere neden oluyor (ki tam olarak kanıtlanmamış olsa bile bu olasılık oldukça yüksek) ve bu gıdaları tükettikten 10 yıl sonra kanser oldunuz. Ve GDO’lu gıda sanayicilerine tazminat davası açtınız. Peki kanserin başka bir nedene bağlı olmadığını nasıl kanıtlayacaksınız? Muhtemelen bunu başaramayacaksınız. Yüzde yüz haklı bile olsanız davayı kaybedecek, hastalığınız ile baş başa kalacaksınız.

Tabii bu arada sadece gıda firmalarını suçlamak da yeterli değil. Bu gıdalara bilimsel destek veren sözde bilim insanlarını ne yapacağız? Bilim adamlarının halkın avukatı olması gerektiğini tümüyle unutmışlar. Bilim insanlığını bir rant kapısı haline getirmişler. Gerçi bilim insanlarının çoğu böyle değil. Ama suya sabuna dokunmayıp sessiz kalıyorlar. Tabii bu da GDO lobisine büyük ve bedava bir destek oluyor. Sesini çıkartan birkaç cesur bilim adamını ise cadı kazanına atıyorlar. Eğer böyle devam ederse yerli tohumlarımızın hepsi yok olacak, tohum tekelleri daha da güçlenerek bütün dünyaya hâkim olacaklar.

1980’li yıllarda ilk kez Amerika’da genetiği değiştirilen bir bitkiye patent hakkı verildi. Bugün GDO’lu tohum üreten herhangi bir şirketin GDO’lu tohumu sizin yerli tohumunuz ile tozlaşma yoluyla karışmışsa siz istemeseniz de patent yasasını çiğnemiş sayılıyorsunuz. Hakkınızda çok yüksek meblağlı tazminat davaları açılabilir. Siz de mecburen, onların tohumlarını satın alıp kullanmak zorunda kalıyorsunuz. İnsanın isyan edesi geliyor.

Bakın GDO’lu yiyeceklerin ipliğini pazara çıkaran ‘**Çağdaş Esaret**’ kitabının yazarı arkadaşım **Prof. Kenan Demirkol** ne diyor (2):

“Tohuma egemen olduğunda gıdaya egemen olunacağından Amerika Birleşik Devletleri yönetimi ile kol kola girmiş olan tohum şirketleri var güçleri ile tohumu patent altına alarak on binlerce yıldır tüm insanlığın ortak malı olan tohumları şirketlerin malına dönüştürmektedir. Tohumun genetiğinin değiştirilmesi sadece patent hakkı olarak tohumları kendi uktelerine geçirebilmek için yapılmaktadır. Artık ülkeleri asker gücüyle istila etmeye gerek yok. Tohumla istila etmeniz yeterli!”

Bir grup bilim adamı GDO’ların dünyadaki açlığa, yoksulluğa çare ol-

duğunu, kanıtlanmış bir zararı bulunmadığını iddia ediyor.

Yeşil Devrim'de olduğu gibi **GDO'lu gıdaların da dünyadaki açlığa çare olacağı tam bir yutturmaca.** Biliyorsunuz Yeşil Devrim'de de yapay gübrelerin, yabancı ot ve böcek ilaçlarının ve tarım makinelerinin kullanılması sayesinde başlangıçta rekor üretim artışları oldu. Ama yıllar içerisinde toprak verimsizleşti ve eski verim de alınamaz oldu.

Genetiği değiştirilmiş tohumların yoksulluğa çare olduğu da kuyruklu bir yalan. Mesela halen **Arjantin**'in bitkisel üretiminin %75'i genetiği değiştirilmiş tohumlarla gerçekleştiriliyor. Hâlbuki geleneksel tarım yaptığı 1970'lerde Arjantin, Latin Amerika'nın refah düzeyi en yüksek, fakirlik oranı %5 olan bir ülkesiydi. Genetik tohumla üretimi artan Arjantin 2002'lere geldiğinde fakirlik oranı %51'e yükseldi (5).

Hindistan'da da aynı şeyler oldu. GDO tohum şirketlerinin burada uyguladığı sömürü sistemi dayanılmaz bir hal almış durumda. Hindistan'da genetiği değiştirilmiş tohumlarla pamuk yetiştiren çiftçilerden ipoteğini ödeyemeyen çiftçiler canlarına kıymaya başladılar. Hindistan'da 1997-2007 arasında intihar eden çiftçilerin sayısı İçişleri Bakanlığı verilerine göre 182 bin 936. 2008 rakamlarının 16 bine yaklaştığı belirtiliyor. Sadece 2009'da hayatına son veren çiftçi sayısı 2000'i geçmiş (3)...

Büyük tarım ve ilaç tekelleri ürün ve pazar denetimini ele geçirdiği oranda yoksullaşmanın oranı da artıyor. Tarımsal üretim endüstrileştikçe, kimyasal kullanımı artıyor. Genetiği değiştirilmiş tohum kullanıldıkça önce toprak yoksullaşıyor, ardından da çiftçiler. Çiftçiler ya canlarına kıymak zorunda bırakılıyor, ya da kendi toprakları üzerinde köle durumuna düşürülüyor.

Genetiği değiştirilmiş tohum üretimi toprağa da mı zarar veriyor?

Hem de nasıl. Bakın bir hektar toprağın içerisinde 2 tondan fazla canlı yaşıyor. Bu canlılar topraktaki ham gıdaları parçalayıp, bitkilerin alabileceği besinlere dönüştürüyor. Toprağı dönüştüren canlılar, fareler, solucanlar, böcekler ve diğer canlılar ile faydalı mikroorganizmalardır. Tüm bu canlılar, doğal tohumlar, hayvanlar mükemmel bir denge içinde hayatlarını devam ettiriyorlar. Eğer, genetiği değiştirilmiş tohum gibi daha önce dünyada görülmemiş türde bir tohumu toprağa ekerseniz, doğanın o hassas dengesini bozuyorsunuz. Üstelik bunun geri dönüşü de yok. Bunun seneler içinde yol açacağı felaketin boyutlarını kestirmek bile güç.

Düşünmek bile istemiyor insan. Bunları dile getirecek daha fazla bilim insanına ihtiyacımız var karteller karşısında "hayatı" savunabilmek için. Şimdiye kadar susan bilim insanlarına bundan sonra büyük iş düşüyor. Su-

sarak “dilsiz şeytan” durumuna düşüyor ve kasten olmasa da, tohum kartellerine hizmet etmiş oluyorlar. Genetiği değiştirilmiş tohumlar biyolojik çeşitliliği nasıl etkiliyor?

Avrupa’daki tüm ülkelerin biyolojik çeşitliliğinin üçte ikisinden daha fazla türe tek başımıza sahibiz. Türkiye’nin endemik tür (yalnız Türkiye’de yetişebilen tür) çeşitliliği 4 bin’in üzerinde. Ancak genetiği değiştirilmiş tohumlarla üretim biyolojik çeşitliliği hem azaltır hem de üretimin devamlılığını tohum şirketlerine bağımlı kılar.

Geniş alanlarda az çeşitle yapılan genetiği değiştirilmiş tohumla üretim daha fazla makine, dolayısıyla daha fazla petrol, daha fazla ilaç ve kimyasal gübre kullanmayı gerektiriyor. Bu da ülkeyi baştan başa yeşil çöl haline getirmekten başka bir işe yaramaz.

Bakın Çiftçi Sendikaları Konfederasyonu’nun hazırladığı ‘10 Soruda Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar’ broşüründe ne yazıyor (4):

“Şirketler kendi kârları için biyolojik çeşitliliği yok edecek olan tek ürün ekimine dayalı üretime zorluyorlar. Bu üretimde fazla işgücü kullanılmadığı için çiftçiler toprağından ve işinden olur. Bu faktörler gözetilmezse, genetiği değiştirilmiş organizmalar orta dönemde tarımsal ve toplumsal bir cinayete dönüşecektir. Genetiği değiştirilmiş tohumla üretim tarzında çiftçiler toprağına bağımlı köle olacaktır. Tüketiciler seçeneksiz, önlerine konulan sağlıksız gıdaları tüketmeye mahkûm edilecektir. Doğı ise onarılamaz yaralar alacaktır. Bu nedenle bir kez daha diyoruz: Dikkat! GDO’lu tohumlar topraklarımız ve dünyamıza bırakılmış birer saatli bombadır!”

Bir yiyeceğın GDO’lu olup olmadığını nasıl anlayabiliriz?

Maalesef bunun pratik bir yolu yok. Marketten rasgele aldığımız bir gıdanın içerisinde GDO içeren bir molekülün olup olmadığını anlamanın tek yolu o gıdayı tam teşekküllü bir laboratuara götürüp test ettirmek ne yazık ki.

Peki, bu GDO’lu gıdaları yemek istemiyorsak nasıl engelleyeceğiz?

“Tek yol satın almamak!” Biz bu ürünleri kullanmayacağız yani kullanım boykotu uygulayacağız... Tüketiciler olarak kamuoyu baskısı yaratarak yediğimiz gıdaların GDO’lu olup olmadığını mutlaka belirtilmesini yani **etiketlenme zorunluluğunu** sağlamamız gerek. Hepimiz köylerde doğal tohum ekilmesini teşvik edip doğal tohum talep edeceğiz.

Ben un, bulgur, kuru meyve, pirinç, baklagil, pekmez gibi gıdalarımı köylerden alıyorum. Kargo ile kapıma kadar geliyor. Hatta üzüm bile gelebiliyor.

Köylerde hayatın devamını sağlamak ve ekonomik olarak onları desteklemek çok önemli. Doğal tohumlarımız şu andaki en büyük hazinemiz.

KAYNAKLAR

1. http://www.iyilikguzellik.com/haber.php?haber_id=2993
2. Prof. Kenan Demirkol. *Çağdaş Esaret*. Kaynak Yayınları, 2010.
3. F. William Engdahl. *Ölüm Tohumları*. Bilim + Gönül Yayınları, İstanbul 2009.
4. <http://www.stargazete.com/guncel/10-soruda-genetigi-degistirilmis-organizmalar-haber-223366.htm>

Hocam size sormak istiyorum bu organik denilen tarımın konvansiyonel tarımdan farkları ne?

İsterseniz önce birkaç hususu açıklığa kavuşturalım. Öncelikle, en saygıdeğeri atalarımızın yüzyıllardır sürdürüğü **geleneksel tarım**dır. Buna **doğal tarım** da diyebiliriz. Atadan kalma doğal tohum ve hayvan gübresi kullanılır. Toprağa ilaç, hormon gibi herhangi bir kimyasal madde girmez. “İmkansızlıktan” tarım ilacı alamamış olan bazı köylerde halen doğal tarım yapılmakta. İsteyerek ve bilerek doğal tarım yapanların da ellerini öpmek gerek.

Son 20-30 yıldır köylümüz uyuşturucuya alıştıran gençler gibi önce tarım ilaçları ve hormonlara, sonra da ne idüğü belli olmayan yabancı tohumlara alıştırılmıştır. Buna **konvansiyonel tarım** deniyor. Şu anda etrafta satılan çoğu ürün konvansiyonel tarım ürünü.

Tarım ilaçlarının, hormonların zararları ayyuka çıktıktan sonra belli koşullar ve kontroller içinde yapılan üretim de **organik tarım**, **ekolojik tarım** veya **biyolojik tarım** diye biliniyor. Organik tarımda haşere öldürücü (pestist), ot öldürücü (herbisit), mantar öldürücü (fungisid) (inorganik) gübreler, hormonlar ya da benzeri diğer tarım kimyasalları ya hiç kullanılmıyor ya da izin verilen çeşitleri kullanılıyor.

Birçoğumuz üzerinde yürüdüğümüz toprağın ölü olduğunu sanıyoruz. Hâlbuki sağlıklı bir ekim alanındaki toprağın 1 gram'ında 600 milyon üzerinde mikroorganizma yaşamakta. Bu nedenle organik tarımın temeli, bu mikroorganizmaları yaşatmak ve çoğaltmak üzerine kuruludur. Çiftçiler, zamanlarının çoğunu topraktaki mikroorganizmalara besin teşkil edecek doğal gübreler (çürümüş yapraklar, sığır dışkıları, biçilen bitki artıkları, vs.) hazırlamakla geçirirler.

Bunun karşılığında da topraktaki mikroorganizmalar bu doğal gübreleri sindirip ayrıştırarak **humus** olarak bilinen bileşikler meydana getirirler. Bununla kalmayıp konvansiyonel tarım taraftarlarının öcü gibi baktığı bazı bakteri ve mikrop türlerinin de yardımıyla bitki köklerini bu humus ile bizzat kendileri beslerler.

Öyle ki bazı mikroorganizma ve bakteri türlerinin bitki köklerindeki besin soğurma kapasitesini neredeyse 10 misli arttırdığına ilişkin araştırmalar bulunmakta (2). İster inanın ister inanmayın, doğadaki bütün bakteri ve mikropların çoğu kötü değil, üstelik çok elzem. Bu canlılar olmadan hayatımızı sürdürmemiz mümkün değil.

Konvansiyonel tarımda ise kullanılan zirai haşere ilaçları ve kimyasal yapay gübreler sebebiyle topraktaki mikroorganizmaların %85'i biyolojik olarak tah-

rip oluyor (2). Yazın köylülerin anız yakması da bu bakımdan oldukça sakıncalı.

Organik tarımda bilinmesi gereken çok önemli bir konu da **gebelik süresi** denilen bir uygulama. Bir an önce mahsul alma peşinde olan konvansiyonel tarım zihniyetinin aksine organik tarım çalışanları önce ekolojik sağlığı ve insan sağlığını ön plana aldıklarından ilk üç senenin mahsulünü tekrar toprağa döndürürler.

Bu 3 sene satış yapılmasa dahi gübreleme, ayıklama, sulama ve ekim gibi işlemler devam eder ki toprakta daha önceden bulunma ihtimali olan kimyevi zirai artıklar mikroorganizmalar vasıtasıyla tamamen ayrıştırılsın ve yok edilsin. Bu uygulamaların arasında ot yolma, pile gübreleme, ara mahsulleri ekmek ve dönüşümlü mahsul ekimleri bulunuyor. Böylece topraktan emilen besinler sürekli değişiyor ve özel besin öğeleri sürekli yenilenebiliyor. Bu 3 senelik bekleme süresini doldurmayan çiftçilere organik tarım sertifikası verilmiyor (1).

Artan yiyecek kaynakları, yüzlerce tarım kuşuna, tarla faresine, onları yiyen yılanlara ve tarla örümceklerine hayat verir. Kuşlar ve örümcekler organik tarım sahipleri için çok önemli, çünkü bu canlılar bir bakıma doğanın bekçileri. Mahsullere dadanacak böcek türlerini belli bir limitin altında tutmaya yardım ederler.

Araştırmalara göre ortalama bir organik tarım sahasında konvansiyonel tarım sahalarına göre %40 daha fazla kuş, %57 daha fazla çeşit yabani bitki ve yaklaşık 5 sefer daha fazla sayıda örümcek yaşıyor (2).

Organik tarımın verimi düşük mü?

Organik tarımla genellikle bir seferde alınacak mahsul konvansiyonel tarıma göre daha düşük ama mikroorganizmaların ve bitki örtüsünün çeşitliliği korunduğu için topraktan daha uzun süre verim alınabiliyor. Ama konvansiyonel tarım böyle değil. Başlangıçta ürün fazla oluyor ama yıllar geçtikçe toprak fakirleşiyor ve verim organik tarımın daha altına düşüyor. Toprağa daha fazla verim için suni gübre ve ilaç attığınızda içindeki faydalı bakteriler de ölüyor. Ertesi yıl yeniden ürün almak için daha fazla ilaç ve gübre atmanız gerekiyor. Bütün bakterileri öldürdüğünüz için 20 yıl sonra o **toprak ölüyor** ve ekip biçmek için yeni bir yer bulmanız gerekiyor. Verimi artırmak için daha fazla kimyasal gübre ve ilaç kullanılıyor. Bu bir taraftan çevreyi kirletiyor, diğer taraftan da masrafları artırıyor. Küçük çiftçi ise bu yükün altından kalkamıyor, borçlanıyor ve tarlasını satmak zorunda kalıyor. Ama organik tarım yaparsanız daha az ürün elde etmenize rağmen, aynı toprağı binlerce yıl ekip biçebiliyorsunuz. Yani uzun vadede açlığın çözümü organik tarımda.

Organik tarım bitkiye yukarıdan değil de kökten ulaşma yöntemleri içerdiği için toprak yapısı itibarıyla konvansiyonel tarım topraklarına göre çok daha

geçirgen. Toprak geçirgenliği hem erozyon gibi doğal afetlerle savaşta çok yardımcı oluyor hem de aşırı su sarfiyatını önlüyor. 1970'lerde Avustralyalı çevre bilimcileri **Bill Mollison** ve **David Holmgren** organik tarım yöntemleriyle %80'e varan oranlarda su tasarrufu ettiklerini görmüşler. Türkiye'deki toplam su tüketiminin yaklaşık %80'i tarım sulamalarına giderken, sadece %11'i içme ve kullanmaya gidiyor. Yani organik tarım zaten çok kıt olan su kaynaklarımızdan büyük ölçüde tasarruf sağlıyor.

Organik gıdaların besin içeriği konvansiyonel gıdalardan daha mı fazla?

Kesinlikle evet. Bakın 1993'te Chicago'da 2 sene süren ve elma, patates, armut, buğday ve mısırın besin öğeleri üzerine yapılan bir araştırmada organik yetişen besinlerde konvansiyonel olanlarına göre ortalama %63 daha fazla kalsiyum (sağlam kemikler için gereklidir), %78 daha fazla krom (yetişkin diyabetiyle savaşır, damar sertliklerini önler), %390 daha fazla selenyum (çevresel toksinlerden korur), %118 daha fazla magnezyum (kalp krizleriyle savaşır, kas kramplarını azaltır ve adet öncesi sendromlarını rahatlatır), %178 daha fazla molibden (büyüme ve protein sentezi için gereklidir), %118 daha fazla lityum (bazı depresyon vakalarını tedavide gereklidir), %125 daha fazla potasyum (beyin ve sinir sistemi fonksiyonları için gereklidir) ve %60 daha fazla çinko (prostat bezi fonksiyonlarını düzenler ve üreme organlarının gelişimi için gereklidir) bulunmuş (3).

2002'de İtalya'da yürütülen bir araştırmada uzmanlar organik tavukların konvansiyonel beslenen tavuklara göre %38 daha fazla omega-3 yağ asidi içerdiğini gösteriyordu. Aynı araştırmada organik tavukların karın yağlarının çiftlik tavuklarından %65 daha az olduğu saptanmış (2). Zaten organik tavuğun geç pişmesinin nedeni de bu.

Gerek gıda güvenliği gerekse gıda besin değerleri göz önüne alındığında organik besinlerin üstünlüğü ortada. Organik besinlerin belki de tek dezavantajı fiyatları. Bazen organik olmayan gıdalara göre 2-3 kat fazla fiyatla satılıyor. Bu maliyetlerin çok yüksek olmasına mı bağlı, yoksa tüketici istismar mı ediliyor?

Aslında organik gıdalar ortalama %20-%50 oranında daha pahalı. Ancak sağlığımızın bozulması ve sağlık harcamaları göz önüne alındığında organik gıdalar oldukça ucuz. Ama organik gıdayı %100-300 daha fazla satan vurguncular da yok değil.

Organik gıdadaki bu %20-%50 oranındaki fiyat farkı nereden geliyor?

Çünkü organik tarım daha fazla işçilik gerektiriyor. Organik tarım yapanlar konvansiyonel tarım yapanlara göre beş misli daha fazla zaman ayrılıyor. O nedenle %20-%50 daha fazla fiyatla satılması çok doğal.

Konvansiyonel hayvancılıkta antibiyotikler kullanılırken, organik hayvancılık yapanlar hayvanlarının sıhhat ve refahını arttırmak için pahalı organik gıdalar kullanıyor, sığır başına düşen havadar oda yüzölçümünü geniş tutuyor ve sık sık güneşe çıkış imkânı tanıyor. Doğal olarak gıda kalitesi yükselirken sürüm azalıyor.

Bütün bu uygulamalara bir de senelik yüksek sertifikasyon giderlerini etkileyecek olursak organik tarımın neden daha maliyetli olduğunu görmek zor değil.

Organik tarım dünyadaki açlığı nasıl giderecek hocam?

O zaman Çin örneğini vereyim. Dünyanın beşte biri Çin’de yaşıyor ve Çin 1.5 milyar nüfusu organik tarım ile besleyebiliyor. Birçok uzmanın da belirttiği gibi sorun üretim değil, ürünlerin dağılımı ve ulaştırılmasında. Günümüzde dünyadaki tarım üretimi nüfusa göre fazla. Ama yine de 1 milyardan fazla insan aç. Bugün dünyadaki üretim iki katına dahi çıkarılsa bile Zimbabwe’deki milyonlarca insan yine açlıktan ölecektir; çünkü üretilen adaletli paylaştırılmamaktadır.

Organik tarıma da doğal tarım diyebilir miyiz?

Günümüzde bir ürünün organik ürün sertifikası alabilmesi için bazı kriterlere uyması gerekiyor ki bunların en başında da o ürünün üretiminde organik sertifikalı tohum kullanılmış olması geliyor. Ancak, büyük çiftçilerin kullandığı organik sertifikalı tohumlarla küçük çiftçilerin doğal tarımda kullandığı doğal tohumlar aynı değil aslında.

Organik tohumlar şu anda üç-beş büyük tekel tarafından üretiliyor ve tüm dünyaya dağıtılıyor. Tüm dünyaya bu tekellerden yayılan tohumlar ise biyoçeşitliliği ve güvenliği, yani bir anlamda da farklı coğrafyalarda farklı çeşitlilikte ürün yetiştirilebilmesini engelliyor.

Haklısınız, yasal mevzuata baktığımızda da, organik ürünün tanımı yapılırken organik tarımda kullanılan materyalin “organik girdi” olarak adlandırıldığını görüyoruz ki bu da yukarıda bahsettiğimiz organik tohum kullanılmasını yasal olarak zorunlu kılan bir ifade. Yani yasalar da aslında belki istemeden de olsa bu uluslararası tekellere hizmet ediyor ya da onların kârlarını artıracak şekilde işliyor.

İyi niyetlerle ya da farkında olmadan hazırlanan Organik Tarım Kanunu, bu anlamda sadece çeşitli usul ve girdilerin kullanılmasına izin vererek, doğal tarım yapmaya çalışan küçük çiftçinin önünü farkında olmadan kesiyor.

Uluslararası tekellerle rekabet edecek hali olmayan küçük çiftçi de bir süre sonra, yüzyıllardır sürdürdüğü doğal tarım tekniklerini ve usullerini

terk ederek sertifika alabileceği şekilde tarım yapmaya başlayacak ya da en azından buna zorlanıyor.

Evet, doğru. Çünkü kendi malını süpermarketlere, pazarlara, büyük dağıtım zincirlerine ulaştırmasının başka yolu kalmadı ya da kalmayacak. Böyle giderse birbirinden farklı ürünleri birbirinden farklı şekillerde yetiştiren çiftçiler, bir süre sonra dünya üzerinden silinecek (4).

Bunun çözümü küçük çiftçinin ürünlerini aracısız olarak tüketiciye satabileceği kanalların açık olması. Köy ve kasabalarda kurulan pazarlar çok önemli mesela. Sizin yaptığınız gibi kargoyla, şehirlerarası otobüslerle de büyük şehirlere satış yapılabilir.

Buğday Derneği'nin Şişli Belediyesi ile açtığı Feriköy Organik Pazarı gibi pazarlar da güzel girişimler ama büyük bir eksikleri var. Buralara sadece biraz daha varlıklı, sertifika maliyetlerini karşılayabilen organik tarım üreticileri ve şirketler geliyor. Asıl desteklememiz gereken, kendi yağıyla kavrulan, atadan kalma doğal tohumuyla, doğal tarım yöntemleriyle ekip biçen köylümüz bu pazarlara kabul edilmiyor. Bu çok büyük bir ayıp. Neyse ki, Kasımpaşa'da kurulan İnebolu pazarı, Fatih'teki Çarşamba Pazarı, Pendik'teki Cumartesi Pazarı gibi pazarlar var da küçük üreticimiz buralara gelebiliyor.

Bir yiyeceğin tadına bakarak onun organik olduğunu anlayabilir miyiz?

Hayır anlayamazsınız. Organik tarımla üretilen ürünlerin üzerinde sertifika damgası, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'nın verdiği ekolojik ürün logosu bulunmak zorunda.

Köylünün sertifika alması kolay mı?

Köylü bu organik tarımı gözü kapalı bile yapabilir, zira yapacağı şey aslında kimyasalsız, hormonsuz, dedelerinin yaptığı gibi zirai ilaçsız “**eski tip tarım**”dan başka bir şey değil. Ancak mevcut yasalara göre köylünün üreteceği ürünü organik etiketiyle piyasada satması veya ihraç etmesi için, mutlaka “organik üründür” sertifikası alması gerekli. İşte bu prosedürler, köylüyü kendisine rakip olan holdingler karşısında güçsüz kuvvetsiz bırakıyor. Sertifika almak için o kadar farklı şart var ki...

Köylü nasıl sertifika alabiliyor?

Bir çiftçinin organik tarım metoduyla üretim yapmaya karar vermesinin ardından, ekip biçme işiyle uğraşacaksa tarlasını, hayvancılık yapacaksa hayvanlarını ve çiftliğini gerekli standartlara kavuşturması gerekiyor (5). Tabii ki bu standartları uygulayabilmesi için çiftçinin ekonomik gücünün de iyi olması lazım. Çünkü ancak birkaç yıllık bir yatırımın ardından verim alınmaya başla-

nıyor. Örneğin sütünden yararlanılacak bir ineğin en az bir yıl önceden doğru ahır koşullarında ve doğru yemlerle beslenmesi gerekiyor. Tüm şartları doğru şekilde gerçekleştireceğine emin olan bir çiftçi, sertifikasyon kuruluşuna başvuruyor. Bu kuruluşun yaptırdığı kontrol sonucu tüm kurallara uygun olduğu anlaşılırsa, üretici ile sözleşme imzalanıyor. Böylece sertifika süreci de başlamış oluyor.

Daha önce üzerinde tarım yapılmış bir tarlada bulunan kimyasalların tamamen yok olması için genelde 3 yıl bekleniyor. Organik tarım yapabilmek için tarlada organik hayvan gübrelerinin kullanılması gerekiyor. Zirai mücadele de doğal yollarla yapılırken, tarlaya zararlı böceklerin gelmemesi, ya da hastalık bulaşmaması için, koruyucu tedbirlerin alınması mücadelede öncelik taşıyor. Bu büyük bir emek ve para gerektiriyor. Üretim sürecini istediği an denetleyebilen sertifikasyon kuruluşu icra memuru gibi köylünün başında; gübreden kuşku duyarsa hemen analiz yaptırıyor.

Yaptırmasın mı yani?

Yaptırsın ama her tahlil bir para ve köylünün cebinden çıkıyor. Onun gücü de buna yetmiyor. Tabii koskoca devlet bunu finanse edebilir. Köylü ise kazandığı para ve verdiği vergiler ile devletten aldığını fazlası ile geri verecektir.

KAYNAKLAR

1. Serkan Yimsel. http://beslenmebulteni.com/besin/index.php?option=com_content&view=article&id=165%3AAneden-organik--&catid=87%3AAtarm&Itemid=485&limitstart=1
2. <http://www.soilassociation.org/>
3. <http://eap.mcgill.ca/Publications/EAP38.htm>
4. Sadık Çelik. 28/09/2008, Radikal II
5. Serpil Özkaynak. 2/1/2008, Yeniçağ

33. Mono sodyum glutamat (MSG)

E621 kodlu gıda katkı maddesi “mono sodyum glutamat (MSG)”ın Alzheimer, Parkinson, Huntington, epilepsi ve retina bozukluğu gibi hastalıklara neden olduğu iddiası var. Siz bu konuda ne diyorsunuz?

Önce kendimize soralım MSG niye yiyeceklere katılıyor? Çünkü MSG yiyeceklere katıldığında, o yiyeceğin tadını artırıyor. Tatsız, tuzsuz hiç yenmeyecek bir yiyeceği bile yenilebilir hale getiriyor. Yani orijinal halinde o yiyeceğin tadına hiç benzemiyor. Yani vatandaş kandırmanın yasal bir şekli.

Hangi yiyeceklere konuluyor?

Nelere konulmuyor ki... Hazır köfte harçları, et suyu tabletleri, hazır çorbalar, cips, kraker, salam, sosis, hamburger... Yönetmeliğe göre bal, tereyağı, şeker hariç olmak üzere, tüm gıda maddelerinde belirtilen limitler dâhilinde kullanılabilmekte. Bu da AB'ye uyumlu!

Ama Tarım Bakanlığı, belirlenen dozun insan sağlığına zararlı olmadığını savunuyor?

Diyelim ki bir hazır çorbanın içindeki miktardaki MSG zararsız olsun. Peki, dozun fazla olup olmadığı düzgün kontrol ediliyor mu? Ne gezer!

Düzgün kontrol edildiğini farzedelim. Peki o kişi aynı gün cips, kraker ve et suyu tabletinden yapılmış pilav da yediyse doz artmayacak mı? Artacak. O zaman halkı korumak için “Bugün bu çorbayı içiyorsanız, ayrıca cips, kraker, et suyu tableti gibi bir gıda yemeyin, aksi halde kanser olabilirsiniz” diye yazılması lazım. Öyle bir şey yazın bakalım kimse MSG’li bir yiyeceği ağzına sürer mi?

MSG hangi hastalıklara sebep olabiliyor?

MSG en çok Çin lokantalarında görüldüğü için sebep olduğu rahatsızlıklara **Çin lokantası sendromu** deniyor. Ensede kollarda yanma hissi, yüzde ve boyunda karıncalanma, yüzde gerilme hissi, göğüs ağrısı, baş ağrısı, bulan-

tı, çarpıntı, uyuklama, nefes darlığı ve halsizlik. Kronik kullanımda epilepsi, Alzheimer, Parkinson, retina hasarı, diyabet, obezite, hipertansiyon, böbrek ve karaciğerde ciddi hasar, astım ve alerjik hastalıklar görülebiliyor.

KAYNAKLAR

1. http://www.sptimes.com/2005/09/25/Perspective/Want_full_disclosure_shtml

34. Beslenme faciası, reklâmlar

Aynı sigara paketlerindeki gibi, mısır cipslerinin, kolaların, çikolataların üzerine “sağlığa zararlıdır” diye kocaman bir uyarı yazısı konulsa daha iyi olmaz mı? Ben marketlerde bir sürü annenin çocuğuna ödül olarak gazlı içecekler, mısır cipsleri aldığını görüyorum. Birçoğuna da söylüyorum, “bunlar çocuğunuza faydalı değil, ancak zarar verir” diye. Gerçekten çok şaşıyorlar çünkü bunu ilk defa benden duydular. Bir de şöyle bir şey yaşadım. Kasapta kola içmemek lazım diye konuşuyorduk. Oradaki bir müşteri “zararlı olsa televizyonda söylerlerdi” dedi. Bu endüstri en büyük güçlerinden birini medyadan mı alıyor? Reklam ayağını kesersek bu kadar çok satış yapabilirler mi?

Aslında kirli bir para çarkı var ortada. Hekimi, veterineri, diyetisyeni, akademisyeni, gıda mühendisi bu pisliğin içinde. Gıda endüstrisi reklamlarına çok büyük paralar yatırıyor. Medya bu paralarla kendini döndürüyor. Sonuçta bir yığın yalan dolan haber, sanki gerçekmiş gibi insanlara sunuluyor.

Hiçbir ihtiyacımız olmayan şeyleri almak isteyelim diye çok yoğun bir reklam bombardımanına tutulmuş durumdayız. “Kitlesel hipnoz” yapıyor mu sizce?

Tabii ki yapılıyor. Televizyonlardaki 2 ya da 3 reklamdan biri yiyeceklerle ilgili. Son yıllarda bu reklamlar daha da arttı. Sonunda karşılığını fazlası ile alıyorlar ki bu büyük meblağları verebiliyorlar. Ebeveyn ve çocukları o kadar etkiliyor ki bilemezsiniz. Çocuklar gıdaların albenisine kapılıyor.

Bilinçaltı reklamcılığı, 25. kare gibi kavramlar var. “Eşikaltı Büyücüler” isimli kitapta bu konuda dehşet verici bilgiler yazılmış. RTÜK, tüketicinin korunması için bunları yasaklamış durumda ama gene de aklımıza bir şüphe düşüyor. Mesela şekerli yoğurt reklamlarında “çocuğun büyümesine katkıda bulunur” diyorlar. Biz fark etmesek de, bu mesajlar içimize işliyor olabilir mi?

Tercihlerinizi, yaşam tarzınızı, kararlarınızı sizin onayınız olmadan etkiliyorlar...Bilinçaltınızı gıdıkıyorlar, kaşıyorlar, tokatlıyorlar ve mıncıklıyorlar... Çocukların televizyon seyrettiği saatlerde ve özellikle onların seyrettiği kanallarda abur cubur reklamları yasaklansa çocukları daha iyi koruyabiliriz gibi geliyor bana.



3G reklamlarında “yeni nesil, yeni nesil” deyip duruyorlar. Hakiki bir nesli yok edip, bambaşka türde insanlar mı türetmek istiyorlar? Robotlaşmış bir nesle doğru mu gidiyoruz?

Maalesef gidiş o yönde. Kızılderili atasözünün dediği gibi “Dünya bize atalarımızdan miras kalmadı, çocuklarımızdan, torunlarımızdan emanet aldı”. Ama biz emanete hıyanet ettik. Ben bu gidişle insanlığın en geç 2-3 nesil sonra yok olma eşiğine geleceğini düşünüyorum. Ama sorunun önemini algılar ve gerekli tedbirleri alırsak bu gidişi geri çevirebiliriz. Enseyi karartmamak gerek.

Hazır gıdalardaki koruyucu katkı maddeleri ne işe yarıyor?

Koruyucu çok masum bir kelime. Bir şeyi koruyor, ama bizi değil maalesef sadece sermayeyi koruyor. Bu da “sıfır fire” demek. Gıda işini namusu ile yapanlar ise sürekli fire veriyorlar. Diyelim ki iki ayrı yoğurt firması olarak bir markete haftada yüzer kutu veriyorsunuz. Sizin yoğurtlarınız doğal ve 1 hafta içinde ekşiyor. Rakip firma ise sattığı yoğurdu ekşimesini engelleyen bir işlemden geçirmiş. Bir hafta sonra markete uğradınız. Her iki marka da 80 adet satılmış. Sizin yoğurdunuz ekşimeye başladığından market sahibi bunları size iade etti. Diğer firmanın geri kalan 20 yoğurdu ise ekşimemiş. Yani iadesi yok. Şimdi siz imalatçı olarak nasıl rekabet edeceksiniz? Piyasada yaşayabilmeniz için yoğurdunuzu %20 daha ucuza imal etmeniz gerekiyor. Kalitenizi bozmadan ucuza satmanız mümkün değil.

O zaman burada esas sorun, ‘ahlâk sorunu’

Çok doğru. Bakın yakın arkadaşım **Uz. Dr. Cem Kınacı** bir siteye verdiği röportajda ne demiş (2):

Birileri fire vermemek için gıdalara bu katkıları koymasa, birileri öyle olmadığı halde ürününe doğal etiketini yapıştırmasa, birileri birkaç lira kâr edeceğim diye sağlıktan tasarruf yapmaya kalkmasa, birileri ucuz ve kolay çıkan boyalar kullanıp bizleri zehirlemese, bîbere kiremit tozu, ete soya katılmasa, olmasa, yapmasa, sa, sa, sa..... bu böyle gider. Bu ürünleri üretenlere, satanlara ve bunları denetleyenlere bakınız. Ben çok dikkatli bakınca bir aile fotoğrafı görür gibi oldum. Sizlerin ve okuyucuların da dikkatli bakmalarını öneririm.

KAYNAKLAR

1. Ahmet Şerif İzgören, *Eşikaltı Büyücüleri*, Elma Yayınevi
2. <http://reyhangazel.blogspot.com/2008/09/dr-cem-kinaciyla-otizm-ve-beslenme.html>

35. Hamilelik öncesi ve hamilelikte beslenme

Anne ve baba adaylarına genellikle sorulan bir soru vardır ‘kız mı bekliyorsunuz, oğlan mı? diye. Çoğu kez verilen cevap şudur; ‘sakat olmasın, eli yüzü düzgün olsun, geri zekâlı olmasın, cinsiyeti önemli değil’. Gerçekten de doğacak bebeklerinde şekil bozukluğu olasılığının olması anne ve baba adaylarının korkulu rüyası. Bu sakatlıkların önlenmesinde anne-baba adaylarının beslenmelerinin önemi var mı?

Evet, anne-baba beslenmesi ile doğuştan (konjenital) şekil bozuklukları (**malformasyon, deformasyon**) arasında ciddi ilişkiler mevcut. Doğal beslenen kabile topluluklarında doğuştan dudak-damak yarıkları, omurilik fıtıkları, kalp şekil bozuklukları gibi anormallikler neredeyse hiç görülüyor.

Tüm yenidoğanların %2-3’ünde **yapısal majör anormallikler** var. Bunların başında sırasıyla merkez sinir sistemi, kalp ve böbrek-genital organ anormallikleri geliyor (1). Bu sayı yalnız doğumda fark edilebilen anormallikleri içermekte ve özellikle renal/kardiyak sisteme ait. Doğumdan sonra tespit edilen anormallikler eklendiğinde oran %5’e çıkıyor. Minör anormallikler ise doğal olarak çok daha fazla.

Yapısal bozuklukların yanında diyabet, kanser, alerji, geniz eti, bademcik, sinüzit, otizm, şizofreni, kanser ve kalp hastalığı gibi birçok hastalık anne karındaki beslenme ile çok yakından ilişkili olabiliyor. Hatta çocuğun zekası ve güzelliği de beslenmeden çok etkileniyor. Yani anormal bir çocuğun doğmasında kulların da payı var! Hem hiç de az değil.

Çok enteresan, yani bu hastalıklar genetik değil mi?

Fenilketonüri, hemofili ve talasemi gibi hastalıklar anne ve babanın taşıdığı bozuk genlerden kaynaklanıyor. Bunlar klasik Mendel kalıtımı ile geçen hastalıklar. Ama doğuştan olan her hastalık genetik değil. Hatta doğuştan olan hastalıkların çok büyük bir çoğunluğu bozuk genlere bağlı değil.

Vücudumuzun bütün fonksiyonları **30 bin** kadar gen tarafından denetlenmekte. Yaygın kanının aksine birçok genin fonksiyonları değişmez değil; yani genler kader değil. Çevresel faktörler genlerin fonksiyonunu olumlu ya da olumsuz yönde etkiliyor.

Genler besinlerini almadan iyi çalışmıyorlar. Eğer genler iyi beslenirse ve toksinlere maruz bırakılmazlarsa fetüs (dölüt, cenin) büyük ihtimalle sağlıklı olarak doğuyor. Genler kötü beslenirse fonksiyonlarını yerine getiremiyor; organlar ve uzuvların oluşması ve merkez sinir sisteminin olgunlaşması gibi biyolojik gelişim programlarının işlemesi aksıyor. Yani genlerin yapısı değişmiyor, ama fonksiyonları bozulabiliyor.

Eğer dedikleriniz doğru ise, yani yediklerimiz doğacak çocuklarımızı etkiliyorsa, o halde ağızımıza attığımız her lokmada daha dikkatli olmamız gerekmiyormu?

Evet, son yıllarda öğrendiklerimize göre diyet, güneş, hava, su, ağır metaller, diğer kimyasal toksinler, biyolojik toksinler ve stres gibi çevresel faktörler gen dizilimini hiç etkilemeden, fakat fonksiyonlarını bozarak çok sayıda hastalığa neden olabiliyor.

Genleri elektrik düğmesine benzetebiliriz. Düğme açık ise sorun olmuyor, fakat kapalı, yani susturulmuş ise hastalıklar ortaya çıkıyor. Tabii hastalıklı genin susturulabilmesi ve bu şekilde hastalıkların düzelmesi de söz konusu. Son yıllarda genler ile çevresel faktörler arasındaki ilişkileri inceleyen yepyeni bir bilim dalı gelişti; **epigenetik** diye.

Bakın bu konunun önemini vurgulamak için size **agouti geni** taşıyan farelerle ilgili bir deneyi anlatacağım (2). Bu fareler normal hayatlarında şişmanlar; sonunda hepsi kanser ve şeker hastası oluyorlar. Bir araştırmada bu farelere hamileliklerinde folik asit, B12 vitamini ve betain gibi metillendirici gıdalar verilmiş. Yavrular doğduğunda hiçbirinin anne babaları gibi şişman, diyabetli ve kanser olmadığı saptanmış. Anne ve babalarından daha uzun yaşamışlar. Belli ki bu gıdalar bozuk genin kötü etkilerini engellemiş.

Genlerimiz kaderimiz değil o halde?

Evet, genlerimize hükmetmek bizim elimizde. İnsanın gelişimi bağımsız fakat birbirleri ile bütünleşmiş kompleks biyolojik programlara bağlı. Gelişim programları döllenmeden hemen sonra faaliyete başlıyor. Bu programların çalışmasını başlatan ve anneden plasenta (döl eşi) yolu ile fetüse verilen spesifik besinlerin varlığına bağlı (3).

Bu besinlerden biraz bahseder misiniz?

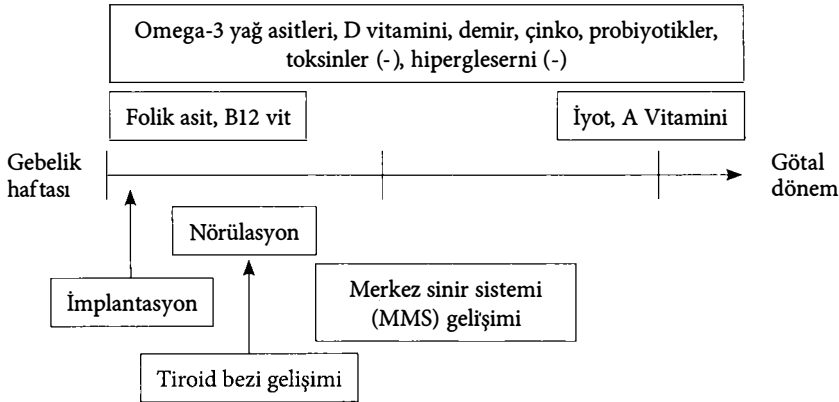
Aslında her doğal gıda fetüsün sağlıklı olarak gelişmesi için çok önemli. Ama yine de bunlar içinde bazıları çok spesifik. Folik asit, D vitamini (güneş ışığı), A vitamini, B12 vitamini, omega yağ asitleri, kolesterol, iyot, çinko ve probiyotikler bunların başında geliyor.

Birçok hamile kadının gebeliği sırasında diyabet araştırması yapılıyor. Hekimler anne adaylarına şekerlerini kontrol altına almazlarsa doğacak çocuklarında anormallik olabileceğini söylüyor. Şeker yüksekliğinin bu anormalliklerle nasıl bir ilişkisi var?

Diyabetik annelerin çocuklarında normal popülasyonda görülenin 2-6 katı daha fazla anormallik görülüyor (4). Bu gebelerde **HbA1C** (ortalama şeker düzeyi) ne kadar yüksek ise konjenital (doğuştan) anormallik sıklığı da o kadar yüksek oluyor.

Aslında bu kadınlar gebelik öncesi tam anlamı ile şeker hastası değil, gizli şeker hastaları. Yani metabolik sendromları var. Gebelik sırasında fizyolojinin değişmesine bağlı olarak gizli olan şeker hastalığı aşikâr hale geliyor. Buna **gebelik diyabeti** deniyor. Gebelik diyabeti tüm gebe kadınlarda ortalama %5-10 civarında görülmekte. Gebelik sonlandıktan sonra bu aşikâr diyabetik durum kayboluyor. Kadın tekrar gizli diyabet oluyor. Ama beslenmesini düzeltmezse yıllar içinde tekrar aşikâr diyabet gelişiyor.

Anne beslenmesinin embriyo (cenin) gelişiminin kritik basamakları üzerine etkisi



Gebeliğin özellikle ilk haftalarında HbA1C'nin %6'nın ve yemek sonrası (2 saat) kan şekerinin 140-150mg/dL'nin altında tutulması gebelik diyabetinde görülebilen şekil bozukluklarını ve iri doğumları azaltıyor (5). Fakat birçok kadın-doğum hekimi diyabet kontrolünü gebeliğin 24-28. haftaları arasında yapıyor ki bu bence çok yanlış.

Neden?

Çünkü organ taslakları gebeliğin ilk haftalarında oluşuyor. Şeker kontrolünün aylar sonra yapılmasının organ anormalliklerinin önlenmesi üzerine hiçbir etkisi yok. Gerçek anlamda rizikonun azaltılması isteniyorsa kontrole döllenenmeden önceki aylardan itibaren başlanması gerekiyor. Bu da anne adayının döllenenmeden aylar öncesi taş devri diyeti gibi undan-şekerden fakir bir diyeti yapmasını gerektiriyor. Türkiye’de doğurganlık çağındaki kadınlarda metabolik sendrom oranının en az %40 olduğunu söylersem tehlikenin büyüklüğünü daha iyi anlayabilirsiniz.

Bazı bebekler cılız doğuyorlar, bunlar da annenin beslenmesiyle mi ilgili?

Büyük ölçüde öyle. Düşük doğum tartıtların bir bölümü erken (prematüre) doğuyorlar. O nedenle doğal olarak kiloları düşük. Bir bölümü ise gününde doğuyorlar ama yine de kiloları düşük oluyor.

Bilindiği gibi normal gününde doğan çocukların kilosu 2.5-3.5kg arasında. Düşük doğum tartısı sosyoekonomik durumu iyi olmayan ve doğum öncesi dönemde izlenmeyen annelerde daha sık görülüyor. Gelişmiş ülkelerde sıklık %3-5. Az gelişmiş ülkelerde bu rakam prematüreler ile birlikte %20’lere kadar çıkıyor. Türkiye’de %15 dolaylarında. Bu çocuklarda yenidoğan dönemindeki ölüm oranı çok daha yüksek oluyor.

Gebelik sırasında yetersiz beslenme bebeği başka hastalıklara da maruz bırakabiliyor. 2.5kg’ın altında doğan bebeklerin ileriki yaşamlarında diyabet, hipertansiyon ya da koroner kalp hastası olma olasılıkları, normal kilo ile doğan bebeklere oranla 10 kat daha fazla (6).

Siz hamilelerin kesinlikle balıkyağı takviyesi almasını öneriyorsunuz. Gerçekten çok mu önemli?

Daha önce de anlattım, biliyorsunuz balıkyağı en önemli omega-3 kaynağı. Yeni bir canlının oluşturulmasındaki en önemli hammaddelerden biri, omega-3 yağ asitleri. Maalesef modern beslenme tarzımız, omega-3 eksikliğine yol açıyor. Gebelik sırasında ise bu yağlara olan ihtiyaç müthiş artıyor. Annedeki eksiklik, anne gibi bebeği de etkiliyor. Bakın Danimarka’da 8,927 gebe üzerinde bir araştırma yapılmış (7). Hiç balık yemeyenlerde **prematüre** ve/veya düşük doğum tartılı çocuk doğurma oranı %7.1 iken, haftada en az bir kez yiyenlerde bu oran %1.9 imiş.

Gebelik ve emziklilik dönemlerinde annelerinden omega-3 yağ asidi (balıkyağı) takviyesi alan çocukların IQ’ları yani zeka bölümleri (106.) almayanlardan (102.3) yaklaşık 4 puan daha yüksek bulunmuş (8).

Omega-3'ten fakir diyetler ile beslenen rhesus maymunlarının yavrularında görme azlığı, çok su içme, davranış bozuklukları ve bilişsel bozukluklar saptanmış (9). Anlayacağınız bu konu çok önemli.

Beynin %60'ı yağ. Bunun üçte ikisini omega yağ asitleri oluşturuyor. Bu yağ asitleri vücutta sentezlenmiyor. Mutlaka besinler ile alınması gerekiyor. Diyetimizde omega-6 yağ asitleri çok fazla ama omega-3 yağ asitleri oldukça az. Omega-6 yağ asitlerinden de maalesef omega-3 yağ asitleri oluşmuyor. Anlayacağınız bu durumda bütün organlarımız, özellikle de beynimiz tehlike altına giriyor.

Gebelik sırasında anneden cenine aktif omega-3 transferi oluyor. Bu durum annenin omega-3 depolarını ciddi olarak tüketiyor ve **doğum sonu depresyona** yol açabiliyor. 23 ülkede 14,532 kişi üzerinde yapılan çok merkezli bir çalışmaya göre balıkyağı alan ya da balık tüketen kadınlarda doğum sonu depresyon belirgin olarak daha düşük bulunmuş (10).

Beyin gelişiminin büyük bir bölümü hamilelikte ve hayatın ilk iki yılında olmakta. Bu nedenle omega-3 takviyesinin gebelikten önce başlayarak bütün gebelik süresinde ve emziklilik döneminde yapılması şart (hatta en iyisi ömür boyu yapmak). Fazla balıkyağı yiyen emzikli kadınların sütü omega-3 yağ asitlerinden zengin oluyor ve bebeğe çok faydası dokunuyor (11).

Aklıma gelmişken şunu da sorayım, hamilelere neden folik asit takviyesi veriliyor?

Birçok insanda metilentetrahidrofolat redüktaz (MTHFR) geniinde yapısal değil ama fonksiyonel bir bozukluk var; buna **gen polimorfizmi** deniyor. Birçok insanda bu bozukluk var. Batı Avrupada %10 civarında olan bu değişiklik Latin Amerika ve Orta Avrupada %40, Orta Asya ve Çin'de %50'lere varıyor.

MTHFR gen polimorfizmine sahip kadınlar eğer yeterli folik asit almazlarsa şekil bozukluğu olan çocuklar doğurabiliyorlar. Bu bozukluklar arasında, bel açıklığı, omurilik fıtığı, dudak-damak yarıkları ve Down sendromu gibi hastalıklar da var. Folik asitten zengin gıdalarla (özellikle yeşil yapraklılar) beslenenlerde ya da folik asit takviyesi alanlarda bu bozukluklar bariz şekilde azalıyor (12).

Ancak hamile kaldığını anladıktan sonra yapılan folik asit takviyelerinin bu bozukluklara belirgin bir faydası yok. Çünkü bir kadın döllendikten en erken bir ay sonra hamile kaldığını öğreniyor. O zamanda ise organ taslakları çoktan ortaya çıkmış oluyor. Bu aşamadan sonra yapılan takviyenin faydası olmuyor. Bu nedenle takviyeye hamile kalmadan aylar önce başlamak gerekiyor.

Son olarak bir önemli konuyu da vurgulamak istiyorum. Günde tüketilen folik asitin **1mg**'ın üzerinde alınmasının kansere yol açabilme ihtimali var (13). Ülkemizde satılan preparatlar da maalesef 5mg'lık tabletler şeklinde.

Bizce kanserden ve doğumsal anomalilerden korunmak için folik asit tableti almak yerine ömür boyunca folik asitten zengin taze sebze ve meyve tüketimini teşvik etmek gerekir. Hamileliklerin yarısının plansız olduğunu düşünürseniz, konunun önemi daha iyi ortaya çıkar. Taze sebze ve meyve yiyerek sadece sadece folik asiti değil ayrıca çok sayıda vitamin, mineral ve flavonoidi de bir arada almış oluyorsunuz.

Kadın-doğum hekimleri çok önermiyorlar ama siz hamile kadınlara mutlaka D vitamini takviyesinin yapılmasını söylüyorsunuz. Gerçekten çok mu önemli D vitamini takviyesi?

Hem de nasıl... D vitamininin o kadar önemli görevleri var ki. İlk önce şunu söyleyeyim. En az **2 bin kadar genin** sağlıklı çalışması D vitaminine bağlı. Cenin (fetus) açısından D vitamini güçlü bir farklılaşma artırıcısı; ayrıca sinir dokusunda büyüme faktörü düzeylerini de yükseltiyor. Bir araştırmada D vitamini eksikliği olan farelerin yavrularının beyinlerinde çeşitli gelişim bozuklukları saptanmış (14).

250'den fazla çalışmadan oluşan bir meta analizde **şizofrenik ve bipolar bozukluğu** olan hastaların daha çok D vitamininin en düşük olduğu kış aylarında doğdukları saptanmış (15).

Yakınlarda otizm ilgili çok önemli bir yazı yayınlandı. **Harvard Üniversitesi'nden** 5 araştırmacı güneşe az maruz kalmanın ya da yetersiz D vitamini almanın DNA onarım mekanizmalarını ve buna bağlı olarak ağır metal ve diğer toksinleri uzaklaştıran detoksifan ve antioksidan sistemleri bozduğunu belirterek bu durumun **otizme** yol açan önemli bir faktör olabileceğini ileri sürdü (16).

Bu araştırmacılara göre D vitamini yetersizlikli baba adaylarının spermlelerinde meydana gelebilecek mutasyonlar (gen tahribatları) fetusün toksinleri uzaklaştırıcı mekanizmalarını bozabiliyor. Bu nedenle araştırmacılar baba adaylarına da döllenmeden önce yeterli D vitamini (günde 5 bin ünite) almalarını öneriyorlar. Bence son derece uygun bir öneri.

D vitamini doğum kilosunu da etkiliyor mu?

Evet, bakın Hindistan'da 120 kadın üzerinde gebeliklerinin son üç aylık dönemlerinde bir araştırma yapılmış. Bunlardan yirmisi gebeliğin 7. ve 8. aylarında birer doz 600.000 ünite D vitamini, yirmi beşi üç ay boyunca günde 1200 ünite D vitamini ve 375mg kalsiyum almış ve kalan yetmiş beşi hiçbir

şey almamış. Kadınlar doğum yapmış. Bebeklerin ortalama doğum tartıları sırasıyla şöyle bulunmuş; 3140gram, 2890gram ve 2730gram (17).

Benzer bir çalışma Londra'da ortalama kan D vitamini düzeyi 20nmol/L olan Asyalı gebe göçmen kadınlar üzerinde yapılmış. Kadınların bir bölümü gebeliklerinin son üç ayında günde 1000 ünite D vitamini, kalan bölümü ise yalancı ilaç (plasebo) almış. Çocuklar doğmuş ve bir yaşına gelince boy ve kiloları ölçülmüş. Annesi D vitamini alan bebeklerin ortalama kilosu **9390gram** ve boyları **76.2cm** iken, annesi D vitamini almayan bebeklerin ortalama kilosu 8980gram ve boyları **74.6cm** bulunmuş (18).

D vitamininin başka ne gibi faydaları var?

D vitamininin faydaları saymakla bitmiyor. Bakın başka bir araştırmada 1669 çocuk 5 yıl boyunca astım ve atopik egzama açısından incelenmiş (19). Anneleri hamileyken D vitamini düzeyi yüksek olanlarda bu hastalıklar daha az görülmüş. Bu araştırma D vitamininin alerjik hastalıklardan da koruduğunu gösteriyor.

D vitamini **diş çürüklerinin** korunmasında da önemliymiş; açıkçası ben daha önce bunu bilmiyordum. Bu araştırmada 206 gebeden doğan bebekler 16 ay boyunca diş çürükleri açısından incelenmiş ve bunların üçte birinde çürük saptanmış. Çürüğü olmayan bebeklerin annelerinin gebeliğin 3. ayındaki D vitamini düzeyi 52.8nmol/L iken çürük olanların annesinde bu rakam 43nmol/L imiş (20).

Finlandiya'da 10,366 çocuk 1966'dan 1997 yılına kadar incelenmiş. Bunlar içinde 1 yaşına kadar günde 2000ünite D vitamini alan çocuklardaki **diyabet oranı** 8 kat daha az bulunmuş (21). Bu arada Finlandiya'nın çok az güneş alan ve Dünyada Tip 1 diyabetin en sık görüldüğü ülke olduğunu hatırlatmakta da fayda var.

Anne karnında yeteri kadar D vitamini alamamak da kemik kitlesini etkiliyor. İki grup kobay alınmış. İlk gruba D vitamininden zengin bir diyet verilirken, ikinci gruba D vitamini içermeyen bir diyet verilmiş. Anne karnında yeteri kadar D vitamini alamayan kobaylar, doğumdan sonra D vitamini alsalar bile yeterli kemik kitlesine sahip olamamışlar (22).

D vitamininin enfeksiyon hastalıklarına, kansere ve romatizma gibi iltihabi hastalıklara karşı olan koruyucu etkilerinden daha önceki yazılarımızda geniş bir şekilde bahsetmiştik.

D vitamini her derde deva gibi.

Çok doğru. Tevekkeli atalarımız '**Güneş giren eve doktor girmez**' demişler.

Gebelikte alınması gereken başka ne gibi takviyeler var?

Aslında çok sayıda takviye var ama ben sadece önemli birkaç tanesini anlatacım.

Probiyotikler: Bağırsak mukozasında bulunan normal flora mikropları (faydalı mikroplar, probiyotikler) mukozadaki normal bağışıklık toleransının sağlanmasında ve şekillenmesinde önemli rol oynuyorlar. Floranın bozulması mukozal bağışıklığı bozarak birçok alerjik hastalığın ve bu arada astımın da sıklığını artırıyor. Alerjik çocukların bağırsak florası alerjik olmayanlara nazaran daha bozuk. Üstelik bu bozuklukları henüz klinik belirtiler ortaya çıkmadan önce tespit etmek mümkün (23).

Şu araştırma da çok ilginç... Bu çalışmada hamileliklerinde probiyotik kullanan annelerin bebeklerinde atopi (alerji) oranının belirgin düşük olduğu saptanmış; üstelik de bu kadınlar alerjik olmasına rağmen (24). Yani anlayacağınız alerjik hastalıklar da büyük ölçüde genetik değil; aynı aile içinde çok daha fazla görülse de.

İyot: Dünya Sağlık Örgütü'nün verilerine göre dünya nüfusunun dörtte birinde iyot yetersizliği var. İyot insan vücudunda sadece tiroid hormonu sentezinde kullanılıyor (25).

Tiroid hormonları birçok organın ve özellikle de merkez sinir sisteminin anne karnı ve doğum sonrası gelişiminde son derece önemli görevlere sahip. Hayatın bu kritik dönemlerinde tiroid hormonlarının eksikliği geri dönüşümsüz beyin hasarına yol açıyor. Başlıca klinik bulgular zeka geriliği, şaşılık, sağırılık, cücelik, motor gerilik ve seksüel olgunlaşma gecikmesi.

İyot yetersizliğine bağlı konjenital hipotiroidi anne karnında, tiroid bezi aplazi (bezin yokluğu) ya da hipoplazisine (bezin küçüklüğü) bağlı hipotiroididen daha ağır beyin hasarına yol açıyor. Bunun nedeni tiroid bezi hipoplazisine bağlı hipotiroidide anneden geçen tiroid hormonlarının fetüsü korumasıdır. İyotlu tuz kullanılmasına da döllenmeden daha önce başlanması gerekiyor. Neyse ki piyasadaki tuzların çoğu iyotlu.

A vitamini

A vitamininin aktif formu olan retinoik asit fetüs gelişimini sağlayan çok sayıda genin düzenleyicisi. Annede A vitamini yetersizliği göz, kardiyovasküler ve ürogenital bozukluklar, dudak-damak yarığı ve diafram fıtığı gibi anomalilere neden oluyor (26). Bu kusurlar 3-7. gebelik haftaları arasında gerçekleşmekte.

Annedeki A vitamini fazlalığı da şekil bozukluklarına yol açabiliyor; göz anomalileri, dudak-damak yarığı, hidrosefali ve spina bifida (omurga yarığı) gibi

(27). **10,000 İÜ/gün** gibi dozlar tamamen güvenlidir. Tehlikeli olan günde **40,000 İÜ'den** yüksek dozların haftalarca alınması. Ama sağlıklı beslenen bir gebenin A vitamini takviyesi almasına gerek yok. Özellikle karaciğer, yumurta sarısı, tereyağı, krema, zeytinyağı, yeşil yapraklı sebzeler, havuç ve narenciye A vitamininden ya da A vitamini öncüsü β -karotenden zengin gıdalar. Bunlar daha güvenilir.

Demir

Gelişmiş ülkelerde gebelerin %20-40'ında, az gelişmiş ülkelerdeki gebelerin ise %60 kadarında kansızlık (anemi) var (28). Bu kansızlığın temel nedeni demir eksikliği. Demir eksikliğinin nedeni ise fetus (cenin) ve plasentanın (çocuk eşi) demir ihtiyacının artması. Her ne kadar hamilelik sebebi ile adet kanamalarına bağlı demir kaybı ortadan kalkmış bile olsa demir eksikliği gelişebilmekte. Hamilelik döneminde anne, iki kişilik demir ihtiyacını karşılayacak şekilde beslenmeli. Çünkü hamilelik döneminde artan kan hacmi nedeniyle de daha fazla demire ihtiyaç duyulmakta.

Gebelikte ya da erken süt çocukluğu döneminde demir eksikliğine maruz kalmış bebeklerde bilişsel ve davranışsal bozukluklar (motivasyon eksikliği, dikkat dağınıklığı, iletişim bozukluğu, öğrenme bozukluğu) oluyor (29). Demir eksikliği düzeltilse bile bu bozukluklar tamamıyla düzelemiyor.

Her ne kadar fetus annedeki hafif demir eksikliklerinden fazla etkilenmezse de ağır eksiklikler için aynı şeyleri söyleyemeyiz. Bu nedenle kadın-doğum hekimleri izledikleri kanı düşük gebelere gebeliğin üçüncü ayından itibaren doğuma kadar 6 ay süreyle ve doğumdan sonra da 3 ay olmak üzere toplam 9 ay süre ile demir hapları veriyor.

Bildiğiniz gibi en iyi demir kaynağı kırmızı etlerdir. Etlerdeki demirin kaynağı hemdir ve bu demir iki değerlikli olduğundan bağırsaktan gayet rahat emilir. Meyve, sebze ve baklagillerde (nohut, fasulye, mercimek, vb.) bulunan hem dışı demirler üç değerlikli olduklarından bağırsaktan iyi emilmezler. Ama emilimi yiyeceklerle birlikte C vitamininden zengin gıdalar (taze meyve ve sebzeler) olarak artırabilmek mümkün. Üzüm pekmezi sanıldığı kadar iyi bir demir kaynağı değil.

Bir başka sorun da mide asidinde azalma olması. Mide asidini azaltan (H_2 reseptör kırıcıları, proton pompası inhibitörleri) ya da nötralize eden (antasitler) ilaçları kullanmak da üç değerlikli demirin kolay emilebilen iki değerlikli demire dönüşmesini azaltıyor.

B12 vitamini

Son yıllarda B12 vitamini eksikliği müthiş bir artış gösterdi. Bakırköy Devlet Hastanesi'nde yaptığımız bir araştırmada doğum yapan kadınların

%82'sinde kan B12 vitamini düzeyini 300pg/mL'nin altında bulduk. Bebeklerin ise **%42'sinde** B12 yetersizliği (200pg/mL'nin altı) saptandı (30). Bu kadar yüksek bir oran bu işin içinde olan bizleri bile şaşırttı. B12 vitamini düzeylerinin 500'ün üzerinde tutulmasında yarar var.

B12 vitamini hayvanların bağırsaklarında bulunan bakteriler tarafından sentezleniyor. İnsan kalınbağırsağında da B12 vitamini üretilebilirse de reseptörü ince bağırsakta olduğu için kana geçemiyor.

B12 vitamini et, balık, yumurta, peynir, süt, gibi hayvani gıdalarda bulunur, bitkilerde bulunmaz. Bu nedenle vejetaryenler daha da büyük tehlike altındadır. Laktoovovejetaryenler için de tehlike büyük, çünkü doğal ortamda beslenmemiş hayvanların süt ürünlerinde ve yumurtalarında yeterli B12 vitamini yok.

Sütün içerdiği B12 vitamini ısıtıldığı zaman büyük ölçüde tahrip oluyor. Ancak mayalanırsa içinde bulunan faydalı mikroplar B12 vitamini ve diğer vitaminleri üretmeye başlıyorlar. Ancak markette satılan süt ürünlerinin çoğunda ekşime (fermantasyon) önlendiği için yeteri kadar B12 vitamini sentezlenemiyor.

Yumurtalar da eskisi kadar B12 vitamini içermiyor. Çünkü yumurtaların tamamına yakını çiftlik yumurtası. Bunları yumurtlayan tavuklar artık hiç börtü böcek yiyemiyorlar.

Bir başka sorun da mide asitinde azalma olması. Mide asitini azaltan (proton pompası inhibitörleri) ya da nötralize eden (antaset) ilaçları kullanmak da B12 vitamininin emilimini bozuyor.

B12 vitamini eksikliklerinde zihinsel ve sinirsel fonksiyonlar bozuluyor, kulak çınlaması, hissizlik, depresyon, kansızlık gibi belirtileri görülüyor.

Yakın zamanda yapılan önemli bir araştırmada gebelikte B12 vitamininin düşük olmasının doğan çocukta insülin direnci (metabolik sendrom) gelişmesine neden olabileceği gösterildi (31).

Ayrıca B12 vitamini eksikliği tıpkı folik asit eksikliği gibi beyin ve omurilik anormalliklerine de sebep olabiliyor (32).

Müsaadenizle bir başka konuya geçmek istiyorum. Biliyorsunuz hepimiz az ya da çok ağır metallere ve kimyasal toksinlere maruz kalıyoruz. Bunlar nasıl etkiliyor anne karnındaki bebekleri?

Bugün, dünyamızda 1940'larda olmayan/bilinmeyen, yaklaşık **80 bin** sentetik kimyasal madde bulunmakta ve kullanılmakta. Bu rakama her yıl 1,500 kadar yeni kimyasal ekleniyor. Bugün bir insanın vücudunda 60 yıl önce bilin-

meyen yaklaşık 400-500 kimyasal madde bulunduğu tahmin ediliyor.

Kimyasal maddeler dünyanın aynı zamanda her yerinde bulunabilmekte. Kimyasalların izlerine/kalıntılarına insanlar, hayvanlar, bitkiler, toprak ve havada rastlanabiliyor. Mesela DDT ve hegzoklorobenzen yıllar önce yasaklanmasına karşın hâlâ doğada ve insan vücudunda tespit edilebiliyor.

Bu toksinler her yerde bulunabiliyor; havada, badanada, panjurlarda, halıda, mobilyada, temizlik araçlarında, deterjanlarda, makyaj malzemelerinde, pişirme kaplarında, elektronik eşyalarda, giysilerde, aşılarında, gıda katkılarında, sebzelerde, meyvelerde, ette, sütte, oyuncaklarda...

Toksik maddelerin ne gibi yan etkileri var?

Bu toksinler hücre zarını hasara uğrattıyor, serbest radikal aktivitesini artırıyor, enzimleri tahrip ediyor, kanser yapıyor, bağışıklık sistemini çökertiyor; vitamin ve mineral eksikliklerine, doğuştan organ ve iskelet anormalliklerine, davranışsal, bilişsel ve motor fonksiyonlarda değişik şiddetlerde bozukluklara yol açıyorlar.

İşin kötüsü bu toksinler kişinin detoksifikasyon yeteneği ile ilişkili olarak çok düşük düzeylerde bile etkili olabiliyor. Yaş da önemli. Yaş ne kadar küçük ve beyin ne kadar az olgun ise zarar da o oranda artıyor. En büyük hasara anne karnındayken maruz kalınıyor.

Bu toksinlerin birikici etkileri de var. Yani çok düşük dozda alınsalar bile etkileri yıllar sonra ortaya çıkıyor. Bazı kimyasallara maruz kalındığında kalıcı ve geri dönüşümsüz hasarlar doğabiliyor. Bu nedenle çocuklarımız, torunlarımız ve hatta kendi geleceğimiz çok büyük tehdit altında.

Mesela bir insanın 40 yaşında kanser olması, anne karnında aldığı toksinlere bağlı olabilir mi?

Tabii ki böyle bir ihtimal yüksek. Ama bunu belki de hiç ispatlayamazsınız. Sadece kanser değil, uzmanlar 'idiopatik' (nedeni bilinmeyen) denilen birçok hastalığın mesela nöropsikiatrik hastalıkların, astımın, kalp hastalıklarının çoğunun bu toksinlere bağlı gelişebileceğini ifade ediyorlar (33).

2009 yılında sonuçları açıklanan bir araştırmada yenidoğan bebeklerin göbek bağından alınan örneklerde ortalama 287 toksin saptanmış (34). Bu toksinlerden 180'inin kansere, 208'inin doğumsal anomalilere, 217'sinin beyin ve çevresel sinir sistemi toksisitesine neden olabileme olasılığı var.

Gazete ve televizyonlarda yapılan domuz gribi aşısı tartışmalarında timerosal adı çok geçti. Nedir bu timerosal?

Timerosal aşıların içinde kullanılan bir koruyucu, onların mikropla bulaşmasını engelliyor. Yani bu madde, aşıların ömrünü uzatmak için kullanılıyor. Timerosalin %49.6'sı cıvadır; metabolize olduğunda etilciva ve tiyosalisilata dönüşür.

Cıva bileşikleri sinir sistemi hücrelerini tahrip ederek etkisini gösteriyor. Akut cıva zehirlenmesi ölüme yol açarken kronik cıva zehirlenmesi kalp hastalığı, otizm, konuşma bozukluğu, hiperaktivite, havale gibi çok sayıda hastalığa neden oluyor. Kronik cıva zehirlenmesinde görülen duyuşsal, nörolojik, motor ve davranış bozuklukların aynıları otizmde de görülebiliyor.

1980'li yılların ortalarına kadar sadece karma (difteri-tetanoz-boğmaca), çocuk felci ve kızamık aşıları uygulanıyordu. Bunlardan sadece karma aşı cıva (timerosal) içeriyordu. İki yaşına kadar 4 kere aşılanan çocuk ortalama $(4 \times 25) = 100\mu\text{g}$ timerosal alıyordu. 1990'lı yılların başında menenjit (HiB) ve sarılık (Hepatit B) aşıları da rutin aşılar arasına katıldı. Böylece 2 yaşındaki bir çocuğun enjeksiyon yolu ile aldığı cıva miktarı $100\mu\text{g}$ 'dan $237.5\mu\text{g}$ 'a yükselmiş oldu.

Çoklu dozlarla yapılan toplu aşılamalarda ise tehlike daha da büyüyordu. Çünkü aşı şişesi iyi çalkalanmadıysa şişenin sonunda kalan bölümü alanlardaki cıva miktarı daha da yükseliyordu. Tek dozluk aşılarla ise o kadar büyük değildi.

Hep di'li geçmiş zamanı kullanıyorum, çünkü birkaç yıl önce birçok Dünya ülkesi ve T.C Sağlık Bakanlığı bu aşıları yasakladı. Artık bu aşılar tek dozluk ve timerosal içermiyor. Şu anda sadece bazı grip aşılarında (domuz gribi dâhil) cıva var. Ama maalesef hâlâ birçok tıp profesörü ve doçenti (bunların içinde çok sayıda çocuk hekimi ve mikrobiyolog da var) cıvanın zararlı olmadığını söyleyebiliyor! Bunlar ya bilgisiz ya da aşı kartellerinin işbirlikçisi.

Cıva otizmin tek nedeni midir?

Otistik çocukların önemli bir bölümünde kan ve doku cıva düzeyleri yüksek. Ama her otistik çocukta cıva yüksek değil. Yani cıva otizmin önemli bir nedeni, ama tek nedeni değil. Kurşun, arsenik, alüminyum gibi ağır metallerin yanında sütteki kazein, buğdaydaki gluten ya da çok sayıda başka kimyasal toksin, ayrıca çeşitli mikroorganizmaların çıkardığı toksinler de otizm gibi zihni bozukluklara neden olabiliyor.

Bazı uzmanlar aşıların içinde bulunan etil cıvanın toksik olmadığını, toksik olanın metil cıva olduğunu söylüyorlar. Doğru mu bu?

Balık ve deniz ürünlerinin içinde bulunan cıva, daha farklı bir molekül olup metil cıvadır. Fakat hem etil cıva hem de metil cıva aynı derecede toksiktir. Yani cıva cıvadır. Biliyor musunuz ki etil cıva şişelerinin üzerinde kuru kafa işareti var!

Birçok uzman balıktan aldığımız cıvanın aşidan aldığımıza göre daha fazla olduğunu ve bu nedenle aşidaki cıvanın zararsız olduğunu söylüyorlar.

Bu uzmanların dedikleri ilk bakışta doğru gibi görünüyor. Gerçekten de haftada 2 gün deniz ürünleri yiyen bir erişkin günde ortalama 2.3µg cıva almış oluyor. Hâlbuki aşılardan cıvanın çıkartılmadığı zamanlarda bir bebeğin aşılarla hayatın ilk 6 ayı içinde aldığı cıva miktarı günde 1mikrogram idi.

Peki niye aşidaki cıva zararlıdır diyorsunuz?

Aşidaki cıvanın hiçbir zararı yok diyerek ahkam kesen bazı uzmanlar gerçekten toplum için çok tehlikeli. Birçoğu doçent, profesör unvanına sahip olsalar bile bence uzman olmayan kişiler bunlar. Merhum Uğur Mumcu'nun dediği gibi **bilgi sahibi olmadan fikir sahibi olan insanlar**. Ben bunlara **kıfayetsiz muhterisler** diyorum. Şimdi söylediklerinin niye temelsiz olduğunu tek tek açıklayacağım:

- Ağızdan alınan cıva da zararlıdır ama genellikle çok azı kana geçer. Hâlbuki aşılar iğne yolu ile verildiğinden cıvanın tamamı kana geçer.
- Bir bebek doğduğu günden itibaren cıvalı bir aşı ile tanışmaktadır (ilk gün yapılan Hepatit B aşısı yakın zamana kadar timerosal içeriyordu). Bebek doğduğunda 3 kilodur. Kıyasladıkları erişkin ise 70-80 kilo.
- Beyin gelişiminin çok hızlı olduğu hayatın ilk aylarında ağır bir metalin ya da başka bir toksinin beyin üzerindeki hasarı çok daha fazla olmakta. Dikkat edin 3 kiloluk çocuk da 80 yaşındaki adam da aynı aşıyı alıyor.

Ama bilimsel araştırmalarda cıva ile otizm arasında hiçbir ilişki olmadığı gösterilmiş.

Doğru böyle 3-4 araştırma var. Hepsi de aşı firmasının finansal desteği ile yapılmış. Size önce bir şey söyleyeyim. Aşı ya da ilaç firmalarının yaptırdığı araştırmalara hep kuşku ile bakarım. Araştırmalar mutlaka sattıkları bir ilaç ile ilgilidir. Araştırması yapılan ilacın zararlı olduğunu gösteren hiçbir araştırma görmedim ben. Sonuç istedikleri gibi çıkmazsa araştırmayı yayınlamıyorlar ya da birkaç manipölasyon ve istatistik oyunu ile sonucu istedikleri gibi çıkarttırıyorlar.

Yani aşı firmalarının yaptırdığı araştırmalarda tahrifat mı var diyorsunuz?

Bence birçoğu için bu böyle. Mesela cıva ile otizm arasında hiçbir ilişki olmadığını ileri süren firma destekli bu araştırmalardan biri Patric Ip ve arkadaşları tarafından 2004 yılında ünlü *Journal of Child Neurology*'de kaleme alındı (35). Birçok otorite de bu makaleyi 'aşı otizm yapmaz' iddiasının göstergelerinden biri olarak kabul etti. 2007 yılında Catherine DeSoto aynı araştırmanın verilerinin istatistik analizini tekrar yaptığında cıva ile otizm arasında çok mânâlı bir ilişki olduğunu ortaya koydu (36). Yani arada birileri rakamlarla oynamıştı! Derginin editörü bu karşı makaleyi bir özür yazısı ile birlikte aynı dergide yayınladı.

Rezillik bu!

Evet haklısınız. Kötü, ahlaksız insanlar bunlar.

O zaman hamile kadınların dişlerinde amalgam dolgu olması felaket bir durum?

Evet, bence de felaket. Hamile annenin diş dolgularındaki cıva bebeğin beynine zarar veriyor (37). Ama ne bizim Dişçi Odalarımız, ne Amerikan Dişçiler Birliği ne de Amerikan Gıda-İlaç Yönetimi (FDA) amalgamı zararlı kabul ediyor (38). Hâlbuki ağızda 8 amalgam dolgu olan bir kişinin kanına günde 10 ila 120µg cıva girebiliyor (39). Neyse ki Britanya, Fransa, Almanya, İsveç, Norveç, Japonya, Tayvan artık amalgam dolguyu (siyah dolgu) büyük ölçüde terk etti. Türkiye’de de **kompozit dolgu**ya (beyaz dolgu) geçiş başladı.

Tabii bu arada daha önce söylediğim gibi domuz gribi aşısı da timerosal içeriyor. Buna rağmen gebelere uygulanması sakıncasız denebiliyor. Hatta bir ara gazetelerimizden birinde Sağlık Bakanı’nın ‘Domuz gribi aşısı olmayan hamile ölür’ dediği yazıldı manşetten. Bu sözler infial yarattı. Daha sonra Bakan söylediğinin yanlış anlaşıldığını söyledi ve ilaveten gebelere katkısız aşı yapılacağını ilan etti.

Bir başka sorun da şu. Gebeliğin yaklaşık 28. haftasında anne karnındaki bebeklere RH uyumsuzluğundan korunmak için cıva içeren anti-D globulin (Rhogam) yapılıyor (40). Bu ilaç da cıva içeriyor ve bebeği ciddi bir riske sokuyor. Cıvanın toksisitesinden korunmak için cıva içeren aşılardan kaçınılması, fazla cıva biriken büyük balık ve deniz ürünlerinin tüketilmemesi, diş tedavilerinde amalgam kullanılmaması gerekiyor. Diş dolgularının, anne adayını hamile kalmadan çok daha önce çıkartılması lazım. Gebelik sırasında çıkartmak ise anneden bebeğe birden bire çok miktarda cıva geçmesine neden olması bakımından tehlikeli.

Tatlandırıcı olarak kullanılan aspartam da tehlikeli değil mi?

Aspartam herkes için tehlikeli ama gebelere zararı daha fazla. Danimarka’da 59,000 hamile kadında bir araştırma yapılmış. Günde 1 kutu diyet kola içenlerde prematüre bebek doğurma oranı %38 bulunmuş. Günde 4 kutu ya da daha fazla diyet içecek içenlerde bu oran %78’e çıkmış (41).

Sağlıklı bir bebek sahibi olmak için neler yapılmalı?

Dr. Weston Price ünlü kitabında dolaştığı bazı Afrika kabilelerinde şöyle bir gelenek olduğunu öğrenmiş (42). İki genç insan evlendikleri gün gerdeğe giremezlermiş. En az 6 ay beklemeleri gerekiyormuş. Bu süre içinde yakalanan avların en iyi kısımları (sakatat), en taze meyve ve sebzeler onlara verilirmiş. Bu özel beslenme hamile kaldıktan sonra da anne adayında devam edermiş. Eğer bir kabilede anormal bir bebek doğarsa bu durum o köyün kabahati olarak diğer köyler

tarafından ayıplanırmış. ‘Ne hata yaptınız da bu çocuk böyle doğdu?’ derlermiş.

Dr. Price doğal şekilde beslenen kabile insanların hepsinin çok sağlıklı olduğunu görmüş. Ama aynı genetik yapıya sahip yerlilerin Batı tipi beslenmeye geçtikten hemen sonra hızla fiziksel ve ruhsal yozlaşmaya maruz kaldıklarını da saptamış. ‘**Beslenme ve yüz şekilleri**’nden bahsederken bu konuyu genişçe anlatmışım.

Son olarak alınacak tedbirleri bir özetlesek diyorum.

- Un ve şekerden fakir, sebze, meyve, et ve yumurta gibi doğal gıdalardan zengin bir diyet uygulanmalı (insülin direnci önlenmeli).
- Kesinlikle uzun ömürlü gıda tüketilmemeli.
- Margarin ve sıvı yağların (mısır, soya, ayçiçeği, vb.) kullanılmaması, bunların yerine hayvani yağların (tereyağı, iç yağı, kuyruk yağı) ve zeytinyağının yenilmesi
- Bağırsak florasında bulunan probiyotikleri artırdıkları için bol bol fermentasyon ürünleri (kefir, turşu, ev yoğurdu, peynir, boza, sirke vb) tüketilmeli.
- Günde en az 3-5 dakika kültür fizik yapılmalı ve yarım saat yürünmeli.
- Erken yatıp erken kalkılmalı.
- Sigara ve alkol tüketilmemeli.
- Doğal gıda tüketmeyenlere günde 1mg folik asit verilmeli (doza ja dikkat!).
- EPA+DEHA miktarı günde 500-1000mg olacak şekilde balıkyağı alınmalı.
- İyotlu tuz kullanılmalı.
- Yeterli güneşlenmeyenlere Serum 25 (OH) D Vitamini Düzeyi 40-120ng/mL olacak şekilde D vitamini takviyesi yapılmalı. (Günde 5000 ünite -50 damla D vitamini - ya da 2 ayda bir ağızdan 300,000 ünite depo ampul kullanımı güvenli kabul edilmektedir).
- B12 vitamini 500pg/mL’nin üzerinde olacak şekilde B12 vitamini enjeksiyonu yapılmalı.

Bütün tedbirler döllenmeden önceki 6. aydan itibaren alınmalıdır.

Öncelikli olarak yapılması gereken tahliller:

- Kan sayımı, demir, ferritin
- Folik asit, B12 vitamini, D vitamini
- İdrarda MDSA ile uyarılmış ağır metal testi
- Glükoz, insülin, hemogloblin A1C

Hedefler:

- İnsülin: Normalinin açlık sırasında 5 ünitenin altında olması gerek.
- Hemogloblin A1C %6’nın altında tutulmalı.

- D vitamini kan düzeyleri 40-120ng/mL arasında olmalı.
- B12 vitamini 500-900pg/mL arasında tutulmalı.

KAYNAKLAR

1. Tuncbilek E, Boduroglu K, Alikasifoglu M. Results of the Turkish congenital malformation survey. *Turk J Pediatr* 1999; 41(3): 287-297.
2. Waterland RA and Randy L. Jirtle RL. Transposable Elements: Targets for Early Nutritional Effects on Epigenetic Gene Regulation. *Mol Cell Biol.* 2003; 23(15): 5293-5300.
3. Herbig AK, Stover PJ. Nutrition and developmental biology. *Annales Nestle* 2002;60:1-11.
4. Eriksson UJ: The pathogenesis of congenital malformations in diabetic pregnancy. *Diabetes Metab Rev* 1995; 11:63-82.
5. Suhonen L, Hiilesmaa V, Teramo K: Glycaemic control during early pregnancy and fetal malformations in women with type I diabetes mellitus. *Diabetologia* 43:79-82, 2000
6. Hales CN, Barker DJP, Clark MPS et al. Fetal and infant growth and impaired glucose intolerance in men and women at age 64. *BMJ* 1991; 303: 1019-22
7. Olsen SF, Secher NJ. Low consumption of seafood in early pregnancy as a risk factor for preterm delivery: prospective cohort study *BMJ* 2002;324:447
8. Helland IB, Smith L, Saarem K, Saugstad OD, Devron CA. Maternal supplementation with very-long-chain n-3 fatty acids during pregnancy and lactation augments children's IQ at 4 years of age. *Pediatrics* 2003;111:e39-e44.
9. Neuringer M, Connor WE, Van Petten C, Barstad L. Dietary omega-3 fatty acid deficiency and visual loss in infant rhesus monkeys. *J Clin Invest* 1984;73:272-6.
10. Hibbeln JR. Seafood consumption, the DHA content of mothers' milk and prevalence rates of postpartum depression: a cross-national, ecological analysis. *J Affect Disord.* 2002;69(1-3):15-29.
11. Helland IB, Saarem K, Saugstad OD, Drevon CA. Fatty acid composition in maternal milk and plasma during supplementation with cod liver oil. *Eur J Clin Nutr.*1998; 52 :839 - 45
12. Czeisel AE. Reducing risk of birth defects with periconceptional micronutrient supplementation. In Delange FM, West KP Jr (eds) *Micronutrients in the first months of life.* Nestle Nutrition Workshop Series Pediatric Program 2003;52:309-25

13. Kim YI. Role of folate in colon cancer development and progression. *J Nutr* 2003;133(suppl):3731S-9S.
14. Eyles D, Brown J, Mackay-Sim A, McGrath J, Feron F: Vitamin D3 and brain development. *Neuroscience*. 2003;118(3):641-53
15. Torrey EF, Miller J, Rawlings R, Yolken RH. Seasonality of births in schizophrenia and bipolar disorder: a review of the literature. *Schizophr Res*. 1997;28(1):1-38.
16. Kinney DK, Barch DH, Chayka B, Napoleon S, Munir KM. Environmental risk factors for autism: Do they help cause de novo genetic mutations that contribute to the disorder? *Med Hypotheses*. 2010;74(1):102-6.
17. Marya RK, Rathee S, Lata V, Mudgil S. Effects of vitamin D supplementation in pregnancy. *Gynecol Obstet Invest* 1981;12:155-61.
18. Brooke OG, Butters F, Wood C. Intrauterine vitamin D nutrition and postnatal growth in Asian infants. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1981;283:1024
19. Erkkola M, Kaila M, Nwaru BI et al. Maternal vitamin D intake during pregnancy is inversely associated with asthma and allergic rhinitis in 5-year-old children. *Clin Exp Allergy*. 2009;39(6):875-82.
20. Schroth R, Lavelle C, Moffatt ME. Influence of maternal vitamin D status on infant oral health. Abstract # 1646. International Association for Dental Research 37th Annual Meeting, Toronto, Canada, July 4, 2008.
21. Hypponen E, Laara E, Reunanen A, Jarvelin M, Virtanen SM. Intake of vitamin D and risk of type 1 diabetes: a birth-cohort study. *Lancet* 2001;358:1500-3.
22. Finch SL, Rauch F, Weiler HA. Postnatal Vitamin D Supplementation Following Maternal Dietary Vitamin D Deficiency. Does Not Affect Bone Mass in Weanling Guinea Pigs *J Nutr*. 2010;140(9):1574-81.
23. Rosenfeldt V, Benfeldt E, Nielsen SD et al. Effect of probiotic *Lactobacillus* strains in children with atopic dermatitis. *J Allergy Clin Immunol* 2003; 111: 389-95.
24. Kalliomaki M, Salminen S, Arvilommi H, et al. Probiotics in primary prevention of atopic disease: a randomized placebo-controlled trial. *Lancet* 2001; 357: 1076-1079.
25. WHO, UNICEF, ICCIDD: Indicators of assessing iodine deficiency disorders and their control through salt iodination. WHO/NUT/94.6 Geneva, WHO,1994
26. Smith SM, Dickman ED, Power SC, Lancman J. Retinoids and their receptors in vertebrate embryogenesis. *J Nutr*. 1998;128:467-70S
27. Mills JL, Smpso JL, Cunningham GC et al. Vitamin A and birth defects. *Am J Obstet Gynecol* 1997;177:31-6
28. Milman N. Iron and pregnancy—a delicate balance. *Ann Hematol*.

- 2006;85:559–65.
29. Grantham-McGregor S, Ani C. A review of studies on the effect of iron deficiency on cognitive development in children. *J Nutr.* 2001;131: supp 2:649S–66S.
 30. Önal H, Adal E, Öner T, Önal Z, Aydın A. Gelişmekte olan ülkelerde önemli bir sorun: annede ve yenidoğanda B12 vitamini eksikliği. *Türk Pediatri Arşivi*. DOI: 10.4274/tpa.45.xx
 31. Yajnik CS, Deshpande SS, Jackson AA, Refsum H, Rao S, Fisher DJ, Bhat DS, Naik SS, Coyaji KJ, Joglekar CV, Joshi N, Lubree HG, Deshpande
 32. VU, Rege SS, Fall CH. Vitamin B12 and folate concentrations during pregnancy and insulin resistance in the offspring: the Pune Maternal Nutrition Study. *Diabetologia.* 2008;51(1):29-38.
 33. Wilson A, Platt R, Wu Q, Leclerc D, Christensen B, Yang H, et al. A common variant in methionine synthase reductase combined with low cobalamin (vitamin B12) increases risk for spina bifida. *Mol Genet Metab* 1999;67:317-23.
 34. <http://www.ewg.org/reports/bodyburden2/execsumm.php> AXYS Analytical Services (Sydney, BC) and Flett Research Ltd. (Winnipeg, MB)
 35. Ip P, Wong V, Ho M, Lee J, Wong W. Mercury Exposure in Children With Autistic Spectrum Disorder: Case-Control Study. *J Child Neurol.* 2004; 19: 431-434
 36. DeSoto MC, Hitlan RT. Blood Levels of Mercury Are Related to Diagnosis of Autism: A Reanalysis of an Important Data Set. *J Child Neurol.* 2007; 22(11): 1308-1311
 37. <http://www.attorneyaccess.net/Thimerosal.cfm>
 38. <http://articles.mercola.com/sites/articles/archive/2009/08/22/FDA-has-the-Audacity-to-Claim-Mercury-is-Completely-Harmless.aspx>
 39. World Health Organization. Environmental Health Criteria. 118, Inorganic Mercury (Friber I, ed) WHO Geneva 1991.
 40. Geier DA, Geier MR. A prospective study of thimerosal-containing Rho(D)-immune globulin administration as a risk factor for autistic disorders *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine.* 2007; 20 (5):385 - 390
 41. Halldorsson TI, Strøm M, Petersen SB, Olsen SF, “Intake of artificially sweetened soft drinks and risk of preterm delivery: a prospective cohort study of 59,334 Danish pregnant women” *Am J Clin Nutr.* 2010;92(3):626-33.
 42. Price WA. *Nutrition and Physical Degeneration*, New York, Paul B. Hoeber, Inc., 1939

36. Süt çocuğu beslenmesi

I: 0–6 ay arasındaki beslenme

Bebeklerin beslenmesi büyüklerden çok farklı ve daha önemli değil mi?

Aslında beslenme her yaşı grubu için önemli, ama tabii ki yenidoğan ve süt çocukları biraz daha özen istiyor. Aslında anne sütü dışındaki yiyecekler büyük ve küçükte temel olarak aynı.

Sağlıklı bir bebek hayatının ilk 6 ayı içinde sadece süt (tabii ki kendi annesinin sütü) ile beslenmeli. Anne sütü ile yapılan beslenmeye **doğal beslenme**, inek sütü ya da kutu mamalarla yapılan beslenmeye ise **yapay beslenme** adı veriliyor. Hayatın 6 ayından sonra diğer ek gıdaların da süte eklenmesi gerekiyor (**karişık beslenme**).

Tablo 1. Süt çocuğu beslenmesinin evreleri

0-6 ay:	Emme dönemi. Sıvı gıdalar (insan sütü, hayvan sütü, kutu mamalar).
6-9 ay:	Geçiş (kaşıkla beslenme) dönemi. Unlu çorbalar (tarhana), sebze püresi (az tuzlu), yoğurt, meyve püresi, et, balık, sakatat, tavuk, yoğurt, yumurta, peynir.
9-12 ay:	Çiğneme dönemi. Baklagililer, ev yemekleri, meyve (küçük parçalar).

Hep merak etmişimdir, süt nasıl oluşuyor diye...

Süt doğanın memeli yavrusuna verdiği en büyük hediye. Memedeki süt üretimi çeşitli hormon ve reflekslerin etkisi ile oluşan karmaşık bir süreç. Bebeğin emmesi ile birlikte meme başı ve areoladaki (memenin çevresindeki koyu halka=ayla) sinir uçları uyarılıyor; uyarılar beyindeki **hipotalamus** dediğimiz bölgeye geliyor. Oradan kalkan uyarılar da hipofiz bezini etkiliyor. Önce ön hipofizden **prolaktin** isimli hormon salgılanıyor. Emmenin devam etmesi ile arka hipofizden **oksitosin** denilen bir başka hormon salgılanıyor.

Prolaktin sütü imal ediyor, oksitosin ise süt borucuklarını kasarak sentezle-

nen sütün hareket etmesini ve dışarı boşalmasını sağlıyor.

Süt boşalma refleksi emzirmenin başlangıcından sonraki 50-60. saniyeler arasında oluşuyor. Sütün %80-90'ı emzirmenin başlangıcından itibaren 2 ile 5. dakikalar arasında salgılanıyor. Oksitosinin bir faydası da doğum sonrası oluşabilecek doğum sonrası döllyatağı (uterus) **kanamalarını** büyük ölçüde önlemesi.

Sütün boşalması yani süt borucuklarının kasılması, emme, sağma dışında işitsel, görsel ve kokusal uyarılar ile ten temasından da etkileniyor. Annenin bebeğini görmesi, ona dokunması, sesini işitmesi, onu koklaması ve sütünün bebeğine yetmeyeceği korkusundan uzak olması süt salgısını arttıran başlıca faktörler.

Bu nedenle anne ve bebeğin ayrı odalarda yatması süt salgılanmasını azaltan önemli bir faktör. Bazı hastaneler bebeği, doğduğunda annesinin yanına vermiyor, bebek odası denilen bebek hapishanelerinde tutuyorlar. Bebek ile annenin aynı odada kaldığı hastaneler '**çocuk dostu hastaneler**' sertifikasıyla ödüllendiriliyor.

Ne günlere kaldık, normal olanı yapmak bile ödüllendiriliyor değil mi?

Maalesef öyle. Neyse konumuza dönelim.

Küçük ve kronik stresler süt salgılama refleksini geciktirseler bile engel olamıyorlar. Ağır streslerde ise süt salgılanması gerçekten de azalabiliyor.

Süt yapımı ve salgılanması bebeğin memeyi emme gücü ve süresi ile doğru orantılı. Eğer bebek doğduğunda anne sütü dışında bir gıda (şekerli su, içme suyu, formül mama, sulandırılmış inek sütü, vb.) alırsa, memeyi daha az emiyor ve dolayısıyla da süt yapımı ve boşalması azalıyor.

Emmenin en güçlü olduğu dönem doğumdan sonraki 20-30 dakika. Bebek daha geç emzirilirse emme refleksinde geçici bir zayıflama olabiliyor. Bu nedenle yeterli bir süt yapımı ve boşalmasını sağlayabilmek için **bebek doğduktan en geç yarım saat sonra anne memesine tutulmalı**. İyi bir süt yapımı için emzirme işlemi sık tekrarlanmalı.

Süt salgılanmasındaki gecikme veya geçici süt gelmemesi oldukça sık rastlanılan bir durum ve emzirmedeki başarısızlığın belki de en önemli nedeni. Bu durumda anneler genellikle çevreden gelen negatif mesajların da etkisi ile "**sütüm yetmiyor ve bebeğim beslenemiyor**" korkusuna giriyor (**sözde süt yetersizliği**) ve bebeklerine kutu mama veriyorlar.

Böylece sözde süt yetersizliği gerçek bir hale dönüşüyor. Bu durumun oluş-

maması için anneye gerekli güven verilmeli, bebeğin ihtiyacının da bu dönemde düşük olduğu ve süt yapma kapasitesinin en az iki bebeği besleyecek kadar yüksek olduğu anlatılmalı.

Anne sütünün bileşiminden biraz bahseder misiniz?

Anne sütünün bileşimi mükemmeldir. 6 ay boyunca bebeğin bütün ihtiyaçlarını karşılar. Ama her memelinin sütü kendi yavrusunadır. Çünkü her memelinin büyüme temposu farklı. Bir buzağı 1 yılda danalaşır. Bir insan yavrusu ise 18 yılda ergen haline geliyor. Bu nedenle çeşitli memelilerin sütlerinin bileşimleri de farklı.

İnsan ve inek sütü eşit oranda (%88) su içeriyor (Tablo 2). İnsan sütünün böbrek yükü düşük, inek sütününki ise yüksek. Bu nedenle yenidoğan bir bebeğe sulandırmadan inek sütü verilirse, aşırı su kaybına maruz kalıyor ve hatta ölebiliyor. İnek sütünün böbrek yükü anne sütünden 3 kez daha fazla. Bu nedenle inek sütü ile beslenen 0-4 ay arasındaki bebeklere ek su verilmesi şart.

Anne sütü alan bir bebeğin ayrıca su içmesine gerek yok. Hatta çöllerde yaşayan bebeklerin bile ek suya ihtiyacı olmadığı gösterilmiş.

Meme emmeden önce bebeğe su verilirse, susuzluk hissi azalacağından bebek memeyi daha az emiyor. Ayrıca bebeğe ek olarak verilen su, sütün mikrop kırıcı maddelerinin özelliklerini bozabiliyor.

İnsan sütünün enerjisinin %50-60'ı yağlardan geliyor. Bu yağın %50-60'ı ise doymuş yağ. İnsan sütü kolesterol bakımından da zengin; buna rağmen (!) kalp-damar hastalıklarına karşı koruyucu. Anne sütündeki kolesterol bir litrede 140mg'dır. Günde kilosu başına 150mL süt emen bir yenidoğan bebek kilosu başına 21mg kolesterol almış olur. Bu miktar 70kg'lık kişide yaklaşık 1500mg kolesterole denk geliyor. Hâlbuki erişkin bir insan bunun üçte biri kadar kolesterol tüketiyor. Bu kadar fazla kolesterol tüketmelerine rağmen anne sütü ile beslenen çocuklarda, mamyla beslenenlere göre daha az koroner kalp hastalığı görülüyor.

Anne sütü **omega-3 yağ asitlerinden** de zengin. Tabii ki anne düzgün bir şekilde besleniyorsa. Gerek kolesterolün gerek omega-3 yağ asitlerinin beyin gelişiminde çok önemli görevleri var.

Tablo 2. İnsan ve inek sütünün değişik özelliklerinin karşılaştırılması

	İnsan sütü	İnek sütü
Enerji (kcal)	70	67
Su (%)	88	88
Katı maddeler (%)	12	12
Yağ (g/dL)	4.5	3.5
Laktoz(g/dL)	7.0	5.0
Protein (total)(g/dL)	0.90	3.30
Kazein (g/dL)	0.25	2.70
Whey (g/dL)	0.65	0.60
Total mineral (g/dL)	0.21	0.80
Kalsiyum (mg/dL)	34	130
Fosfor (mg/dL)	15	110
Kalsiyum /fosfor	2/1	1/1
Sodyum (mEq/L)	7	25
Böbrek solüt yükü (mOsm/L)	80	220

Anne sütünün şekerine **laktoz** deniyor. İnsan sütündeki miktarı 7g/dL olup inek sütündekine oranla yaklaşık 2 kat daha yüksek. Laktoz merkez sinir sisteminin gelişimine katkıda buluyor; ayrıca **kalsiyum, magnezyum ve demir emilimini ve lactobacillus bifidus** (faydalı mikrop) üremesini de artırıyor.

İnsan sütündeki vitaminler bebeğin bütün ihtiyaçlarını karşılıyor mu?

İnsan sütündeki vitamin düzeyleri annede bir yetersizlik yoksa bir iki istisna dışında hemen her zaman çocuğun gereksinimlerini karşılayacak durumda. İnsan sütündeki A ve C vitamini düzeyleri inek sütündekinden daha fazla. Buna karşılık K vitamini düzeyleri inek sütündekinden daha düşük. Yaşamın ikinci haftasından sonra bağırsak florası (faydalı mikroplar) oluşarak yeterli K vitamini sentezi yapmaya başlıyor.

Önemli olan bir konu da anne sütünün vitamin içeriğinin yediği yiyeceklerin cinsine göre artması ya da azalması. Kötü beslenen annelerin sütleri de kalitesiz olmakta. Bir yeşil meralarda otlayan ineklerin sütünü, bir de saman ya da küspe yiyen hayvanların sütünü düşünün, tatları ve kaliteleri ne kadar farklı değil mi?

Bazı bebeklerde hayatın ilk günlerinde **K vitamini** eksikliğine bağlı kanamalar olabiliyor. Bu riziko nedeni ile her yenidoğana rutin olarak iğne şeklinde ya da ağızdan K vitamini verilmesi gerekiyor.

Çok iyi güneşlenmiş annelerin sütündeki **D vitamini** bebek için yeterli olabilir. Fakat maalesef annenin depolarının düşük oluşu, bebeğin yeteri kadar güneşlendirilmemesi halinde anne sütündeki D vitamini bebeği raşitizmden koruyamıyor. Bu nedenle günde 400-1000 ünite (4-10 damla) vermek şart. Ru-

tinde birçok hekim bebeklere 4 damla veriyor. Ben 10 damla verilmesinden yanayım. Çünkü Türkiye'deki kadınlarda mevsimine göre %68 ile %100 arasında D vitamini yetersizliği var (Tablo 3). Anne karnında bebeklere geçen D vitamini deposu da hali ile düşük oluyor.

Bakın 6-12 aylık süt çocukları üzerinde yaptığımız ve *European Journal of Medicine* dergisinde yayınlanan bir araştırmada günde koruyucu olarak **400 ünite** D vitamini alan bebeklerde %38, 600 ünite D vitamini alanlarda ise %18 oranında D vitamini yetersizliği saptadık.

Tablo 3. Çeşitli mevsimlerde doğum yapan kadınlarda D vitamini yetersizliği oranları (1-4).

	İstanbul 2000	Ankara 2002	İzmit 2002	İstanbul 2005
Zaman (olgu sayısı)	Yaz (48)	Güz (50)	İlkbahar (78)	Kış (34)
D vitamini düzeyi <40ng/ dL'nin altında olanlar (%)	%67	%85	%95	%100
D vitamini düzeyi <25ng/ dL'nin altında olanlar (%)	%54	%46	%80	%100

Dengeli olarak beslenen bir annenin sütündeki **suda eriyen vitaminler** bebeğin gereksinimlerini karşılayabiliyor. Bu nedenle sadece anne sütü ile beslenen bir bebeğe D vitamini haricinde diğer vitaminlerin koruyucu olarak verilmesi gerekli değil.

Anne sütündeki kalsiyum miktarı inek sütüne oranla oldukça düşük olmasına karşın **kalsiyum /fosfor oranının yüksek (2/1) olması** daha iyi emilmesini sağlar.

Eğer bebek anneden yeterli depoyu alabilmiş ise insan sütündeki **demir** miktarı hayatın ilk 4-6 ayı içinde demir eksikliğinin gelişmesini engelliyor. Hayatın altıncı ayından sonra demirden zengin gıdaların diyetle eklenmesi şarttır. Son yıllarda T.C. Sağlık Bakanlığı bebeklere 4-6. aydan itibaren en az bir yaşına kadar rutin demir takviyesi yapılmasını önermektedir.

Anne sütü çok sayıda bağışıklık maddesi içerir; immunglobulin, laktope-
roksidaz, laktoferrin, lizozim, alfa-2-makroglobulin, bifidus faktörü, ganglio-
sid, ribonükleaz, peroksidaz, lizozim, ksantin oksidaz, amilaz, lipaz, proteazlar,
glikoprotein, lipidler, karbohidratlar gibi. Bu immünolojik faktörler bağırsakta
hastalık yapan bakteri, mantar ve parazitlerin üremesini azaltır.

Anne sütü sadece besleyici maddeleri içeren bir gıda değil. İçinde birçok
enzim ve hormon, **büyüme faktörleri** de bulunur. Bu özelliklerin kutu mama-
larında olması mümkün değil.

İlk emzirmeye ne zaman başlanmalı?

Sağlıklı bebek doğduktan hemen sonra (hatta mümkün ise göbek bağı kesilmeden önce) anne memesine tutulmalı. “**Anne yeni doğum yaptı, yorgundur, hele biraz dinlensin**” diyerek başlangıçta **şekerli su** ya da formül mama vermek doğru bir yaklaşım tarzı değil. Bebek doğduktan sonra bebek odasına değil annesinin yanına getirilmeli ve hemen memesine tutulmalı.

İlk günlerde bebeğin enerji gereksinimi düşük olduğu için çok emmeyeabiliyor. Zaten kolostrumun (ilk süt, ağız sütü) miktarı da düşük. Fakat bebek az da emse sık sık memeye tutulmalı. Böylece birkaç gün içinde süt yapımı artıyor. Eğer bebek sık memeye tutulmaz ise süt yapımı da azalıyor ve birkaç gün sonra bebeğin artacak enerji ihtiyaçlarını karşılayamıyor. Bu durumda anne genellikle “**ne yapayım benim sütüm az**” deyip bebeğine kutu mama veriyor. Böylece kısır bir döngüye giriliyor. Bebek daha az emdiği için süt yapımı azalıyor ve bir süre sonra bebek tamamen memeden kesiliyor.



Resim 1. Meme ile beslenme

Bir anne emzirirken nelere dikkat etmeli?

Emzirme tekniğinin bütün anneler tarafından bilinmesi son derece önemli. Birkaç basit bilginin uygulanması ile bebeğin yeteri kadar beslenmesi sağlanabilir.

- Anne emzirmeden önce ellerini sabunlu su ile iyice yıkamalı ve meme başlarını ılık suyla silmeli.
- Anne bebeğini emzirirken huzurlu bir ortamda bulunmalı ve kasılmadan, yorulmadan rahat bir şekilde oturmalı.
- Anne kucağına aldığı anda, bebeğini bir kolu ile tutmalı ve başı hafifçe yukarıda olacak şekilde konumlandırmalı.

- Anne memesinin ucu ile bebeğin yanağına dokunarak arama refleksini uyarmalı ve bebeğin meme başını bulmasını sağlamalı.
- Sadece memenin başı değil etrafındaki koyu ayanın (areola) büyük bir bölümünün de bebeğin ağzının içinde olması sağlanmalı. Bebek meme emerken anne, serbest kalan elinin baş parmağı areolanın üzerinde diğerleri ise altta olacak şekilde sıkar. Böylelikle süt kanalcıklarında biriken sütün akımını kolaylaştırır. Sıkma işlemi sırasında meme hafifçe sıvazlanmalıdır. Bebek emerken burnunun meme içine gömülmemesine dikkat edilmeli.
- Emzirme sırasında bebeğin pozisyonu, memenin hep aynı noktasına basınç uygulanmaması için sık sık değiştirilmeli.
- Emzirme işleminin sonunda, bebek memeden ayrılırken birdenbire çekilmemeli. Aksi halde meme başı hasara uğrayabilir. Bunu önlemek için anne küçük parmağını bebeğin ağzına sokar, sonuçta negatif basınç ortadan kalkar ve meme başı rahatlıkla bebeğin ağzından dışarı çıkar.
- Emzirme işlemi bitince bebek dik ve yüzü annenin omzuna yaslanacak şekilde tutulmalı sırtına hafif masaj yapılarak gazı çıkartılmalı.

Bir bebek hangi sıklıkta ve kaç dakika emzirilmeli?

Emzirme sıklığı bebeğin ihtiyaçlarına göre **iki saatte bir ile dört saatte bir** arasındadır. Bunu hekim değil bebeğin kendisi ayarlar. Saatli besleme insan doğasına uygun değil. Doğal olanı bebek istedikçe memeyi vermektir. Atasözünde söylendiği gibi 'Ağlamayan bebeğe meme verilmez'. Hayatın ilk günlerinde bir bebeğin günde **10-20 kez emzirilmesi** normal. Böylelikle süt yapımı artıyor. Daha sonraki günlerde bebeklerde emme sıklığı azalıyor, fakat emme süresi uzuyor.

İlk 5 dakika içinde bebek bir memede üretilen sütün %90'ını emiyor. Bu nedenle bebek bir memede 5 dakikadan daha az tutulmamalı. Bebeğin tümü ile tatmin olması için bu süre 20 dakikaya kadar çıkarılabiliyor. Emzirme pozisyonunda bir yanlışlık yoksa uzun süre emme meme başına hasar vermiyor.

Bir meme iyice emzirildikten sonra diğer memeye geçilir. Emzirme sırasında en etkili uyarıyı ilk meme alır. Çünkü bebek aç olduğundan ilk memeyi daha kuvvetli emer. Bu nedenle bir sonraki emzirmeye ikinci memeden başlanılmalı. Böylece her iki meme eşit miktarda boşaltılmış olur. Ayrıca emzirmekle annenin meme estetiği bozulmaz; bu da yanlış bilinen bir konudur.

Kolostrumun (ilk süt) ilk gündeki miktarı **30mL** kadar. İkinci günde bu miktar **100mL**'ye kadar çıkıyor. İlk günler içinde bebeğin enerji gereksinimleri düşük olduğundan az miktardaki kolostrum bebeği doyurur. Üçüncü günden itibaren kolostrum olgun anne sütüne dönüşmeye başlıyor ve süt miktarı artıyor. Bu sırada çocuğun süt ihtiyacı da artıyor. Eğer ilk emzirme geciktirilirse örneğin ikinci günde başlanırsa bu muhteşem uyum bozuluyor.

Hayatın ikinci haftasında günlük süt miktarı 500mL civarına ve sonraki aylarda 600-1000mL'ye yükseliyor. Anneler arasında üretilen süt miktarı bakımından farklılık var. İçin ilginç yanı daha az süt üreten annenin bebekleri ile daha çok süt  retenlerinki arasında büyüme açısından belirgin bir fark yok.

Bir bebek kaç yıl emzirilmeli?

İnsan sütü tek başına 4-6 ay süre ile bebeğin ideal büyümesini sa lar. Altıncı aydan sonra tek başına yeterli olmadığı için ek gıdalara ba lamak gerekiyor. Anne sütünün ne zaman kesilmesi gerektiğine dair elimizde kesin bir veri yok. Fakat bütün dünya ülkelerinin geleneğine ve din kitaplarına göre bu süre genellikle 2 yıl. Bazı  zel durumlarda ek gıdaları yeterli vermek koşulu ile anne sütüne iki ya ından sonra da devam edilebilir.

Anne sütü saklanabilir mi?

Eğer bir anne çalışmak zorunda olduğu için bebeğini emziremiyorsa i yeyinde topladığı sütü temiz bir kabın içinde biriktirmeli ve buzdolabına koymalıdır. Anne sütü oda sıcaklığında 24-48 saat kadar bozulmadan durabilir. Toplanan süt daha sonra oda sıcaklığında ılıtılarak bebeğe verilir. Sütün soğuk olarak verilmesinde ise hiçbir sakınca yok! Anne sütünün pastörize edildikten ya da kaynatıldıktan sonra verilmesi, birçok özelliğinin kaybedilmesine yol a t ğundan doğru değil.

Bu saçılan anne sütünün de biberonla değil, ka ık ile verilmesi lazım. Ka ı ın temizlenmesi kolaydır ve meme ba ı  a kınlı ı yapmaz. Bebeklerin ka ık ile almadığı durumlarda fincan kullanılabilir. Bebek yarı oturur pozisyonda iken, bebeğin alt duda ına içinde mama bulunan fincan yakla tırılır. Bebek dili ile fincanın kenarından mamayı alır. Fincanın bebeğin ağzına dökülmesi ise doğru değil.

Anne sütü alan bebeğin meyve suyuna ihtiya ı var mı?

Birçok hekim ve anne sadece anne sütü emen 0-6 aylık bebeklere meyve suyu verme alışkanlığı içindedirler. Amaçları bebeğe vitaminleri (Başta A ve C vitaminleri) doğal yolla vermek. Hâlbuki zaten anne sütünde bu vitaminler bebeğin ihtiya ını karşılayacak düzeyde. Eğer annede meyve suyunun içinde bulunan vitaminlerin eksikliğinden ku ulanılıyorsa o zaman meyve suyunu ann  içmeli. Anne sütü ile beslenen bir bebeğe meyve suyu vermenin çeşitli sakıncaları var:

- Fazla miktarda meyve suyunu alan bebek kısmen doyaca ı için anne memesini yeteri kadar emmeyebilir.
- Meyve suyu gibi yapay bir yiyecek anne sütü içinde bulunan ba ı ıklı ı güçlendirici maddeleri bozabilir.

- Meyve sularının anne sütündeki demirin emilimini azalttığı gösterilmiştir.

6 aylık olduktan sonra bebeğe meyve verilmeye başlanmalıdır. Ama yine de meyveyi su şeklinde değil püre şeklinde vermek gerekir. Piyasadan alınan meyve suları ise bebeklere kesinlikle verilmemelidir.

Emzirme sırasında hangi sorunlar ortaya çıkabiliyor?

Emzirme sırasında birçok sorun ortaya çıkabilir. Bu sorunlar çoğu kez emzirme kurallarına uymamaktan kaynaklanır. Birkaçından bahsedeyim.

Meme başı ağrısı ve memelerde dolgunluk:

Bazı annelerin memeleri doğumdan sonraki 2–5. günler arasında ağrıma-ya başlayabiliyor. Hatta nadiren ağrı ile birlikte memebaşı-areola birleşim yeri sertleşir ve konveks bir hale gelebilir. Bunun muhtemel nedeni bebeklerin dolu olan memeyi zamanında yeteri kadar emerek boşaltmaması.

Biberon emmesi ile anne memesinin emzirilmesi farklı. Biberonun içindeki mama emziğinin emilmesi ile bebeğin ağzına doluyor. Biberon emen çocuğun fazla bir çaba sarf etmesine gerek yok. Anne memesini emen çocuk yalnızca meme ucunu değil, areolanın (ayla) büyük bir kısmını ağzının içine alır ve dilini areolanın altına uzatır. Süt kanallarının çoğu areola bölgesinde. Bebek dili ile bu kanalları sağa ve ağzına dolan sütü yutar.

Hayatın ilk günlerinde biberon verilen bebekler (bir kez bile verilse) memeden de biberon gibi emmeye çalışıyorlar. Bu bebekler yalnızca meme başını emiyorlar, dilleri ile sağma işlemini yapmıyorlar. Bu duruma **meme başı şaşkınlığı** deniliyor. Çocuk yalnızca annenin meme başını emdiği için memeyi boşaltamıyor, bebek doymuyor. Bebeğin etkisiz emdiği durumlarda memeler sürekli şişiyor ve gerginleşiyor.

Sonuçta süt kanallarında biriken süt geriye doğru bir basınç oluşturuyor. Bu basınç oksitosinin süt kanallarını kasmaını engelliyor (**süt düğümlenmesi**). Bu sırada bebek memeyi emse bile süt gelmiyor ve ağlıyor. Bu dönemde biberon çok daha fazla kullanılmaya başlanıyor. Bebek biberonu çok rahat emiyor ve doyuyor. Bebek de daha rahat olduğu için memeyi bir daha almak istemiyor. Anne de hem sütünün yetersiz olduğunu düşünerek hem de meme başı sorunları nedeni ile emzirmeyi bırakıyor.

Meme sıcak su ile ıslatılmış bir bezle ısıtılıp elle ya da pompa ile boşaltılırsa bu basınç azalıyor ve boşalma refleksi tekrar çalışmaya başlıyor. Annenin bol bir sutyen giyerek memelerini dik tutması ağrının azalmasında yardımcı oluyor.

Meme başı çatlakları:

Emzirme tekniğinde yapılan hatalar (areolanın ağzın içinde olmaması, bebeğin pozisyonunun sık sık değiştirilmemesi, süt düğümlenmesi, emzirmenin sonunda meme başının hızla bebeğin ağzından çekilmesi, vb.) nedeni ile meme başı hasara uğrayabilir ve çatlaklar gelişebiliyor.

Düzeltilmenin yolları şöyle:

- Bebeğin sık fakat kısa emzirilmesi ağrıyı azaltabiliyor.
- Emzirmeye daha az ağırlı memeden başlanmalı. Çünkü bebek ilk memeyi daha kuvvetli emiyor.
- Emzirmenin sonunda meme başları birkaç damla süt ile ıslatılır ve açık havada kurumaya bırakılır. Çatlak memenin başına sürülen lanolin ya da bitkisel yağlar iyileşmeyi hızlandırabiliyor.

Meme başı çöküklüğü:

Meme başı çöküklüğünde meme başları iki parmak arasında tutulduğunda normalde olduğu gibi öne doğru çıkacakları yerde areolanın altındaki çukura doğru çekilirler. Bu durumda bebek meme başını iyi kavrayamayacağı için beslenmede önemli sorunlar ortaya çıkıyor. Çökük meme başları parmak masajı ile düzelebilirler. Meme başı ortada olacak şekilde baş ve işaret parmakları areolanın üzerine konularak sağa sola ve yukarı aşağı doğru gerilir ya da çekilir. Meme başı masajına gebelikte başlanılırsa çok daha etkili oluyor.

Meme iltihabı (mastit):

Meme iltihabı meme başlarının temiz tutulmaması nedeni ile oluşuyor. Ortalama her 20 emzikli kadından birinde görülüyor. Memede sütün yeteri kadar emilmemesi ve orada kalması enfeksiyonu kolaylaştırıyor.

Mastit, ateş, halsizlik, titreme, ağrı ve kızarıklık gibi şikayet ve belirtiler ile ortaya çıkıyor. Tedavi olarak süt akımını hızlandırmak için memeye sıcak uygulama yapılır ve gerekirse elle boşaltılır ve uygun antibiyotikler verilir.

Sütten irin gelse bile (ki çok nadirdir) bebeğin emzirilmesinde hiçbir sakınca yok. Ayrıca hem bebek anne sütünden yoksun kalmamış olur hem de meme boşaldığı için ağrı hafifler. Tedavide kullanılan antibiyotiklerin genellikle bebeğe bir zararı yok.

Anne sütü sarılık yapar mı?

Evet yapabilir. Fakat normalde %5-10 gibi yüksek oranlarda görülen bu sarılığın bebeğe hiçbir zararı yok. Bu yüzden diğer nedenler ekarte edilmişse

anne sütünün kesilmesine gerek yok. Eğer kuşkulu bir durum varsa, memenin sağılması koşulu ile süt 2-3 gün için kesilebilir. Eğer sarılık anne sütüne bağlı ise hemen açılır. Tanı kesinleştikten sonra sarılık tekrar şiddetlenirse de anne sütüne devam edilir.

Anne bebeğini emzirdiğinde doğum sonu kanamaları nasıl etkileniyor?

Doğum sonu kanamaları %10'a varan sıklıkta görülebilmektedir. Bebeğini erken ve sık olarak besleyen annelerde ise artan oksitosin salgısı nedeni ile bu kanamalar hemen hemen hiç görülmez. Bazen oksitosin salgısı nedeni ile kanamalar şiddetli ve ağrılı olabilir ama bu durum geçicidir.

Emzirme döneminde doğum kontrolü nasıl olmalı?

Emziren annelerde adet kanamalarının, emzirmeyen annelere göre daha geç başladığı, böylelikle yeniden gebe kalmalarının önlendiği çok eski çağlardan beri bilinmekte. Yapılan araştırmalar, bebeğini sadece kendi sütleri ile besleyen annelerin %98'inin en az 6 ay süre ile adet görmediklerini göstermiş. Doğum kontrol hapları süt yapımını azaltabileceği ve B6 vitamini yetersizliğine neden olabileceği için emzikli annelere tavsiye edilmemekte ve daha çok spiral, prezervatif gibi mekanik yöntemler tercih edilmekte.

Emzirmenin kanserden koruyucu etkisi olduğu doğru mu hocam?

Yapılan araştırmalar bebeklerini emziren kadınlarda meme ve yumurtalık kanserlerinin daha az sıklıkta olduğunu göstermiş.

Anne sütünün verilmemesinin gerektiği hastalıklar var mı?

Anne sütünün verilmediği durumlar çok nadir: Açık tüberküloz, sıtma, aktif hepatit, psikoz, kanser ilaçları, antitiroid ilaçlar, ağır metallerle (kurşun, cıva, arsenik, vb.) temas, galaktozemi, vb.

Hepatit B taşıyıcılığı, sık görülen enfeksiyon hastalıklarının birçoğu (zatürre, ishal, grip, vb.), anne sütü sarılığı, mastit sütün kesilmesine gerek olmayan hastalıklar.

Anne sütünün gereksiz yere kesildiği durumların başında sezaryen ameliyatı geliyor. Bazı hekimlerin "**Anne ameliyattan yeni çıktı yorgundur**" ya da **annenin ameliyat yaraları henüz kapanmadı, hele birkaç gün geçsin, sonra emzirir**" gibi dayanaksız düşüncelerinden dolayı bebeğe biberon ile mama veriliyor. Birkaç gün sonra bebek memeye tutulduğunda süt yapımı yeni başlayacağından doğal olarak süt bebeğe yetmiyor ve aç kalan bebek devamlı ağlıyor.

Bu durumda birçok anne mama ile beslenmeye devam ettiğinden bebek çok değerli bir besinden yoksun kalmış olur. Hâlbuki narkozun etkisi geçtik-

ten sonra annenin bebeğini emzirmesinde hiçbir sakınca yok. Hatta oksitosin düzeyleri artmış olacağı için ameliyat yaralarının kapanması kolaylaşıyor ve doğum sonrası kanama riski azalıyor.

Emziren anneler nasıl beslenmeli?

Emziren annelerin enerji gereksinimlerinin arttığı aşikâr. Doğumdan üç ay sonra bir anne günde ortalama 750mL süt üretiyor ve bu yol ile yaklaşık 500kcal enerji kaybediyor. Bu enerjinin bir bölümü hamilelik sırasında kalçalarda toplanan yağ dokusundan karşılanıyor. Böylece bebeğini emziren annenin doğum öncesi tartısına ulaşması daha da kolaylaşıyor.

Bu dönemde annenin inek sütü tüketmesi gerekli değil. Çünkü süt yüksek kalsiyum içermesine rağmen bu kana yeteri kadar geçmiyor. Yeşil yapraklı sebzeler (ıspanak, pazı, semizotu, hindiba, roka, vb.) süte oranla çok daha iyi kalsiyum kaynakları.

Çok süt yapacağı gerekçesiyle annenin daha fazla yemesi sütü artırmadığı gibi şişmanlamasına neden oluyor. Annenin günde 2litreden az su içmesi süt yapımının azalmasına neden olabiliyor.

Annenin yediği içtiği de sütün kalitesini etkiliyor. Undan şekerden fakir, taze sebze-meyve, doğal et, süt ürünleri, yumurta gibi besinleri yiyen annelerin sütü daha besleyici ve lezzetli oluyor.

Birçok kadında demir, **omega-3 yağ asidi, B12 vitamini ve D vitamini eksikliği** var. Tabii bu durum anne sütüne de aynen yansıyor. Bu besi eksikliklerin yerine konması hem annenin hem de bebeğin sağlığı açısından önemli.

Emzirmek tabii ki annelerin birinci tercihi. Fakat çok çeşitli sebeplerle bazen bu mümkün olamıyor. Bu durumda bebeği beslenmenin en güzel yolu nedir?

Değişik nedenlerle anne sütünü alamayan bebeklere hayatın ilk 4-6 ayında inek sütü ya da kutu mama verilmesine **yapay beslenme** adı veriliyor. Kutu mamaların bileşimi anne sütüne oldukça yakın. Sulandırılmış inek sütünün bileşimi ise anne sütüne çok yakın değil.

Bunlardan ilki inek sütünün böbrek yükünün fazla oluşu (Tablo 2). Bu durum aşırı su kaybına yol açar.

Bu komplikasyonun oluşmaması amacıyla **inek sütü 1:1** oranında sulandırılıyor. İkinci ayda sulandırma 2 inek sütü:1 su, üçüncü ayda 3 inek sütü:1 su şeklinde düzenleniyor. Dördüncü aydan sonra böbreğin konsantrasyon kapasitesi geliştiği ve susuzluk tehlikesi büyük ölçüde ortadan kalktığından sulandırmaya gerek yok.

Sulandırılmış inek sütünün kalori miktarı düşeceğinden içine şeker ve sıvı yağ eklenmeli. Örneğin beş çay bardağı (500mL) sulandırılmış süte 2 silme yemek kaşığı (30gram) toz şeker ve 2 tatlı kaşığı sızma zeytinyağı konulur. Süt kesinlikle 5 dakika kaynatılıp ılıştırıldıktan sonra verilmeli. Süt ılıtıldıktan sonra 1 çay kaşığı balıkyacağı ilave edilmeli.

Beslenmede inek sütü kullanımının ikinci sakıncası C vitamini içeriğinin düşük olmasıdır. Bu sakınca meyve püreleri ile giderilebilir.



Resim 2. Biberonla beslenme

Demir içeriğinin düşük olması nedeni ile inek sütü ağırlıklı beslenen bebeklerde yüksek oranda demir eksikliği görülebiliyor. Sağlık Bakanlığı'mız 4. aydan itibaren demir takviyesine başladığı için bu durum da bir sorun olmaktan çıkıyor.

Kutu mama satışlarındaki artış sizi rahatsız etmiyor mu?

Hem de fazlasıyla. Bütün marketler bunlarla dolu. Bunlar I, II, III şeklinde numaralandırılıyor. I numaralı olanlar anne sütüne yaklaştırılmış olanlar. 0-6 ay arasında kullanılıyorlar. Anne sütü tüketimi azalmasın diye bir numaralı mamaların reklâmı yasak.

Ama ne kadar anne sütüne yaklaştırılmış olsalar da bu süt tozundan yapılmış mamaların değeri anne sütünün yarısı kadar bile değil. Ama yine de sulandırılmış inek sütünden biraz daha iyiler. Ama bu küçük fark alım gücü düşük olan ebeveyn için önemli değil.

Birçok gelişmiş ülkede demir eksikliğine neden olduğu için hayatın ilk 1-2 yılında şişe sütü mandıra sütü kullanımı büyük ölçüde yasak. Gelişmekte olan ülkelerde ise süt çocuğu beslenmesinde şişe ve mandıra sütünün yasaklanması ciddi beslenme yetersizliklerine yol açıyor. Ama TV reklâmlarında mandıra sütüne arsenikli su muamelesi yapılıyor. Sanki bu reklâmları yaptıran ve sunanların anaları sokak sütçülerden aldıkları sütle onlara yoğurt yapmamışlar gibi!

Bir numaralı mamalar genellikle her 30mL kaynatılmış-ılıtılmış suya 1 ölçek olacak şekilde hazırlanıyor ve verilmeden önce ılıştırılıyor. Bir bebeğin günlük süt tüketimi farklılıklar göstermekle birlikte günde kilosu başına 120-200mL arasında değişiyor.

II numaralı mamalar ise 6 aydan sonra kullanılıyor. Bunlar ek gıda kapsamına giriyor ve reklâmları serbest. Ama I ve II numaralı mamaların sadece numaraları farklı; isimleri ise aynı. Böylece göz göre göre reklâm yasaklarını deliyorlar. Hükümet yetkilileri de kitabına uyduğu için seslerini çıkart(a)mıyorlar. İşin ilginç bir çok çocuk hekimi ve derneği de bu reklâmlara dolaylı ya da doğrudan destek veriyor.

KAYNAKLAR

1. Alagöl F, Shihadeh Y, Boztepe H, Tanakol R, Yarman S, Azizlerli H, Sandalcı O. Sunlight exposure and vitamin D deficiency in Turkish Women. J Endocrinol Invest 2000;23:173-7
2. Andıran N, Yordam N, Özon A. The risk factors for Vitamin D Deficiency in Breast-fed Newborns and their mothers. Nutrition 2002;18:47-50
3. Pehlivan İ, Hatun Ş, Aydoğan M, Babaoğlu K, Türker G, Gökalp AS. Maternal serum vitamin D levels in the third trimester of pregnancy. Turk J Med Sci 2002;32:237-241.
4. Erol M, İşman FK, Kucur M, Hacıbekiroğlu E. Annede D vitamini eksikliğinin değerlendirilmesi. Turk Ped Arş. 2007; 42: 29-32
5. Onal H, Adal E, Alpaslan S, Ersen A, Aydın A. Is daily 400 IU of vitamin D supplementation appropriate for every country: a cross-sectional study. Eur J Nutr. 2010;49(7):395-400

37 Süt çocuğu beslenmesi II: Ek gıdalar



Resim 1 Kaşık tutan bebek

Bir bebekte neden ek gıdalara başlamak gerekiyor?

Hayatın ilk altı ayında anne sütü bebek için mükemmel bir gıda. Fakat 6 aydan sonra sadece anne sütü alınması birçok bebekte beslenme sorunlarına yol açabiliyor (1). Bu nedenle 4-6. aydan itibaren ek besinlerin verilmesi şart.

Neden 6 ay?

Ek besinlere başlama dönemi çocukluk çağının kritik bir dönemi. Bu nedenle ek gıdalara ne zaman başlanacağı iyi tayin edilmeli. Geleneksel beslenmede ek gıdalara bebek 5-6 ayını doldurunca başlanıyor. Bir zamanlar ABD ve Batı Avrupa hekimleri bebekleri ek gıdalara ikinci aydan hemen sonra başlatıyorlardı ve bunun bilimsel bir beslenme tarzı olduğunu ileri sürüyorlardı. Onlara göre milyonlarca yıldan beri uygulanan beslenme doğru değildi! Neyse ki uzunca bir süre sonra bunun ne kadar yanlış olduğu anlaşıldı ve bu uygulama kalktı.

Ek besinlere 6. aydan önce başlamanın ne gibi sakıncaları var?

Her şeyden önce bebeğin mide-bağırsak ve böbrek fonksiyonları yeteri kadar olgunlaşmadığı için bu dönemde ek gıdaları almaya hazır değil. Mesela yenidoğan döneminde verilen yarı katı gıdaları bebekler reddediyor (dille itme refleksi) ve hatta kusuyorlar. Gerçi anneler bu gıdaları inatla vermeye devam

ederlerse bebekler bir müddet sonra bu duruma adapte olabiliyor. Ama ek besilere erken başlama, bebeğe hiçbir avantaj sağlamadığı gibi kısa ve uzun vadede önemli sorunlara yol açabiliyor.

Ek gıdalara erken geçen bebekler daha az acıkacakları için anne memesini daha az ve daha isteksiz emiyorlar. Sonuç olarak anne sütü miktarı azalıyor.

Anne sütüne dışarıdan mikrop bulaşma riski hemen hemen yok iken ek gıdalarda bu olasılık yüksek. Bu dönemde mide asit salgısının düşük oluşu da enfeksiyon riskini arttıran başka bir faktör.

Bundan başka ek gıdalara erken başlandığında anne sütünün mikrop kırıcı faktörlerinin etkisi ve başta demir olmak üzere bazı besin maddelerinin emilimi azalıyor. Ayrıca besin alerjisi sıklığında artma oluyor.

Tablo 1. Ek gıdalara erken ve geç başlamanın rizikoları

A. Ek gıdalara erken (< 4 ay) başlamanın rizikoları

1. Kısa vadeli komplikasyonlar

- Bağırsak fonksiyonlarının henüz olgun olmaması ve bulaşma riski nedeni ile enfeksiyonlar ve ishaller
- Ek besinlere başlanması nedeniyle anne sütü yapımında azalma
- Anne sütündeki besleyici öğelerden yararlanımın azalması
- Besin alerjisi sıklığında artma
- Methemoglobinemi (nitratlı yiyecekler)

2. Uzun vadeli muhtemel komplikasyonlar

- Şişmanlık
- Damar sertliği
- Hipertansiyon

B. Ek gıdalara geç (> 6ay) başlamanın rizikoları

- Beslenme yetersizliği
- Yetersiz enerji ve protein alımına bağlı olarak bağışıklıkta baskılanma
- Demir eksikliği
- Katı gıdaları reddetme

Hayatın ilk 6. ayından sonra sindirim ve boşaltım sistemlerinin fonksiyonları tümüyle olmasa bile büyük ölçüde olgunlaşıyor. Bu durumda artık yarı katı ve katı gıdalara geçiş mümkün olabiliyor.

Yenidoğan ve körpe süt çocuklarının sindirim borusu geçirgen özellikte. Yeterince sindirilmemiş proteinlerin kana geçmesi bağışıklık sistemini uyarıyor. Bu nedenle ek gıdalara erken başlanan bebeklerde başta inek sütü ve yumurta olmak üzere birçok besin maddesine karşı olan alerjik olaylar daha çok görülüyor. Bebeğin yaşı ilerledikçe bağırsak geçirgenliği ve **alerjik olaylar** azalıyor.

Ek gıdalara nasıl başlanıyor?

Ek gıdalara başlangıçta anne sütüne ya da kutu mamaya tamamlayıcı nitelikte başlanıyor. Bunlar zaman içinde yavaş yavaş sütün yerini tamamen alıyorlar. Bunlara başlama zamanını belirleyen başlıca faktörler bebeğin besinsel ihtiyacındaki artış, fizyolojik gelişmesindeki olgunlaşma ve ailenin sosyoekonomik durumu.

Bebeğin yaşı ne kadar büyük ve fizyolojik olarak ne kadar olgunsa ek gıdalara başlama ile oluşabilecek sorunlarla o kadar kolay başa çıkabiliyor. Bu aşamada her bebeğin ayrı bir birey olduğu, gelişimlerinin, besinsel ihtiyaçlarının ve aktivitelerinin farklı olabileceği unutulmamalı.

Ayrıca ailelerin sosyoekonomik durumları ve beslenme alışkanlıkları mutlaka göz önüne alınmalı. Bundan dolayı her hekim, anne babayla da işbirliği yaparak bu dönemin başlangıcını her bebekte ayrı ayrı değerlendirmeli.

Ek gıdalara erken başlayan bebekler erişkin yaşlarında daha fazla şişmanlık, diyabet, hipertansiyon ve damar sertliği gibi hastalıklara maruz kalıyorlar.

Ek gıdalar verilirken nelere dikkat edilmeli?

Ek gıdaların mikrop bulaşmamış olmasına, bu gıdaların kaynatılmış su kullanılarak hazırlanmasına, yiyeceklerin hazırlanmasında ve bebeğe verilmesinde kullanılan biberon, kâse ve kaşık gibi araç ve gereçlerin iyi temizlenmesine dikkat edilmeli (2-4).

Biberonların temizliği tabak ve kaşığa göre daha zor. Bu nedenle **ek gıdaların kaşıkla verilmesi** hem temizlik açısından hem de bebeğin erişkinlere verilen yemeklere hazırlanması bakımından önemli. Zaten uzun süre biberonla beslenmenin dış gelişimi üzerine olumsuz etkileri de var.

Dört aylık bebek kaşıkla beslenebilirse de kaşığın içindeki gıdaları tam olarak temizleyemez. Ama altı ayını dolduran bir bebekte ise rahatlıkla kaşıkla beslenmeye geçilebilir. Zaten bu dönemde verilen gıdalar katı ve yarı katı nitelikte olması gerektiğinden biberon kullanımı da gerekli değil.

Herhangi bir ek gıdaya başlanıldığında bebek o gıdayı reddedebiliyor. Çünkü o yiyecek ilk kez tanışmakta. Bu nedenle söz konusu gıda önce küçük miktarlarda verilmeli ve daha sonra miktar çocuğu bir öğünde besleyecek şekilde artırılmalı. Birkaç ek gıdaya birden başlanılmamalı. Her yeni gıdaya başlandığında dışkıda ufak tefek değişikliklerin olabileceği normal kabul edilmeli ve telaşa kapılmamalı.

Çocuk yeni verilen gıdayı reddederse ısrar edilmemeli. Fakat 1-2 hafta ka-

dar bir süre geçtikten sonra aynı yiyecek maddesi tekrar denenmeli. Yine de almak istemiyorsa çocuğun sevdiği gıdaya katıştırılarak verilmesi denenebilir.

Anne sütü verilirken mümkünse ek gıda verilmemeli. Bu husus anne sütü içinde bulunan vitamin, mineral ve bağışıklık maddelerinin emiliminin zarar görmemesi açısından önemli. Eğer anne sütü ve ek gıda aynı öğünde verilecekse süt yapımının azalmaması için önce anne sütü daha sonra ek mama verilmeli.

Yapılan mamalar mümkünse aynı öğünde verilmeli, değilse temiz tutulmak koşulu ile aynı gün içinde tüketilmeli. Ek gıda seçimi yaparken aile bütçesini sarsacak yiyeceklerden kaçınılmalı. Kolaylıkla bulunabilen ucuz gıda türlerinin çoğu kez pahalı olanlardan daha yararlı olduğu unutulmamalı. Bir yaştan altındaki çocuklar için evde hazırlanan yiyeceklere fazla tuz ilâve edilmemeli.

Hangi aylarda hangi ek gıdalar verilmeli?

Dünyanın birçok ülkesinde kırsal yörede oturan insanların önemli bir bölümü bebeklerini 6 aya kadar sadece kendi sütleri ile beslerler. Daha sonraki aylarda et, karaciğer, peynir, yumurta, sebze, meyve gibi yiyecekleri çiğneyerek ya da ezerek yavrularına verirler. Belli bir müddet daha anne sütüne devam ederler ve katı gıdalara tam geçtikten sonra da yavrularını yavaş yavaş memeden keserler (yaklaşık ikinci yaştan sonra). Diğer memeliler de aşağı yukarı aynı şekilde davranırlar.

Biliyorsunuz dişler genellikle 6. aydan itibaren çıkıyor. Bu durum artık yavaş yavaş katı gıdalara başlanması gerektiğini gösteriyor.

6 aylıktan sonraki bebeklere verilen ek gıdaların temel özellikleri şunlar; yarı katı nitelikte olması, alerjen olmaması, yeterli vitamin ve minerali içermesi, ucuz olması. Bu amaca uygun başlıca gıdalar ev yoğurdu, kefir, unlu çorbalar (mercimek, tarhana vb.), sebze ve meyve püreleri.

Anneden bebeğe geçen demir deposu altıncı aydan itibaren tükenmeye başlar. Artık anne sütü içindeki demir bebeğe yetmemeye başlar. Hele bebek inek sütü ile besleniyorsa demir eksikliği daha da artıyor. Bu nedenle altıncı aydan sonra demirden zengin ek gıdaların diyeteye eklenmesi şart.

Et hem kaliteli bir protein, hem de çeşitli vitamin ve minerallerin kaynağı. Besleyici özelliklerinin daha üstün olması nedeni ile mümkünse merada beslenen hayvan etleri tüketilmeli. Et, önce kıyma, daha sonra da didiklenmiş parça şeklinde sebze mamalarına (püre) ekleniyor. Çocuğun yaşı ilerledikçe kıyma köfte şeklinde veriliyor.

Et demir eksikliğini de önlüyor değil mi?

Dünya nüfusunun yarısında demir eksikliği var. Türkiye’de de aşağı yukarı aynı oranda. 6 ay -2 yaş arasındaki çocuklarda ise oran %70-80’lere çıkıyor. Evet en iyi demir kaynağı kırmızı etler, fakat bazı ailelerin bütçesi yeteri kadar et almaya elverişli olmayabiliyor. Bu gibi durumlarda nohut, fasulye ve mercimek gibi baklagillerin (C vitamini içeren gıdalar ile birlikte tüketildiğinde) de iyi bir demir kaynağı olduğu unutulmamalı. Ayrıca baklagillerin protein değerleri - tam olarak aynı olmasa bile- et proteinlerine oldukça yakın.

Tablo 2. Dünyada ve Türkiye’de anemi sıklığı (5-7)

Ülkeler (çalışma sayısı)	0-5 yaş	6-12 yaş
Bütün Dünya (146)	%49	%36
Az gelişmiş ülkeler (137)	%51	%38
Gelişmiş ülkeler (10)	%10	%12
Türkiye	%73	
İstanbul	%58	%30

Tablo 3. İstanbul’da çeşitli yaşlarda anemi sıklığı (7)

Yaş	Anemi kriteri (WHO)	Sıklık
6 ay - 2 yaş	Hb <11.0 g/dL	% 75
2 yaş - 6 yaş	Hb <11.0 g/dL	% 31
6 yaş - 14 yaş	Hb <12.0 g/dL	% 28
> 14 yaş (Erkek)	Hb <13.0 g/dL	% 30
> 14 yaş (Kız)	Hb <12.0 g/dL	% 30

Hem içermeyen demirler (bitkisel demir kaynaklarındaki demir) üç değerlikli olduklarından bağırsaklardan iyi emilemiyorlar. Demir emilimi yiyeceklerle birlikte alınan **C vitamininden** zengin gıdalar (taze meyve ve sebzeler) ile artırılabilir. Üzüm pekmezi sanıldığı kadar iyi bir demir kaynağı değil. Ayrıca hızlı emilen şekerlerden zengin. Ama yine de tatlı bir gıda verilecekse köy pekmezi tercih edilmeli. **Saksağan beyni** denilen geleneksel tatlımız yoğurt-pekmez de iyi bir seçenek.

Ama yine de demir eksikliği o kadar çok ki 4-6 aydan sonra her bebeğe 2 yaşına kadar aç karnına kilosu başına 1 damla demir damlası veriliyor.

Bazı doktorlar bebeklere karaciğer gibi sakatatın verilmemesi gerektiğini söylüyor. Hâlbuki ninelerimiz annelerimizi beslerlerken, karaciğeri çiğneyip ağzlarına koyarlarmış.

Ninelerimiz ne kadar da doğru yapıyorlarmış. Tabii burada milyonlarca yıllık geçmişi olan bir gelenek söz konusu. Karaciğer ve beyin gibi sakatatlar hayvani gıdaların en değerli bölümleri. Bakın aslan avını yerken önce karaciğer ve daha sonra da diğer organlarını yiyormuş. Av büyükse ve karnı doymuş-

sa et kısmını bırakır. Bu nedenle bebek beslenmesinde sakatatın yasaklanması doğru değil. Hekimlerin korkusu sakatattan insanlara parazit geçmesi. Fakat veteriner gözetiminde kesilmiş hayvanların sakatatının yenilmesi bu bakımdan tehlikeli değil.

Sabah kahvaltısında neler verilebilir?

Mesela yumurta verilebilir; besin değeri yüksek ve ucuz bir protein kaynağı. Bir yumurtadan 3 hafta sonra bir civciv çıkıyor. Yani yumurtanın içinde bir canlıyı oluşturabilecek her türlü yapı malzemesi var. Bu nedenle haftada 1 yumurtadan fazlası zararlı diyen doktorların, esasen kendileri zararlı.

Bir bebeğe altıncı aydan itibaren tam yumurta verilmeye başlanabilir (günde bir tane, iki de olabilir). Eğer alerji gelişirse sadece yumurta sarısı verilir ve yumurta akına alerji ihtimalinin azaldığı 1 yaşından sonra başlanılır. Rafadan yumurta lop yumurtadan daha iyi. Köy yumurtası tercih edilmelidir (yani özgür dolaşan tavukların yumurtası!).

Sabah kahvaltısında ya da diğer öğünlerde tam yağlı peynir ve zeytin ezilerek verilebilir.

İnek sütü kullanmak zararlı mı?

Süt bütün dünyada en önemli alerji nedeni; süt alerjisinin sıklığı %10'ları geçiyor. Ayrıca inek sütü kullanımı C vitamini ve demir eksikliğine de yol açabiliyor.

Ama bence bütün bu sakıncalarına rağmen gelişmekte olan ülkelerde yaygın olan kötü beslenme sorunu yüzünden, demir damlası ve C vitamini (meyve pureleri) ile takviye edilmesi koşuluyla inek sütü kullanılabilir.

Kutu mamalar da inek sütünden yapılmıyor mu?

Evet, inek sütünden yapıyor. Bu nedenle onlar da alerjen. Yalnız bir avantajları demir katkılı olmaları.

Fakat inek sütü kullanımında bazı noktalar çok önemli. Sütün pastörizasyonu ve ısıtılması bazı olabilecek patojen (hastalık yapan) bakterileri ortadan kaldırırken faydalı bakterileri (probiyotikler) de yok etmekte. **Homojenize ve UHT'li** sütler ise çok daha büyük bir sorun.

Gerek kaynatılmış gerekse de pastörize ve UHT'li sütlerde sütün içinde bulunan probiyotikler (faydalı mikroplar) ve sindirim enzimleri büyük ölçüde yok oluyor. Ayrıca probiyotiklerin önemli bir özellikleri de sindirim enzimleri üretmeleri. Bu enzimlerin bir bölümü proteinleri parçalıyor. Eğer proteinler yeteri kadar sindirilmeden kana geçerse, bağışıklık sistemimiz bunları düşman olarak görüyor ve tahrip etmeye çalışıyor. İşte alerji dediğimiz hastalıklar böyle oluyor.

Bu sütlerin içindeki probiyotikleri ve sindirim enzimlerini artırmanın en iyi yolu sütü, yoğurt mayası ya da daha iyisi kefir mayası ile mayalamak. B y-lece  l  sütü diriltmi  oluyorunuz. Ama maalesef siz de biliyorsunuz mar-ketlerde satılan yo urtların neredeyse hiçbiri ek simiyor.    nk  raf ömrünü artırabilmek için probiyotikleri yok ediliyor. Bu durumda en iyisi yoğurdun ya da kefirin evde yapılması.

Yani süt, süt olarak verilmesin diyorsunuz yanlış anlamadıysam?

Evet tam olarak söylediğim bu. Hatta muhallebi de yapılmasın diyorum.    nk  muhallebi  lm   sütle yapılıyor, hem de tatlı. Bu yaşta çocukları tatlıya alı tırmak metabolik sendromun tohumlarını ekiyor ki, biliyorsunuz metabo-lik sendrom kronik hastalıkların en az dörtte üçünün nedeni.

Sebze  orbasından da biraz bahsetseniz...

 ocuk beslenmecileri sıvı olduğu için sebze  orbası değil yarı katı olan sebze püresinin verilmesini isterler. Ama, bebek alı ana kadar sebze maması çorba şeklinde de verilebilir.

Mesela bir tencereye 1 çay ka ı ı tereyağı ya da zeytinyağı, 1 orta boy havuç, 1 orta boy patates, 3 kahve fincanı su ve bir tutam tuz (mümkünse deniz ya da tur u yapılan kaya tuzu) koyularak pişirilir. Daha sonra hiçbir ezme işlemi yapmadan tel süzgeçten geçirilerek çorbanın suyu süzülür. Çorbanın suyuna 1 tatlı ka ı ı irmik atılır. 5 dakika daha kaynatılır. Eğer bebek çorba suyuna alı mı sa havuç ve patates p re haline getirilerek verilmeye ba lanır.  ocuk p reye alı tıktan sonra içine pirinç de ilave edilir. Daha sonra p reye mevsim-lik sebzeler de (kabak, maydanoz, bezelye, ıspanak, vb.) ilave edilir.

Baharatsız tarhana ucuz ve besin değeri çok yüksek olan geleneksel bir mama.

Diğer çorbalara ne diyorsunuz? Mesela yoğurt, tavuk suyu, et suyu, mercimek  orbası vermek doğru mu?

Evet doğru. Mercimek demirden zengin bir baklagil, bu nedenle  orbasının bebelere verilmesi iyi bir seçim olacaktır.

Tabii bu arada evde pişirilen yemekler de bebelere verilebilir. Örneğin ka-bak dolması yapılmışsa ezilerek bebeğe verilir.

Bu arada bazı hekimler süt çocuklarının ek gıdalarına ya  konulmaması-nı istiyorlar ki bu çok yanlış.    nk  hızla büyüyen bebeğin ya a çok ihtiya ı vardır. Tabii ki kullanılacak ya  sıvı ise zeytinyağı, katı ise hayvani ya lardan olmalı.

Dokuzuncu aydan sonra nelere dikkat edilmeli?

Dokuzuncu aydan itibaren bebekler artık katı gıdaları çiğneyebilecek kadar birkaç dişe sahip oluyorlar. Bu dönem içinde evde yapılan tencere yemeklerine başlanabilir. Böylece hem bebek normal yemeklere alışmış olur, hem de aile bütçesine yük olmaz. Bu dönem içinde anne sütü yavaş yavaş azaltılarak kesilebilir. Fakat yeteri kadar ek gıda almak koşulu ile anne sütüne iki yaşına kadar devam etmek en iyisidir.

Bu yaştaki çocuklarda en çok görülen sorunlardan biri sadece **sulu gıdaları** yemeleri. Bu durum bazen 2-3 yaşına kadar devam edebilir. Katı sert gıdaların yeteri kadar çiğnenmemesi, kemirilmemesi diş gelişimini de büyük ölçüde bozarak çürüklere ve şekil bozukluklarına (**ortodontik bozukluklara**) yol açıyor.

Bir yaşından sonra besin ihtiyacı değişir mi?

Bir yaşından sonra çocuklar kural olarak aileleri ile birlikte üç öğün yemek yerler. Ayrıca istenirse kuşluk ve ikindi vakitlerinde meyve, şekersiz (!) yoğurt, kefir, peynir gibi yiyecekler verilebilir.

Eskiden bebekler evde yapılmış nişasta veya pirinç unu ile büyütülürmüş. Muhallebi verilirmiş. Siz bunları neden kara listeye aldınız?

Süt çocuklarına **hızlı emilen şeker** içeriği yüksek gıdaların (ekmek, bisküvi, un, nişasta, pasta, şeker, pekmez, bal, kola, gazoz, meyve suları) verilmesi **insülin direncinin** erken yaşta olmasına yol açıyor. Bu nedenle şeker, un, nişasta ve bunlardan yapılan gıdaların çok azaltılması gerekiyor.

Bebeklere bal verilmemesi gerektiğini duymuştum. Bu doğru mu?

İlk yıl için bu söyleniyor. Enfeksiyon ihtimaline karşı alınan bir tedbir. Bir yaşından sonra halis bal 1-2 çay kaşığı şeklinde verilebilir. Ama piyasada satılan balların %95'nin doğal olmadığını unutmamak lazım.

Son olarak hazır kaşık mamaları için ne diyorsunuz?

Bunların hiçbirisi annelerin evlerinde yaptığı sebze mamalarından daha iyi değil. Bence yarı değerinde bile değil. Birisi o gün hazırlanmış, diğeri birkaç ay önce. İçindekiler için tamamen doğal diyorlar. Ama nasılsa bu mamalar aylarca bozulmadan raflarda kalabiliyor!

Mama firmaları medyaya öyle reklâmlar veriyorlar ki, sanırsınız bunlar mucizevi gıdalar. Bu reklâmları gören, duyan anneler bunları kullanmadıkları için suçluluk duygusuna kapılıyorlar. Bir de çocuk hekimleri (hepsi değil tabii) teşvik edince bebeklerine kendi hazırladıklarını değil, bu mamaları veriyorlar. Bu arada bütçeleri de sarsılıyor, doğal olarak.

KAYNAKLAR

1. Aydın A, Haktan M. 99 Soruda Çocuk beslenmesi. İstanbul Çocuk Vakfı Yayınları,1993.
2. Aydın A. Süt Çocuğu Beslenmesinde Ek Gıdalar, Vitaminler, Mineral-ler. SSK Bakırköy 11. Çocuk Sağlığı Günleri Kongre Kitabı. SSK Bakır- köy Eğitim Hastanesi Yayını, İstanbul, 2004:132-57
3. Aydın A. Yapay beslenme ve ek gıdalar. İçinde: Sever L, Gür E (Edi- törler). Sağlam Çocuk İzlemi, İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Sempozyum Dizisi no:35, Deomed Medikal Yayın- cılık, İstanbul, 2003: 79-84
4. Aydın A. Vitamin ve mineraller. İçinde: Sever L, Gür E (Editörler). Sağlam Çocuk İzlemi, İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Sempozyum Dizisi no:35, Deomed Medikal Yayıncılık, İs- tanbul, 2003: 93-98
5. Lönderal B, Dewey KG. Epidemiology of iron deficiency in infants and children. Annales Nestle, 1995;53:1-7
6. Köksal O, Baysal A. Beslenme-Sağlık ve Gıda Tüketimi Araştırması, Ankara, 1974
7. Çetin E, Aydın A. İstanbul'da yaşayan çocuk ve adolesanlarda anemi prevalansı ve anemilerin morfolojik dağılımı: Çocukların, Yaş,cinsiyet ve beslenme durumu ile anne babaların ekonomik ve öğrenim duru- munun anemi prevalansı üzerine etkileri. Türk Pediatri Arşivi. 1999; 34:29-38

38. Sporcu beslenmesi

Vücutçular beslenmelerine bir hayli dikkat ediyorlar ama diğer spor branşları için aynı şeyleri söylemek pek mümkün değil. Maalesef çok sağlıklı olmaları gereken sporcular antrenmanlar ağırlaşınca sık ateşli hastalık geçirebiliyor, kas, eklem ve solunum problemleri olabiliyor ve çabuk sakatlanabiliyorlar. Beslenme bu dertlerimizden kurtulmamıza yarar mı?

Tabii ki.

Türkiye’de ve dünyanın diğer ülkelerinde birçok antrenör sporcularına performanslarını artırabilmek için düşük yağlı- yüksek şekerli gıdalarla beslenmelerini öneriyorlar. Onlara göre yüksek bir performans için en iyi yakıt şeker. Hâlbuki siz şekerli pis bir mazot, yağları ise uçak benzini gibi görüyorsunuz. Biraz açıklar mısınız?

Açıklayayım. Atletik performansta ilk kullanılan enerji kaynaklarının başında kas nişastası (**glikojen**) geliyor. Spor fizyologları ve hekimleri bu bilgiye yaklaşık yüz yıldır sahipler. Bu nedenle klasik spor beslenme anlayışına göre ağır antrenman yapacak, koşacak ya da müsabakaya çıkacak sporcular müsabakadan birkaç gün önceden itibaren aşırı miktarda şekerli gıdaları tüketmeliler(1). Amaç karaciğer ve kaslarda bulunan nişasta (glikojen) depolarını doldurmak. Buna **glikojen yükleme** diyorlar. Bu sporcuların beslenmesinde kalori dağılımı yaklaşık olarak şöyle (mesela Illinois Üniversitesi’nin önerisi): Şekerler (karbonhidratlar) %60, yağlar %25-30, proteinler %10-20.

Ne yanlışlık var burada?

Bizim anlayışımıza göre bu orantılamada şekerler ve yağların yer değiştirmesi gerek.

Yine statükoya karşı çıkıyorsunuz..

Evet öyle. Benim gibi düşünen uzmanların aşırı glikojen yüklemeye niye karşı çıktığını anlamak için önce insanda enerji metabolizmasını gözden geçirmekte fayda var. Yıyorsunuz, günde üç öğün yemek yiyoruz. İki öğün arasındaki 5-6 saatlik açlık dönemleri var. Açlık dönemlerinde de enerjiye ihti-

yacımız var. Bu enerji ihtiyacımızı daha önce depoladığımız besinleri (yağlar, şekerler) kullanarak karşılıyoruz.

İnsandaki enerji depolarının şu şekilde özetleyebiliriz;

- **Karaciğer glikojeni:** 75-100gram kadardır; 300-400kalori sağlar. Bu enerjiyi bütün organlara kullanır.
- **Kas glikojeni:** 400gramdır, 1600kalori sağlayabilir. Fakat sakladığı bu enerjiyi sadece kendisi kullanır, diğer organlara kullanırmaz.
- 70kg'lık şişman olmayan bir kişide yağ deposu 15.000gramdır; 135.000kalori sağlar. Bu enerjiyi bütün organlara kullanır.
- Kas proteinlerinden de bir miktar enerji sağlanır. Fakat vücut, yapısal taşı olarak kullandığı proteinleri enerji için fazla pek yıkmak istemez.

Yemek yediğimiz zaman insülin adını verdiğimiz hormonun kandaki düzeyi artar. İnsülinin görevi yiyeceklerden aldığımız yağların, şekerleri ve proteinleri depolamaktır. Bu depolamadaki amaç, depolanan besinin daha sonra, yani açlık sırasında kullanılması.

Normalde yemek yedikten sonra yükselen kan şekeri 45-60 dakika içinde en yüksek seviyesine çıkıyor ve daha sonra bir iki saat içinde yavaş yavaş açlık seviyesine doğru iniyor. İşte bu sırada depolar kullanılmaya başlıyor. Çünkü yeni bir öğün için önümüzde saatler vardır ve bu nedenle vücut fonksiyonlarınızın yerine getirilebilmesi için depodaki enerjiyi kullanmanız şart.

Normalde kan şekerinize paralel olarak insülinin de düşmesi gerekiyor. İnsülin düşünce, önce glikojen, daha sonra da proteinler ve yağların yıkılması mümkün oluyor.

İşte bu sıradaki enerji ihtiyacımızın %10-15'ini glikojeni ve kas proteini yıkımından alıyoruz. Ama geri kalan büyük bölümü (%80-90) depodaki yağların yıkılması ile geliyor. Bedensel faaliyetleriniz fazla ise doğal olarak çok daha fazla enerjiye ihtiyacınız oluyor.

Kaslarımız vücudunun en fazla enerji maddesi (ATP) tüketen organı. İstirahat sırasında kırmızı kas dokusu enerji kaynağı olarak yağları tüketiyor. Glikojen depolarını pek kullanmıyor.

Peki, bedensel faaliyete geçtiğimizde de temel olarak yağları mı kullanmaya devam ediyoruz?

Evet, ama egzersizin başlangıcında yağlar hemen hemen hiç kullanılmıyor. Aslında ilk dakikalarında glikojen depoları da fazla kullanılmıyor. İlk birkaç saniye içinde beyaz kas dokusu deposundaki ATP tüketiliyor (2). ATP'nin 1 fosforu enerji için kullanıldığından iki fosforlu düşük enerjili ADP molekü-

lüne dönüşüyor. Bu sırada yine depoda bulunan kreatin-fosfatın (KF) fosfatı kullanılıyor. KF, fosforunu ADP'ye vererek onu yeniliyor. (ADP + Kreatin-Fosfat = ATP+ Kreatin). Bu sırada kreatin-fosfat hızla azalıyor.

Egzersizden 2-3 dakika sonra kreatin-fosfat artık ADP'yi yeteri kadar ATP'ye çeviremiyor. Bu sırada oksijenli ortamda glikojen yakılmaya başlıyor (Tablo 1). Kas glikojeni ağır bir faaliyetteki 1 saatlik enerji ihtiyacını karşılayabilecek kapasitede ama, depo bitmeden yine oksijenli ortamda yağ dokusundaki enerjinin yıkılarak devreye girmesi gerekiyor. Biliyorsunuz arabanıza da depo tamamen bitmeden benzin alıyorsunuz.

Bu nedenle ilk 15 dakika içinde yavaş yavaş yağ asitleri yakılmaya başlıyor. Gerçi bu sırada adrenalini arttırdığı için laktat, gliserol ve amino asitlerden glukoz yapılıyor, ama yağın enerjisinin yanında bu büyük bir enerji kaynağı değil.

Tablo 1. Bisiklete binmiş bir kişinin kaslarındaki enerji parametreleri (mmol/kg)

	İstirahatte iken	Egzersizden 3 dakika sonra	Egzersizden 8 dakika sonra
ATP	27	26	19
Kreatin-Fosfat	78	27	7
Kreatin	37	88	115
Laktat	5	8	13
Glikojen	408	350	282

Karbonhidrat yüklemek neden zararlı?

Karaciğer glikojen deposu çok sınırlı; 75gram yani en fazla 300 (75x4) kalori verebiliyor. Aslında vücudunuz bunun hepsini de tüketmenize izin vermiyor. Kas depoları ise biraz daha fazla; 400gram. Tabii bu deponun da tamamının kullanılması söz konusu değil. Aslında egzersizden hemen sonraki saatler dışında depo hemen hemen dolu. Bir atletin kalori ihtiyacı ise yaklaşık günde yaklaşık 4000kalori. Bu nedenle kendisine daha büyük bir enerji deposu bulması gerekiyor. Bu da tabii ki yağlar.

Gelelim glikojen yüklemeye. Ekmek, makarna, pirinç, meyve suyu, çeşitli tatlılar, reçel, çay şekeri gibi hızlı emilen şekerlerin hepsi glukozla dönüşerek kana geçiyor. Glukoz insülin aracılığı ile karaciğer ve kas hücrelerine girerek burada glikojen olarak depolanıyor. Kana geçen glukoz ne kadar fazla ise insülin de o kadar fazla salgılanıyor. Eğer hızlı emilen şekerleri fazla alacak olursanız kas ve karaciğerdeki glikojen depolarınız anında doluyor. Depolar dolunca karaciğer ve kaslar insülin reseptörlerini kapatıyor. Buna **insülin direnci** deniliyor. Bu durumda direnci yenebilmek için pankreasınız daha fazla insülin salgılıyor.

Peki, glükozun fazlası nereye gidiyor?

Glikojen olarak depolanamayan glüköz fazlası yağa dönüşerek depolanıyor. ‘Depolansın nasıl olsa açlık sırasında kullanılır’ diye düşünüyorsanız yanılıyorsunuz. Çünkü direnci yenmek için insülin o kadar yükseliyor ki kolay kolay açlıktaki normal seviyesine inemiyor; yüksek kalıyor (hâlbuki doğal beslenmede insülin açlık sırasında çok düşük oluyor; sıfıra yakın). Bu durumda ne glikojen ne de yağ depolarınızı kullanabiliyorsunuz. Şekeriniz hızla düşüyor; buna **tepkisel hipoglisemi** deniyor. Yani tam bir enerji krizine giriyorsunuz.

Bu sırada vücudunuz mevcut durumdan kurtulmak için insülinin etkisini azaltan adrenalin, kortizol, büyüme hormonu gibi hormonları salgılıyor. Bir zaman sonra da kan şekeriniz yükseliyor. Ama bu süre zarfında kalp çarpıntısı, solunum sıkıntısı, şiddetli korku ve endişe, baş dönmesi, baş ağrısı, sersemlik hissi, mide bulantısı, titreme ve terleme gibi bulguların ortaya çıkması ile perişan oluyorsunuz. Bazen de bayılıyorsunuz.

2009 İstanbul Maratonu’nda 42kilometre koşan bir maratoncu son metrelerde yere yığıldı kaldı. O da mı reaktif hipoglisemi kurbanı?

Muhtemelen öyle. Etopyalı, oldukça genç siyahi bir atletti; sporcu terimleri ile konuşursak **duvara tosladı**. Onu televizyonda görünce içim burkuldu. O sırada birden 1968 Meksika Olimpiyatları’nda yarışan Etopyalı efsanevi köylü **Mamo Wolde** aklıma geldi (Resim 1). Bu atlet maratonda altın madalya aldı, hem de 36 gibi atletizm için geç bir yaşta, üstelik de çok iyi bir derece ile. Dahası o yarışmada ondan daha fazla antrenman yapan ve uzman yardımı alan birçok atlet olmasına rağmen, üstelik onların bir bölümü de Wolde gibi siyahiydi. Olimpiyat tarihinde Wolde’den daha yaşlı olup da maraton kazanan başka bir atlet yok. Bazı uzmanlar Mamo’nun başarısını köyündeki yağdan ve proteinden zengin, karbonhidrattan fakir doğal beslenme şekline bağladılar. Bu beslenme şekli bizim Taş Devri Diyeti’ne ilkesel olarak çok benziyor.

Aslında yağdan ve proteinden zengin gıdalarla beslenmenin performans üzerine etkilerine dair birçok başka kanıtlar da var.

Bunlardan biri şöyle. **1885** yılında iki Norveçli ağustos ayından bahara kadar Kuzey Buz Denizi’ndeki bir adada kalmışlar. Sadece kuru balık ve kutup ayısı eti yemişler. Uzun kış aylarında çok az hareket etmelerine rağmen hiç hamlamamışlar, performanslarını kaybetmemişler. Bahar gelince sanki aylarca hareket edemeyen onlar değıllermiş gibi yükleri ile yürümeye başlamışlar. Norveç’e geldiklerinde yapılan sağlık muayeneleri mükemmelmiş (3).



Resim 1. Efsanevi Etyopyalı atletler Abebe Bikila (sağda) ve Mamo Wolde

Başka örnekler de var. Mesela Avustralya'nın yerli hamalları sadece **kanguru eti** yemelerine rağmen 12 saat dinlenmeden yük taşıyabilirlermiş (4). Başka bir örnek de Aborjinler... Onlar da dinlenmeden av peşinde zaman zaman günde 30-35 km koşarak, zaman zaman yürüyerek efor sarfedermiş. Onların yedikleri kanguru eti, böcekler ve yılanlar. Yani unsuz-şekersiz gıdalar; orijinal bir Taş Devri Diyeti.

Hayvanlardan da örnek vermek mümkün (5). Mesela aslan, kaplan gibi etobur hayvanlar, doğal gıdaları olan yağlı eti yedikleri sürece hayvanat bahçesinde bile yaşasalar fazla egzersiz yapmamalarına rağmen güçlerinden, kuvvetlerinden kaybetmiyorlar. Sirkteki aslanlar ve kaplanlar da kapalı bir ortamda yaşasalar bile gösteriler sırasında çok yükseklere kadar zıplayabiliyorlar.

Eskimo kızak köpekleri de öyle imiş. Bütün yaz tasmalanmış bir şekilde kulübelerinde oturur ve sadece et ve balık yerlermiş. Kış gelince hiçbir egzersiz yapmadan hemen kızığa koşturulurlarmış. Sanki aylarca kulübelerinde kalmamışlar gibi yine günde 12 saat kızak çekerlermiş, hiç yorulmadan.

Bütün bu örnekler düşük şekerli diyetlerin bedensel performans için çok uygun bir beslenme programı olduğunu gösteriyor.

Bu konuda yapılmış bilimsel çalışmalar yok mu?

Var tabii. Mesela Muoio ve arkadaşları üç grup atlete aşağıdaki farklı diyetleri uygulayıp performanslarına bakmışlar (6):

- Düşük yağlı yüksek karbonhidratlı diyet
- Yüksek yağlı düşük karbonhidratlı diyet (ketojenik diyet)
- Karışık diyet

Karışık diyetle karşılaştırıldığında yüksek karbonhidratlı diyet grubunda performans %10 artarken, ketojenik diyet grubunda performans artışı oranı %33 imiş.

Özetle yağlar daha temiz bir yakıt diyorsunuz değil mi?

Evet, öyle diyorum. Bakın hücrelerimizde mitokondri adı verilen çok sayıda enerji santralleri var. Yağ asitleri mitokondrilere parçalanmadan girerler; glukoz ise ancak piruvata indirgendikten sonra girebilir. Pirüvat oksijensiz bir ortamda laktata dönüşür ve kaslarınızı ağrıtır. Yağ asitleri ise mitokondrilere enerji verdikten sonra karbondioksit ve suya dönüşüyor. Karbondioksitin boşaltımı ise laktata göre çok daha kolay.

Yapılan çeşitli araştırmalarda karbonhidrat ağırlıklı beslenmedeki karbon dioksit üretiminin daha fazla olduğu saptanmış. Yoğun bir enerji sağlayan yağların metabolizmaları (yakılmaları) esnasında ise daha az karbondioksit üretiliyor. Kişiler CO₂ üretimindeki bu artışa nefes sayısındaki artışla cevap veremiyorsa bu durum solunum yetersizliği ile sonuçlanabiliyor. Egzersiz esnasında ise CO₂ üretimi yaklaşık iki katına çıkıyor (7).

Ağır egzersiz sırasında solunum rezervlerinin azalması nedeniyle ilave az miktardaki CO₂ artışları bile sporcuda sorun yaratabiliyor. Karbonhidratlı besin maddeleri istirahatte ve egzersizde daha fazla CO₂ üretimine sebep olarak performansın düşmesine yol açıyor. Sporcularda astım hastalığının fazla görülmesinin başta gelen nedeni bu.

İnternet sitenizde atletler için Taş Devri Diyeti (The Paleo Diet for Athletes) isimli bir kitabın tanıtımını görmüştüm. Bu kitaptan biraz bahsedermisiniz?

Kitabın yazarları **Joe Friel ve Loren Cordain** iki eski arkadaşı. Prof. Dr. Loren Cordain Taş Devri Diyeti'nin dünyadaki en önemli teorisyenlerinden biri. Joe Friel ise sporun en zor ve efor gerektiren dalları olan triatlon ve pentatlon gibi atletizm branşlarının antrenörü; kendisi birçok dünya ve olimpiyat şampiyonu yetiştirmiş. Ayrıca aktif de bir sporcu. Kendi yaş grubunda koşu-bisikletkoşu (triatlon) dalında dünyanın en iyi 10 sporcusu arasında.

Neyse esas konumuza dönelim. Bir gün Friel ile yaptığı bir sohbette Prof. Dr. Loren Cordain birçok sporcuya uygulanan yüksek miktarda hızlı emilen şekerli diyetin (ekmek, pasta, börek, gevrekler, makarna, pilav, spor içecekleri vb) zararlı olduğunu, buna karşılık Taş Devri Diyeti'nin ise sporcuların performansını çok artırabileceğini söylüyor (8). Friel 'olmaz böyle şey' diyerek arkadaşına karşı çıkıyor. 1995 yılında iddiaya giriyorlar (Friel o zaman 51 yaşında). İddia 1 ay sürmek zorunda.

Friel şekerli gıdaları kesiyor ve Taş Devri Diyeti'ne başlıyor. Fakat ilk iki hafta kendini oldukça bitkin hissediyor. Ağır antrenmanlardan sonra kendini eskisi kadar kolay toparlayamıyor. İddiaya kazanacağından emin olarak diyetle devam ediyor. Fakat üçüncü hafta bir anda her şey değişmeye başlıyor. Friel kendini çok iyi hissediyor ve ağır egzersiz ya da müsabakalardan sonra çok hızlı yorgunluğunu atıyor.

Friel 10 yıldan beri haftada 12 saatten daha fazla antrenman yapamazmış. Bu süre uzarsa hastalanır ve çok sık üst solunum yolu enfeksiyonu geçirirmiş. Diyetle başladığının 4. haftasında haftalık çalışma süresini 12 saatten 16 saate çıkarmış, hem de hiç enfeksiyon geçirmeden. 16 saatlik antrenmanı ancak 15 yıl önce yapabiliyormuş. Diyetle başladığı o yıl Amerika şampiyonasında 3. olmuş; son yılların en iyi (kendi) derecesini yapmış.

2000 yılının başından itibaren Friel, çalıştırıcılığını yaptığı atletlere Taş Devri Diyeti'ni uygulatıyormuş. Bu atletlerin arasında ülke ve olimpiyat şampiyonları da mevcutmuş.

Sporcular için önerilen Taş Devri Diyeti, sıradan bizim gibi spor yapmayan insanlara önerdiğiniz diyetin tamamen aynı mı?

Temel olarak aynı ama bir takım farklılıklar da var. Haftanın yedi gününde glikojen deposunu dolduracağım diye şeker ve nişastadan zengin gıdalarla beslenmek çok zararlı ama yine de sporcular için Taş Devri Diyeti'ni biraz modifiye etmek gerekiyor (9). Çünkü haftada en az 10 saat ağır egzersiz yapıyorlar.

Bu sporcular beslenmelerine dikkat etmezse kendi kaslarını tahrip ediyorlar ve sağlıkları tehlikeye giriyor. Hücrelerin enerji ihtiyaçları karşılandıktan sonra ya da ağır antrenman sonrasında dokuların tamiri ve yenilenmesi gerekirken. Çünkü her an hücrelerimiz, tahrip olmakta ve onarılmakta. Hafif egzersizlerde problem yoktur ama ağır egzersizlerde yıkım çok fazla. Doku yıkımından sonra iyileşme daha sonra da tekrar yenilenme gelir. Yeni bir egzersize kadar bunların tamamlanması gerekiyor, aksi halde vücut yıpranıyor.

Glikojen depolarını doldurmanın en uygun zamanı egzersizden önceki birkaç saat ile performanstan sonraki saatler. Özellikle performanstan sonraki iyileşme dönemi çok önemli. İşte sadece bu zamanlar eksik glikojen depolarını doldurmak gerekli. Diğer dönemlerde ise Taş Devri Diyeti'ni delmemek lazım.

Beslenme, sporcunun hazırlanma ve karşılaşma dönemlerine göre ayarlanıyor. Örneğin hafif idman döneminde proteinden, yağdan zengin, karbonhidrattan fakir normal Taş Devri beslenmesi uygulanıyor. İdmanlar ağırlaştıkça şekerler artırılıyor. Ama yine de çok hızlı emilen şekerler değil. Yarışmaya birkaç gün kala idman hafiflediğinden karbonhidrat da azaltılıyor. Yarışma günü tekrar artırılıyor, yarışmanın ertesi günü yine azaltılıyor.

Yüksek karbonhidratlı bir diyet alan sporcu Taş Devri Diyeti'ne geçtiğinde bu diyetle hemen adapte olabiliyor mu?

Hayır olamıyor. Yüksek karbonhidratlı bir diyetten düşük karbonhidratlı bir diyetle geçtiğinizde doğal olarak kaslarınızda daha az glikojen birikiyor. Sonuçta ağır bir egzersiz yaparsanız kan şekeriniz düşebiliyor ve enerji yetersizliğine girebiliyorsunuz.

Enerji yetersizliğine girmemek için yağlar niçin hemen devreye girmiyorlar?

Çünkü yüksek karbonhidratlı diyet alanlarda yağları yakan enzimlerin aktivitesi düşüktür. Bu enzimlerin maksimal kapasitesine aktivitelerinin kavuşabilmesi 6-8 haftayı bulabiliyor. Bu süre içinde ağır egzersizlerde kan şekeriniz düşebilir. Kendinizi yorgun hissedersiniz. Zaman içinde enzimlerin aktivitesi arttığında yağları daha iyi yakarsınız ve enerji yetersizliğine girmezsiniz.

30 yılını Paraguaylı Ache yerlileri arasında geçiren Prof. Dr. Loren Cordain'in mesai arkadaşı Dr. Kim Hill, Achelerin hiç kahvaltı yapmadan 6-8 saat av peşinde koştuklarını ve hiç yorulmadıklarını gözlemlemiş (10). Dr. Hill ise kahvaltı yapmadan onlara katılsa hemen yoruluyormuş. Yerliler ise bu durumu görünce Dr. Hill'i alaya alırlarmış. Demek ki sürekli Taş Devri Diyeti yapan kişilerin yağ asidi oksidasyonları mükemmel oluyor.

Peki tedbir olarak ne yapmalı?

Bu geçiş süresinde egzersiz öncesi alınan karbonhidrat miktarını artırmak ve sık yemek gerekiyor. Birkaç hafta içinde tolerans sağlanıyor.

Ağır egzersizden ve müsabakalardan 2-3 saat önceki yemek:

Yazarların önerilerine uyan sporcular ağır egzersizden-müsabakadan 2-3 saat önceki yemekte kan şekerini yavaş yükselten karbonhidratları proteinle birlikte alıyorlar (400-900 kalori). İşte kitaplarında verdikleri liste şöyle;

- Az lifli meyve, örneğin elma püresi ya da sıkma meyve suyu
- Yumurta, protein tozu
- Yumuşak ve liften fakir besinler (örneğin et sote).

Ben protein tozu yerine milli içeceğimiz olan kefirin tüketilmesinden yanayım. Hem daha kaliteli, hem çok daha faydalı, hem de daha ucuz; ayrıca vitaminler, mineraller, dalı zincirli aminoasitler ve probiyotiklerden çok zengin. Uyarıcı olarak 1 fincan Türk kahvesi alınabilir. Ama kahve ve çay fazla içilmemeli, çünkü fazla idrara çıkartıyor.

Sabahleyin erken antrenman varsa veya herhangi bir zorunluluktan ötürü

bu besin alınamamışsa başlangıçtan 10 dakika önce 100-200kalorilik gıda alınabiliyor. Mesela kefir ve sıkma meyve suyu karıştırılarak içilebiliyor. Üstüne bir bardak su alınıyor. Enerji içeceği sadece ve sadece bunların bulunamadığı durumda içilebiliyor. Bu istisnanın dışında enerji içeceğini önermiyoruz.

Ağır egzersizlerden sonra beslenme:

Ağır egzersizlerden sonra derhal glikojen depolarının doldurulması ve kas tamirinin başlatılması önemlidir. Bu bakımdan ilk otuz dakikada hem karbonhidrat hem protein sıvı olarak alınıyor. Bizim tavsiyemiz 0.5-1litre sıkma meyve suyu ve 0.5-1litre kefir (whey proteini). İlk 30 dakikadan sonra katı yemekler yenilebiliyor.

Taş Devri Diyeti'nin sporcularda başka ne türlü faydaları oluyor?

Bunu birkaç ana başlıkta toplayabiliriz.

1. Taş Devri Diyeti dallı zincirli amino asitlerden zengindir.

Biliyorsunuz amino asitler proteinlerin yapı taşları. Yani protein duvar ise amino asitler tuğla. Hücrelerimizde 20 çeşit amino asit var. Bunlardan üçü bütün amino asitlerin %70'ini oluşturuyor. Bu amino asitlere **dallı-zincirli amino asitler** deniyor (valin, lösin, izolösin). Bu amino asitler kas onarımında önemli rol oynuyorlar. Whey proteini, etler, balıklar ve yumurta gibi hayvani proteinler dallı-zincirli amino asit bakımından çok zengin.

Sporcu için en iyi protein takviyelerinin başında whey proteini geliyor. Sporcuların **protein tozu** dedikleri şey işte bu kurutulmuş whey. Whey peyniraltı suyudur. Mesela peynir tenekesindeki su wheydir; yoğurdun yeşil suyu da wheydir; kefir wheydir. Whey proteinleri biyolojik açıdan yumurta proteinlerinden bile daha kaliteli. Ev yoğurdu ve kefir gibi whey proteinleri aynı zamanda kaliteli probiyotiklerdir. Protein tozları ayrıca toksik maddeler de içerebiliyor.

2. Taş Devri Diyeti'nde asit yükü düşüktür.

Proteinli, tahıllı ve şekerli gıdaların böbreklerde oluşturduğu asit yükü yüksek, sebze ve meyvelerinki ise düşüktür. Bilindiği gibi insan böbrekleri pH:5'in altındaki idrarı, yani asidik idrarı boşaltamıyor. Bu nedenle oluşan asitler (daha çok fosfat ve sülfatlar) kısmen kemikten gelen kalsiyum ile tamponlanıyor ve ancak o şekilde idrarla atılabiliyor. Diyetle alınan yüksek miktardaki asit, böbrekler ile atılırken kemik kalsiyumunu da eritiyor. Bu arada asidik gıdalar kas protein sentezini de yavaşlatıyor.

Tablo 2. Taş Devri'nde ve günümüzde potansiyel böbrek asit yükü ve net asit yapımı

	Taş Devri	(3000 kcal/gün)	Günümüz	(2500 kcal/gün)
	Alınan asit ve baz (g/gün)	İdrarla atılan (mEq/gün)	Alınan asit ve baz (g/gün)	İdrarla atılan (mEq/gün)
Protein/sülfat	226.0	110	79.0	39
Fosfor	3.22	118	1.51	55
Potasyum	10.50	-215	2.50	-51
Kalsiyum	1.62	-2	0.92	-12
Magnezyum	1.22	-32	0.32	-8
Böbrek asit yükü		-39		23
Organik asitler		61		41
Net asit yapımı		22		64

Su (H_2O) alkali bir içecektir. Bu nedenle az su içme vücut pH'sının asit yöne kaymasına neden olur.

Günümüzde böbrek asit yükünün artmasının tek nedeni alkaliden zengin sebze ve meyvelerin yeteri kadar alınmaması değil ayrıca et ve tahıl gibi besinlerin işlenmesi sırasında potasyum ve magnezyum gibi alkali yapıcı minerallerini kaybetmesidir. Bu nedenle geleneksel kavurma, klasik sucuk ve pastırma, kefir, ev yoğurdu gibi proteinli gıdalar, salam, sosis ve kutu sütü gibi rafine gıdalara göre daha az asidikler. Taş Devri'ndeki insanların idrarla attıkları asit miktarı (**22mEq/gün**) günümüzdekinden (**64mEq/gün**) üç kat daha az (11). Hem de daha fazla et tüketmelerine rağmen.

3. Taş Devri Diyeti vitamin ve minerallerden zengindir.

Unlu şekerli ya da diğer rafine edilmiş gıdalar vitamin ve minerallerden çok fakir. Üstelik bu gıdalar vücutta metabolize edilirken çok miktarda B kompleks vitamini de tüketiyorlar. Yeterli B kompleks vitamininin olmaması enerji üretimini de ciddi şekilde aksatıyor. Çünkü vücudumuzdaki enerji santralleri vitaminler azalmışsa çok verimsiz çalışıyorlar.

Probiyotikten zengin gıdaların da bağırsaklarımızda vitamin ürettiklerini kesinlikle unutmamak lazım. Örneğin ısıtılma tabi tutulan sütler vitaminlerini önemli ölçüde kaybediyorlar. Bu nedenle sütü süt olarak değil kefir ve ev yoğurdu gibi mayalanmış şekilde tüketmek gerekiyor.

Taş Devri Diyeti'nde daha fazla et tüketildiği için kreatin, koenzim Q10 ve karnitin gibi enerji oluşturacak ham maddeler de daha fazla alınmış oluyor.

4. Taş Devri Diyeti omega-3 yağ asitlerinden zengindir.

Unlu ve şekerli gıdalardan zengin diyetler çok az omega-3 yağ asidi içerirler. Yumurta, et, ceviz, semizotu, keten tohumu ve özellikle de balıkyağı omega-3 yağ asitlerinden zengin. Taş Devri Diyeti yapanlar bu gıdaları çok daha fazla yiyorlar.

Omega-3 beden performansının artırılmasında çok önemli. Hollanda'da 2 grup hamile üzerinde ilginç bir araştırma yapılmış (12). Hamilelerin bir grubu omega-3 takviyesi almış. Çocuklar doğduktan 7 yıl sonra incelenmişler. Takviye alan annelerin çocuklarının motor fonksiyonlarının, takviye almayanlara göre daha iyi olduğu görülmüş.

Omega-3 yağ asitleri eklem iltihapları ile astımın önlenmesi ve tedavisinde de çok önemli. Sporcularda eklem rahatsızlıklarının ve astımın çok görüldüğü düşünüldüğünde konunun önemi daha iyi anlaşılabilir.

Taş Devri'nde yaşayan insanların diyetlerinde omega-6/ omega-3 oranı yaklaşık 1:1 ile 4:1 arasında değişiyormuş. Son 50-100 yılda mısır, soya, pamuk, ayçiçeği gibi yağların aşırı kullanılması, buna karşılık özgür beslenen hayvanlardan kaynaklanan proteinlerin (et, balık, süt, yumurta) ve lahana, marul ve semizotu gibi yeşil sebzelerin daha az tüketilmesi ile omega-6: omega-3 oranı 20-50:1'e kadar çıktı. Bu nedenle sporcu olsun ya da olmasın ben herkese omega-3 takviyesi almalarını öneriyorum.

D vitamininin kemiği kuvvetlendirdiğini herkes biliyor. Acaba kaslarımızı da kuvvetlendiriyor mu?

Evet öyle. İsterseniz bu çok az bilinen konu üzerinde biraz fazla duralım. Bilindiği gibi bazı sporcular steroid bir hormon olan testosteronu doping olarak kullanırlar. Böylece kas güçlerini artırır. Tabii ki bu steroidlerin kullanılması hem tehlikeli, hem de yasak. D vitamini de bir steroid hormon olup o da kas gücünü artırıyor. Fakat önerilen miktarlardaki kullanımı ne tehlikeli ne de yasak.

Yaşları müsait olanlar bilirler, Sovyetler Birliği ve eski Doğu Almanya 60 ve 70'li yıllarda olimpiyat madalyalarını siler süpürürlerdi. Biri altın almışsa, diğeri gümüş madalya alırdı. Tabii bu başarıda sosyalist devletlerin sporculara aşırı bir mali destek vermesinin de bir itici gücü vardı. Aynı destek ABD ya da Avrupa ülkelerindeki sporculara da veriliyordu ama onlar ancak bronz madalya alabiliyorlardı. Demek ki başka faktör veya faktörler de söz konusuydu. Sosyalist ülkelerdeki sporcuları yetiştirenler muhakkak ki farklı şeyler biliyorlardı.

Aslında Rusların yaptığı araştırmalar oldukça eskilere dayanıyor. Mesela 1938 yılında Rusya'da, 100metre koşan üniversite öğrencileri ile ilginç bir araştırma yapılmış(13). Öğrenciler iki gruba ayırmışlar. İki gruba da benzer düzeyde antrenman yaptırılırken bir gruba ultraviyole (UV) ışın vermişler. UV

almayan grubun performansı ortalama 13.51 saniyeden 13.28'e artmış. Yani performansları 0.23 saniye artmış. Buna karşılık UV alan grupta başlangıçta **13.63** olan ortalama derece **12.62** olmuş. Yani performansları **1.01** saniye artmış. 100 metre yarışmalarında saliselerin çok değeri olduğu düşünülürse 1 saniyelik bir performans artışı gerçekten de çok önemli.

Daha sonra yapılan çok sayıda araştırmalarda da UV ışınların atletik performansı artırdığı net bir şekilde gösterilmiş.

Peki ultraviyole ışınları ne yapıyor da sporcuların performansını artırıyor?

Ultraviyole ışınlarının en önemli görevi derimizde D vitamini sentezi yapmak. D vitamini-performans ilişkisine gelince, bu konuda yapılmış hem hayvan hem de insan araştırmaları var. Bu çalışmalar D vitamini takviyesinin D vitamini eksikliği olan kişilerde kas kitlesini artırdığını göstermiş. Örneğin D vitamininin farelerin kaslarında protein sentezini artırdığı saptanmış (14).

1981 yılındaki araştırma ise insanlarda yapılmış (15). D vitamini yetersizliği olan 12 hastada kas biyopsisi yapmışlar ve ikinci tip kas liflerini küçük bulmuşlar. D vitamini tedavisinden sonra ise kas lifleri büyümüş.

Başka bir araştırmada yaşlılarda kas zayıflıklarının D vitamini takviyesiyle düzeldiği gösterilmiş (16).

Bir araştırmada 48 felçli kadına iki yıl boyunca günde 1000 ünite D vitamini verilmiş. Bu nispeten düşük doza rağmen (normalde olması gereken doz: günde 5000 ünite) kas gücü artmış, kas çapı iki katına, kas lif sayısı 3 katına çıkmış (17).

D vitamini düzeyinin artışı ile atletik performans paralel gidiyor. Bu çalışmalardan birinde kan D vitamini düzeyi 30ng/mL'nin üzerine olanların atletik performansının kan D vitamini düzeyi 10ng/mL'nin altında olanlara oranla %78 daha yüksek olduğu saptanmış (18).

D vitamini düzeyi azaldıkça solunum fonksiyon testlerinin de bozulduğunu biliyoruz (10).

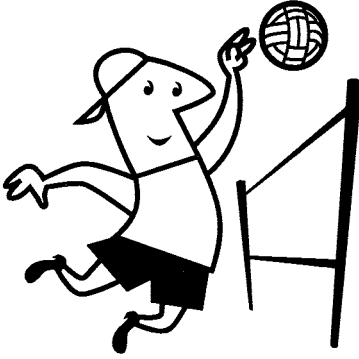
Ayrıca D vitamini sadece atletik performansı değil bilişsel fonksiyonları da artırıyor (20).

D vitamininin iltihapları azaltması ve insan vücudunda enfeksiyon hastalıklarından koruyucu 200 civarında antibiyotik üretmesi de sporcu sağlığı için çok önemli.

Ne kadar D vitamini takviyesi almamız gerekiyor?

ABD'deki 'Food and Nutrition Board' 1997 yılında yaptığı bir yayında çocuklara **400İÜ/gün**, erişkinlere 200İÜ/gün ve yaşlılara 400İÜ/gün D vitamini verilmesini önermekte. Fakat dünyanın en önemli D vitamini uzmanları erişkin bir kişide günlük fizyolojik D vitamini ihtiyacının bu rakamların en az 10 katı daha fazla, yani yaklaşık **5000 İÜ** olması gerektiğini söylemekte (21).

Maalesef laboratuvar normallerinin **10-120ng/mL** olduğu yazılmakta. Bu nedenle 10ng/mL'nin hemen üstündeki değerler birçok hekim tarafından normal kabul edilmektedir. Bu dozlar ağır kemik hastalıklarından (raşitizm, osteomalasi, osteoporoz) koruyor.



Fakat sadece kemik hastalıklarında korunacak kadar D vitamini almak yeterli değil. Daha hafif D vitamini yetersizliklerinde de romatoid artrit, multipl skleroz, depresyon, şizofreni, tip I diyabet, obezite, doğuştan şekil bozuklukları, anemi, otoimmün hastalıklar, immün yetersizlik, kalp yetersizliği, enfeksiyon hastalıkları ve çeşitli kanserler (yirmiye yakın) görülmekte.

Bu hastalıklardan korunmak için D vitamini düzeyini **35-40ng/mL'nin**, hatta daha iyisi **50ng/mL'nin** üzerinde tutmak gerekir. Fakat bu düzeyi tutturabilmek için kişinin 5000 ünite D vitamini alması gerekiyor. İki ayda bir içilen D vitamini ampulleri ile bu meseleyi kolayca halledebiliyorsunuz. Aslında D vitamini yetersizliğinden korunmanın en doğal yolu yeteri kadar güneşlenmek. Ama artık birçoğumuz maalesef yeteri kadar güneşe maruz kalamıyoruz. Sporcuların kapalı salonlarda çalışması da sorunu ağırlaştırıyor.

Spor yapanlar vitamin takviyeleri almalılar mı?

Ağır spor yapmayanların D vitamini ve balıkyağı dışında bir takviye almaları gerekmez. Ama ağır sporları yapanlara takviye vitaminler verilebilir. İsterseniz bunlardan en çok kullanılan bazılarını burada anlatayım.

Evet iyi olur.

Bir hücrenin iş yapması mitokondri dediğimiz hücrelerin enerji santrallerinin sağlıklı olmasına ve ne kadar enerji (ATP) yaptığına bağlı.

Koenzim Q10 hücre enerjisini aktive eder. Enerjinizin (ATP) oluşması için koenzim Q10'un olması şarttır. Önerilen doz günde **30-60mg'dır**. 200mg'a kadar çıkılabilir. En çok sardalye, somon ve uskumruda bulunur. Sakatat ve ette de iyi sayılabilecek miktarlar bulunur.



Kreatin de Co-Q10'a benzer, aynı işi yapar. ATP miktarını artırarak kas gücünü ve dayanıklılığını artırır. Günde 3 gram kadar kreatin yeterlidir. Çok yüksek dozlar kas kramplarına yol açar. Kreatin metionin, glisin ve arjinin denilen amino asitlerden sentezlenir.

Karnitin yağ asitlerini mitokondriye sokarak enerji üretimini artırır. Ayrıca toksik metabolitlerin idrarla atılmasına yardımcı olur. Bu nedenle karnitin egzersiz sırasındaki performansı artırabilir. Karnitin verilen kişilerde solunum fonksiyonları artar. Günlük doz 1-2 gramdır. Bazı atletler günlük 10 grama kadar çıkabilmektedir.

Yaşlanmayı geciktiren CoQ10, NAD, karnitin ve lipoik asit takviyelerin en önemli etkileri ATP oluşturmak ve serbest oksijen radikallerini uzaklaştırmaktır (**antioksidan etki**).

Glutamin kasta en çok bulunan amino asittir. Ağır bir egzersizden sonraki kas tamirinde glutamine çok ihtiyaç vardır. Günlük ihtiyaç 2 gram kadardır.

B kompleks vitaminleri enerji oluşumunda önemli rol oynarlar. Özellikle şeker kullanılması arttıkça vitamin ihtiyacı da artar. Bunlardan niasinin (**B3 vitamini**) aktif maddesi olan nikotinamid dinükleotid (NADH) en önemlisidir.

Sporcuların sık kullandığı bir amino asit de **arjinin**. Arjininin birçok fonksiyonu var; büyüme hormonunun salgısını artırmak, toksik maddeleri vücuttan uzaklaştırmak, bağışıklık sistemini güçlendirmek. Arjinin damar genişlemesi yaptığı için seksüel fonksiyonları da artırıyor.

Arjinin küçük çocuklar için yarı-elzem bir aminoasit. Her ne kadar vücutta sentezlense de yiyeceklerle de alınmalı. Büyük çocuklar ve erişkinler ihtiyaçlarını vücutlarında sentezledikleri ile karşılayabilirler ama ağır spor yapanlar ihtiyaçlarını karşılayamıyorlar.

Arjinine günde 1 gram ile başlanır. Haftada birer gram artırılarak 4-5 grama kadar çıkılabilir. Fazla alındığında ishal ve kusmaya neden olur. 100 gram kabak çekirdeği 4gram, 100gram fındık 2gram arjinin içerir.

Ornitin alfa-ketoglutarat (OKG): Ornitin arjinin sentezini artırır. Günde 2-4gram almak yeterlidir. Arjinin büyüme hormonu sentezini artırır. Dışarıdan büyüme hormonu almak hem pahalı hem de sakıncalıdır.

Egzersiz sırasında doku **C vitamini** (askorbik asit) düzeyleri azalmaktadır. C vitamini eksikliğinde kas yorgunluğu olur. C vitamini tendon ve bağların güçlü olması için gerekli bir vitamin. Askorbik asit adrenalın sentezi için de gerekli. Ayrıca kortizol salgılamasını azaltıyor. Kortizol fazlalığı kas ve kemik yıkımını artırıyor. Her stresli olayda C vitamini ihtiyacı artıyor. Ayrıca C vitamini güçlü bir antioksidan. Ağır spor sırasında oluşan serbest oksijen köklerini temizliyor.

Bu takviyelerin hepsini almak gerekiyor mu?

Buna sporcunun hekiminin ya da antrenörünün karar vermesi gerekiyor. Ama her takviyeyi teker teker sınamak lazım; kişiye iyi gelip gelmediğini anlamak için. Takviyelerin her biri için 4-6 haftalık bir süre ayırmak gerekir. Böylece herkes kendi için en uygun takviyeleri seçmiş olur.

Sporcular protein tozlarını yaygın bir şekilde kullanıyorlar. Ne işe yarıyor bu protein tozları?

Protein tozları, içlerinde yüksek oranda amino asit bulunan takviyeler. Egzersiz sırasında yıpranan kas dokularını korumak için kullanılıyor. Fakat satılan her toz şeklindeki ürün, protein tozu değil. Bir preparata protein tozu diyebilmek için %70 oranında protein ihtiva etmesi gerekiyor (22). Piyasada satılan protein tozları 4 çeşit;

- **Soya proteini:** Bunlar bitkisel kökenli olduğu için tercih edilmiyor.
- **Yumurta ve süt proteini:** Bu proteinlerin biyolojik değerleri yüksek.
- **Konsantre whey proteini:** Bir süt kesildiği zaman görmüşünüzdür; bir pıhtı kısmı vardır ki, buna kazein (peynir), süzülen sıvı kısmına ise whey (peyniraltı suyu) deniyor. Konsantre whey preparatları çeşitli işleme teknikleri sonucu ile %90 oranlarında protein içerecek hale getiriyorlar. Whey proteinleri kazein proteinlerine oranla daha yüksek biyolojik değerliliğe sahiptirler ve bağırsaktan daha çabuk emilirler.

- **İzole whey proteini:** Biyolojik değerleri en yüksek olan protein tozları bunlardır. 10 dakika gibi çok kısa bir sürede sindirilirler ve daha fazla anabolik etki gösterirler. Bu nedenle daha çok tercih ediliyorlar.

Siz sanırım bunlara da karşısınız.

Tabii ki karşıyım. Daha ucuz ve çok sayıda faydası olan kefir dururken ne diye bunlara rağbet ederler anlamıyorum. Bakın bu amino asit tozları elde edilirken yüksek sıcaklığa (UHT), basınca (homojenizasyon) maruz kalıyorlar ve asitle muamele ediliyorlar. 2010 yılında ABD’de bir araştırma yapılmış ve bu tozların çoğunda arsenik, kadmiyum ve kurşunun toksik düzeylerde olduğu saptanmış (23).

Sporcuların su ihtiyacı daha mı fazla?

Su vücuttan toksinlerin ve diğer metabolik atıkların dışarı atılmasını sağlar. Eğer yeteri kadar su içmiyorsanız, böbrekleriniz düzgün şekilde çalışmıyor. Eğer böbrekleriniz yeteri kadar çalışmazsa, böbreğin bazı görevlerini karaciğer yapmak zorunda kalıyor. Karaciğerin kendi işini daha az yapması demek ise daha az yağ yakması anlamına geliyor.

Sporcularda eklem, kemik ve kas ağrıları sık görülüyor. Bu ağrıların en sık görülme nedeni yeteri kadar su içmemek.

Spor yapmayan insanların günde en az iki litre su içmeleri gerekiyor. Bu suya çay, kahve, meşrubat (ki hiç istemiyoruz) dâhil değil. Spor yapanlarda bu miktar 4-5litre olması gerekiyor. Limit şu. İdrarınız berrak çıkmıyorsa, yeteri kadar su içmiyorsunuz demektir.

Sporculara başka neler yapmalarını öneriyorsunuz?

Öncelikli olarak bazı tahlillerini yaptırmaları gerekiyor. Kan sayımı, ferritin, magnezyum, kalsiyum, glukoz, insülin, D vitamini, B12 vitamini, C-reaktif protein ve diğer rutin biyokimya testleri.

Bunlardan son dördü çok önemli:

- İnsülin: Normali açlık sırasında 5 ünitenin altında olması gerekiyor.
 - D vitamini kan düzeylerini 40-120ng/mL arasında olmalı.
 - B12 vitamini 400-900pg/mL arasında tutulmalı.
 - C-reaktif protein, gizli iltihapları gösteriyor, 0.3mg/dL’nin altında olmalı.
- Takviyeler şöyle:
- Balıkyağı: Günde 2 defa 1 ya da 2gram
 - D vitamini: 2 ayda 1 ampul (300.000ünite) ağızdan.
 - C vitamini: Günde 2 x 1-2gram

- Kefir: Günde 1litre
- Su: Günde 2-4litre
- Daha önce bahsettiğim diğer takviyeler ise ihtiyaca göre ayarlanıyor.

KAYNAKLAR

1. <http://urbanext.illinois.edu/hsnut/hsath2d.html>
2. Timmons JA, Gustafsson T, Sundberg CJ, Jansson E, Hultman E, Kaijser L, Chwalbinska-Moneta J, Constantin-Teodosiu D, Macdonald IA, Greenhaff PL: Substrate availability limits human skeletal muscle oxidative ATP regeneration at the onset of ischemic exercise. *J Clin Invest* 1998, 101(1):79-85.
3. Stefansson V. Cancer: Disease of Civilisation . Hill & Wang, New York, 1960
4. The Epic of Man. Time Inc. New York, 1961
5. http://www.second-opinions.co.uk/athletic_diet.html
6. Muoio D M, Leddy JJ, Horvath PJ, Awad AB, Pendergast DR. Effect of dietary fat on metabolic adjustments to maximal VO-2 and endurance in runners. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 1994; 26 (1): 81-88
7. Chung MM, Sue Dy, Grosvenor M, Wasserman K. Effect of high fat and high carbohydrate diets on gas exchange during exercise. *Am Rev Respir Dis* 1987; 135: a360.
8. Loren Cordain, Joe Friel. The Paleo Diet for Athletes, Rodale, 2005.
9. Uz. Dr. Kaan Arslanoğlu, 25.12.2005, Akşam Gazetesi
10. http://www.google.com.tr/search?q=Answers+from+Dr.+Cordain+and+the+Paleo+Diet+Team&sourceid=ie7&rls=com.microsoft:en-US&ie=utf8&oe=utf8&redir_esc=&ei=VTybTPbgBs-QswbNxKCfBA
11. Remer T, Manz F. Paleolithic diet, sweet potato eaters, and potential renal acid load. *Am J Clin Nutr*. 2003;78(4):802-3
12. <http://ezinearticles.com/?Omega-3-Fatty-Acids---How-to-Help-Your-Child-Become-an-Athlete-Even-Before-Birth&id=995649>
13. Gorkin Z, Gorkin MJ, Teslenko NE. The effect of ultraviolet irradiation upon training for 100m sprint. *The Journal of Physiology of the USSR [Fiziol, z. (RSSR)]* 1938;25: 695-701.
14. Birge SJ, Haddad JG. 25-hydroxycholecalciferol stimulation of muscle metabolism. *J Clin Invest*. 1975 Nov;56(5):1100-7.
15. Young A, Edwards R, Jones D, Brenton D. Quadriceps muscle strength and fibre size during treatment of osteomalacia. In: Stokes IAF (ed) *Mechanical factors and the skeleton*. 1981. pp 137-145.
16. Sorensen OH, Lund B, Saltin B, Lund B, Andersen RB, Hjorth L, Melsen F, Mosekilde L. Myopathy in bone loss of ageing: improvement by tre-

- atment with 1 α -hydroxycholecalciferol and calcium. *Clin Sci (Lond)*. 1979;56(2):157–61.
17. Sato Y, Iwamoto J, Kanoko T, Satoh K. Low Dose Vitamin D Prevents Muscular Atrophy and Reduces Falls and Hip Fractures in Women after Stroke: A Randomized Controlled Trial. *Cerebrovasc Dis*. 2005;20(3):187–192
 18. Wicherts IS, van Schoor NM, Boeke AJ, et al. Vitamin D status predicts physical performance and its decline in older persons. *J Clin Endocrinol Metab*. 2007;92(6):2058–65.
 19. Black PN, Scragg R. Relationship Between Serum 25-Hydroxyvitamin D and Pulmonary Function in the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Chest*. 2005;128:3792–8.
 20. Przybelski RJ, Binkley NC. Is vitamin D important for preserving cognition? A positive correlation of serum 25-hydroxyvitamin D concentration with cognitive function. *Arch Biochem Biophys*. 2007;460(2):202–5.
 21. Holick M: Vitamin D; A millennium Perspective. *J Cell Biochem*. 2003;88:296–307 (2003)
 22. <http://www.proteintozlari.com/ConsumerReports.org> July 2010
 23. <http://articles.mercola.com/sites/articles/archive/2009/04/25/advice-for-athletes-eat-real-food.aspx>

39. Şişmanlık, metabolik sendrom (insülin direnci)

Son yıllarda gazete, dergi ve televizyonlarda birçok haber veya program sağlıklı beslenme ile ilgili. Nasıl beslenmemiz gerektiğiyle ilgili devamlı bir şeyler söyleniyor. Buna rağmen şişmanlık gittikçe artıyor. Yoksa bize söylenenler doğru değil mi?

1980’li yıllarda ABD’de sağlıklı beslenme piramitleri yapıldı. İnsanlara hangi yiyecekleri ne miktarda yemeleri gerektiği söylendi. Amerikan halkının çoğunluğu bu tavsiyelere uydu. Sonuç ne oldu dersiniz?

1980 yılında fazla kilolu ve obezler (şişmanlar) ABD’de ülke nüfusunun yüzde 33’ünü teşkil ederken sağlıklı (!) beslenme önerileri ile 2000 yılında bu oran ikiye katlanarak yüzde 66’ya çıktı!

Şişman Amerikalıları besin piramitlerine mi borçluyuz?

Evet. Türkiye’deki durum da daha iç açıcı değil. **Türk Kardiyoloji Derneği**’nin yaptığı bir araştırmaya göre 1990 ile 2000 yılı arasında Türkiye’de şişmanlık oranı neredeyse ikiye katlandı (Tablo 5). Medyanın sağlıklı beslenme programlarına rağmen hem de!

Tablo 1. Türkiye’de şişmanlığın yıllar içindeki artışı

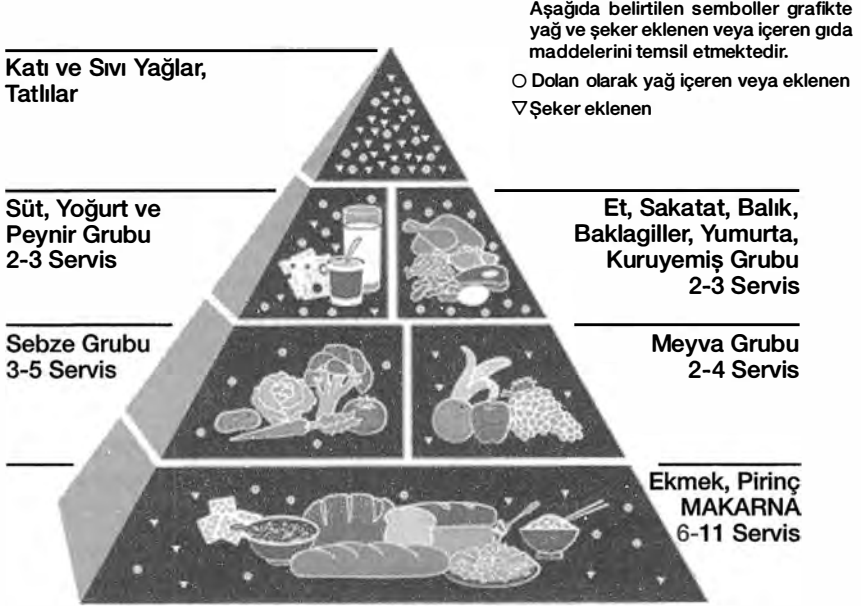
Yıl	Kadın	Erkek
1990	%24	%9
1999	%38.8	%19

Kaynak: Türk Kardiyoloji Derneği

Her şey çok karmaşıklaştı. Uzmanlar bize sağlıklı beslenmemiz için öneriler veriyorlar, biz bunlara uyuyoruz ve gittikçe daha sağlıksız oluyoruz. Peki yanlış nerede?

ABD’de yapılan ve sağlıklı olduğu söylenen beslenme piramidinin temel özelliklerine bakacak olursak burada yağların iyice kısıtlandığını, pasta, börek, çörek, ekmek, makarna gibi unlu yani şekerden zengin gıdaların da teşvik edildiğini görürüz. Çünkü “**yağlı gıda yiyenler şişmanlar**” gibi bilimsel temeli olmayan bir anlayış var. Üstelik bu beslenme piramitlerinde doğal olan tereyağı gibi yağlar yasaklanırken, fiziksel ve kimyasal işlemlerle yapısı bozulan margarin, ayçiçeği, mısır ve soya yağları teşvik ediliyor. Amerikalıların içine işleyen ve bizim gibi ülkelere kadar giren bu beslenme piramitlerine bir örnek şöyle:

Şekil 1. Sağlıklı (!) beslenme piramidi



Daha ilk çıktığında bu besin piramitlerinin sağlıksız olduklarını söyleyen bilim adamları da vardı. Ama seslerini yeteri kadar duyuramadılar, her zamanki gibi. Buna karşılık mevcut statükodan nasiplenen büyük gıda ve ilaç şirketleri ile onların işbirlikçisi bazı hekimler bu besin piramitlerini baş tacı ettiler. Firmalar yüksek bütçeli reklamları ile medyayı da suçlarına iştirak ettirdiler. Medya organlarının çoğu “sağlıklı beslenme programları” adı altında halka bilgi vereceklerine dezenforme ettiler.

“Asıl tehlike diyetteki yağ fazlalığı değil karbonhidrat (şeker) fazlalığıdır” diyorsunuz. Yine tabulara karşı çıkıyorsunuz.

Evet, putları kırmak lazım. Bakın bugünkü gençlerimizin yapısının yüzde 99.99’u 40 bin yıl önceki atalarımızın (homo sapien) gençleri gibi. Bu gençler beyaz un ve şekerli gıdalara hiç de alışkın değil. Halbuki son 1-2 yüzyıldan

beri beyaz un ve şekerli gıdaları (beyaz ekmek, tatlılar, unlu mamuller, pilav, makarna, gazlı meşrubat, vb.) aşırı tüketiyoruz.

Beyaz un ve rafine şeker bağırsaktan hızla emilerek kana geçiyor. Artan kan şekerini düzenlemek için hızla insülin salgılanıyor. Buna bağlı olarak kan şekeri hızla düşüyor. Fakat insülin bu hızla ayak uyduramıyor, çünkü o hala ortamı 40 bin yıl öncesi gibi düşünüyor. Bu yüzden kanda normalden daha uzun süre yüksek kalıyor.

Fazla miktardaki insülin birçok doku için zararlı etkiye sahip. Bu nedenle önce karaciğer, daha sonra da kas hücreleri insülin reseptörlerini kapatıyor. Başlangıçta yağ dokusunda direnç olmuyor ve fazla şekerin tamamı yağ olarak depolanıyor.

Yani **insülin beyaz unu ve diğer hızlı emilen şekerli yiyecekleri hızla yağ çeviren bir makine gibi**. Üstelik yüksek insülin sadece yağı depolamıyor; depolanan yağın kullanılmasına da izin vermiyor.

Halbuki iki yemek arasındaki boşlukta enerjimizin yüzde 80-90'ını yağların yakılması ile sağlıyoruz. Yağların yeteri kadar yakılmaması kan şekerini düşürüyor (çünkü açlık sırasında yağlardan şeker yapılır). Şeker yüksekliğine bağlı olarak kan şekerinin düşmesine tepkisel şeker düşüklüğü (**reaktif hipoglisemi**) deniliyor.

Bu durumda insanlarda kronik yorgunluk, huzursuzluk, baş ağrısı ve halsizlik gibi ciddi belirtiler oluyor (Tablo 2). Yemek yemelerinin üzerinden fazla bir süre geçmemiş olmasına çabuk acıkıyorlar. Şekerli bir yiyecek onları çekiyor (**şeker krizi**). Morfinman gibi şekerle bağlanıyorlar. Bu insanlar ancak tatlı birkaç bisküvi, bir gofret, gazlı meşrubat, bol şekerli çay ya da kahve içerlerse kendilerine gelirler. Ama birkaç saat sonra benzer şikâyetler tekrar oluşur. Böylece bu insanlar kısır bir döngüye girer; şekeri yağa çeviren bir makine haline dönüşürler.

İnsanların şekeri yağa çeviren makinelere dönüşmeleri gerçekten korkunç.

Daha da fenası var... Kan şekeri düştüğünde kan şekeri yükseltici kortizol ve adrenalin gibi stres hormonları aniden harekete geçer. Kalp çarpıntısı, nefes alamayacakmış gibi solunum sıkıntısı, şiddetli korku ve endişe, baş dönmesi, sersemlik hissi, mide bulantısı, titreme ve terleme, boğazına bir şey tıkanmış gibi hissetme, göğüs ağrısı ve yanması, sıcak basması, el ve ayak parmaklarında uyuşma ve karıncalanma gibi **panik atakta** rastladığımız bulguların nerdeyse hepsi ani adrenalin artışına bağlı. Dikkat ederseniz son yıllarda panik atak teşhisi konulanların sayısında da bir patlama oldu.

Tablo 2. Hipoglisemide (kan şekeri düşüklüğü) görülen belirtiler

Merkezi sinir sistemi fonksiyonunun azalmasına ait bulgular	Adrenalin artışına ait bulgular
Mental konfüzyon Koma Huzursuzluk Görme bozukluğu Garip davranışlar Baş ağrısı Epilepsi	Titreme, terleme Çarpıntı Halsizlik Depresyon Yorgunluk Açlık hissi Panik atak

Metabolik sendrom, insülin direnci gibi terimleri son yıllarda çok duy-maya başladık. Bunlar ne demek, biraz açar mısınız?

Az önce metabolik sendromun mekanizmasını anlattım. Metabolik sendromun bilinen beş klasik kriteri var. Bu beş kriterden üçüne sahip olan bir kişi-ye metabolik sendrom teşhisi konuyor (Tablo 3). Bu kriterlere göre Türkiye’de 30 yaş ve üzerindeki erkeklerin yüzde 28’inde, kadınların yüzde 45’inde meta-bolik sendrom var. Ama işin daha evveliyatı da tespit edilebilir. Diğer kriterler olmasa bile açlıkta bakılan kan **insülin düzeyinin 5 üniteden fazla olması** metabolik sendromun başladığını gösteriyor.

Tablo 3. İnsülin direnci (metabolik sendrom) kriterleri

- Bel çevresi: Erkeklerde 10 cm’in üzeri, kadınlarda 88cm’in üzeri
- Hipertansiyon: 120/80mmHg’nin üzeri
- Açlık kan glükozu: 100mg/dL’nin üzeri
- HDL kolesterol: 35mg/dL’nin altı
- Trigliserid: 150mg/dL’nin üzeri

Bir de devamlı kalori hesabı yapanlar var. Yiyeceklerin kalori miktarına bakarak bunu az, bunu çok yemeliyim diye yaşıyorlar. Zayıflamak isteyen-lerin aldıkları kaloriyi azaltmalarını bir işe yarıyor mu?

Kalorisi düşük diyetlerin başarıya ulaşma olasılığı son derece düşük. Çün-kü şişmanların vücut yağlarını yakmaları için insülinlerinin düşük olması ge-rekıyor. Bu nedenle de hızlı emilen şekerleri (un, şeker, meşrubat) diyetlerin-den çıkarmazlarsa zayıflayamazlar.

İsterseniz meseleyi şöyle özetleyelim:

- Yağı depolayan hormonun adı ne? İnsülin.
- Peki insülini yükselten ana faktör ne? Şekerler.
- Yağlı yiyecekler insülini artırır mı? Hayır.

Yani şeker insülini artırır, insülin ise yağı depolar. Diyetteki yağ ise insülini artırmaz. Halbuki birçok zayıflama diyetinin ortak özelliği diyetteki yağ miktarının düşük tutulmasıdır. Tabii ki yağ az olduğu için şekerler otomatikman daha yüksek oranda oluyor. Fazla şeker de insülini artırarak yağ depolanmasını artırıyor. Sağlıklı beslenme piramitleri ile önerilen fazla şeker ve un tüketmek ne kadar da bilimsel ve mantıklı (!) değil mi?

Günümüzde bazı insanlar diyetisyene gidiyor. Açlıktan tığ gibi olup renkleri soluyor ama “oh, zayıfladım” diye çok seviniyorlar. Diyet bittikten kısa bir süre sonra eskisinden de şişman oluyorlar. Bu nasıl oluyor?

Çünkü bu tip diyetisyenler, insan fizyolojisine dikkat etmiyorlar. Aç bırakarak insanları zayıflatacağını sanıyorlar. **Bir kibrit kutusu büyüklüğünde yağsız beyaz peynir** ile 150 kiloluk bir insanı doyuracaklarını sanıyorlar. Devamlı açlık çeken bir insanın ortamda yiyecek varsa buna bir dayanır, iki dayanır. Sonunda beklenen olur, gider yemeye başlar; hem de eskisinden daha fazla. Ateşle barut yan yana durur mu?

Diyetisyenler nasıl yetişiyor günümüzde? Sağlıklı (!) beslenme piramitlerini hazırlayan anlayışın bir başka ürünü mü bu insanlar?

Her diyetisyen için söylemiyorum ama çoğu statükoyu temsil ediyorlar. Bunlar kendilerine verilen reçeteleri uyguluyorlar; Yanlış mıdır? Doğru mudur? İncelemeden. Hele kitaplarında da yazıyorsa (ki çoğu kez yazıyor) geçmiş olsun! O zaman şeriatın kestiği parmak acımıyor. Zaten nerdeyse hiçbir eğitim kurumumuzda analitik düşünce kalmadı gibi. Bir de şu var. ‘Statükodan geçenler, satatüko’yu değiştiremezler, hatta yanlış olduğunu bilseler bile savunmaya devam ederler.

Taş Devri veya Atkins Diyeti yapanların kalori hesabı yapmadıkları, ihtiyaçlarından fazla kalori alsalar bile zayıfladıkları söyleniyor. Bu doğru mu?

Doğru. Yediklerinizi yakıyorsanız biraz fazla aldığınız kaloringin önemi yok. Zaten bir diyetle kalori hesabı yapılıyorsa iş bitmiş demektir; uzun erimde başarılı olması da mümkün olmaz. Bir kibrit kutusu yağsız beyaz peynir, 3 zeytin, bir ince dilim ekmek ve 1 domates ile 150 kiloluk bir insan nasıl doyar? Üstelik 70 kiloluk şişmana da aynı diyet veriliyor.

Kalori saymadan doyuncaya kadar, fakat uygun biçimde beslenebilirsiniz, çok daha sağlıklı olursunuz. Gerek Atkins gerekse de Taş Devri diyetinin her ikisi de insülin direncini azaltarak kilo verdirirler. İnsülininiz düşünce yağları yakmaya başlıyorsunuz. Bu nedenle iki diyet de birbirine oldukça benziyor.

Fakat Taş Devri diyeti bizim geleneğimize daha uygun.

Bize göre Atkins diyetinin bazı eksik yanları var: Tatlandırıcıları kullanması, protein tipli olmayanlara (insanların yaklaşık yüzde 20'si) da proteinden zengin gıda önermesi, soyayı yaralı bir gıda olarak kabul etmesi gibi. Ama günümüzde bile tıp camiasında doğru dürüst bile telaffuz edilmeyen metabolik sendromu yaklaşık 40 yıl önce ilk anlayan ve uygulayan nadir kişilerden birisi merhum Atkins. Kendisini saygı ile yâd ediyoruz.

İnsülin direnci ya da diğer ismiyle metabolik sendromun birçok hastalığa neden olduğu doğru mu?

Şişmanlık sadece estetik bir sorun olsa idi belki de üzerinde bu kadar durmayacaktık. Ama maalesef öldürüyor! Her gün alınan beyaz un ve rafine şekerlerle, kortizol ve adrenalin salgılanması sürekli hale geliyor. İnsülin direncinin oluşturduğu hiperinsülinemi, **kronik mikropsuz bir iltihabi sürecin** oluşmasına yol açıyor.

Yağınız artıyor ama kaslarınız ve kemikleriniz erimeye başlıyor. Vücudunuzda mikropsuz iltihap maddelerinin miktarı artıyor, organlarınız ve damarlarınız tahrip olmaya başlıyor. Metabolik sendrom başta koroner kalp hastalığı, diyabet, ateroskleroz, astım, hipertansiyon, diş çürüğü, polikistik over sendromu, kanser, depresyon, otizm, hiperaktivite, prostat hipertrofisi, karaciğer yağlanması ve osteoporoz olmak üzere çok sayıda hastalığa neden oluyor (Tablo 4). Anlayacağınız, çağımızın vebası gibi...

Tablo 4. İnsülin direnci (metabolik sendrom) ile ilişkilendirilen hastalıklar

Hipoglisemi (reaktif)	Ülser
Tip II diyabet	Göğüs yanması (reflü)
Hipertansiyon	Hazımsızlık
Gut	Crohn hastalığı
Şişmanlık	Ülseratif kolit
Koroner kalp hastalığı	Apandisit
Lipid profili bozukluğu	Hemoroid (basur)
Felçler	Besin alerjisi
Konsantrasyon eksikliği	Hepatomegali
Hiperaktivite	Karaciğer yağlanması
Hipoaktivite	Kabızlık
Depresyon	Safra taşı
Alzheimer hastalığı	Varis
Müльтиpl skleroz	Egzama
Davranış bozuklukları	Katarakt
Baş ağrısı	Miyopi
Osteoporoz	Diş çürüğü
İmmün sistem baskılanması	Dişeti hastalıkları
Meme kanseri	Ortodontik bozukluklar
Yumurtaalık kanseri	Sağırılık
Prostat kanseri	Yaşlanma
Mide kanseri	Deri buruşuklukları
Kolon kanseri	Akne
Rektum kanseri	Papillom
Safra kesesi kanseri	Prostat hipertrofisi
Alkolizm	Dazlaklık
Artrit	Premenstürel sendrom
Romatizmal hastalıklar	Polikistik over sendromu
Astım	Kısırlık
Anfizem	Prematüre doğum
Böbrek taşı	Düşükler, doğuş anomalileri

40. Gut

Gut ne demek hocam?

Gut bazı eklemlerde ağrı, hassasiyet, kızarıklık, şişlik ve ısı artışı ile ani olarak gelişen ve ataklar ile seyreden bir hastalık. Ataklar genellikle gece oluyor. Gut her çeşit eklemi etkilese de çoğunlukla ayak başparmağını tutuyor. Tüm romatizma türleri içinde en ağrılı olanı gut.

Gut hastalığının nedeni nedir?

Gut vücudumuzdaki ürik asit fazlalığından oluşur. Ürik asit pürinlerin yıkımı sonucunda oluşuyor. Pürinler özellikle hücrelerin çekirdeğinde bulunan bir protein. Zamanla, kanda artan ürik asit, eklemler etrafında dikiş iğnesine benzer kristaller şeklinde birikiyor. Buna **gut artriti** deniyor. En çok ayak başparmağında artrit oluyor. Buna da **podogra** deniyor.



Resim 1. Gut artropatisi

Bu kristaller sadece eklem içinde oluşmuyor. Gut hastalarının kulak kepçesinde, diz, dirsek ve topuk üzerinde toplu iğne başından bezelye, nohut büyüklüğüne kadar değişebilen şişlikler oluşuyor (Resim 2). Bunlara **tofüs** deniyor. Tofüslerin estetik görünümü bozmaları dışında bir zararları yok. Gut ilerlerse **böbrek taşları** da ortaya çıkıyor.



Resim 2. Kulak kepçesinde tofuslar

Gut hastalığının tanısı nasıl konuyor?

Klinik belirtiler ve laboratuvar incelemeleri ile. Öncelikli olarak kandaki ürik asit miktarı ölçülüyor. Normal değerlerin **5.5mg/dL**'nin altında olması gerekiyor. Bazı laboratuvarlar üst sınırı erkeklerde 7mg/dL, kadınlarda 6mg/dL olarak kabul ediyor; bence doğru değil.

Ama kan değerleri çok hassas değil. Bazı hastalarda bariz gut belirtilerine, hatta gut krizine rağmen kandaki ürik asit düzeyi normal olabiliyor. Tersini de söz konusu. Eklemelerde şikâyeti olmayan bazı kişilerde de ürik asit yüksek olabiliyor (özellikle metabolik sendromlularda). Kesin teşhis ise bir enjektör yardımıyla çekilen **eklem sıvısını** mikroskopik incelemesinde urat kristallerinin görülmesi ile konuluyor. Röntgen filmlerinin teşhiste bir yeri yok.

Gut'un tedavisi nasıl yapılıyor?

Klasik tedavi şöyle: Akut eklem iltihabı için **kolşisin** oldukça etkili oluyor. Çoğu zaman 1 veya 2 gün içinde eklem bulguları tamamen düzeliyor.

Uzun vadede ürik asit yapımının azaltılması için **allopürinol**, ürik asidin idrarla atılmasını artırmak için **probenesid** kullanılıyor. Fazla pürin ihtiva ettiği için et, balık ve yağlı kuru yemişler iyice kısıtlanıyor; beyin, böbrek, karaciğer, dalak ve kalp gibi iç organ etleri (sakatat) ise tamamen yasaklanıyor.

Peki gutun nedeni nedir hocam?

Gut ya ürik asidin yapım fazlalığından ya da böbreklerden atımının az olmasından kaynaklanıyor. Klasik tıp kitapları tümörler, kemoterapi, geniş yarıklar ve doku yıkımı, bazı kalıtsal hastalıklar dışında görülen ürik asit yük-

selmelerinin nedeninin bilinmediğini yazıyorlar. Ki bütün ürik asit yüksekliği olan hastaların %90'dan fazlası bu gruba giriyor.

Sizin buna itirazınız mı var?

Evet var. Ürik asit yüksekliği çok sık görülen bir durum. Bunun sebebinin bilinmemesi tuhaf.

Yani siz nedenini biliyor musunuz?

Büyük ölçüde evet. Esas düşman gözden kaçıyor ya da kaçırılıyor. Ürik asit artışının esas nedeni şekerler; özellikle de früktoz. Früktoz temel olarak balda, çay şekerinde, meyvelerde ve özellikle de mısır şurubunda bulunan bir şeker.

Şeker tüketiminin azaldığı birinci ve ikinci dünya savaşında gut hastalığı da azalmış. Son yıllarda früktoz tüketiminde müthiş bir artış oldu. Bunun nedeni çay şekeri, meyve ve balın daha fazla yenmesi değil. Esas neden früktozun en önemli kaynağı olan ve diğer şekerlerden çok daha ucuz olan mısır şurubunun aşırı tüketilmesi.

Daha önce mısır şurubunun zararlarından bahsetmiştik. Ama konunun önemi sandığımızdan daha büyük. Çünkü ürik asit artışı sadece romatizmal bir hastalığa yol açmıyor; obezite, hipertansiyon, diyabet, kan yağlarının yüksekliği, karaciğer yağlanması, depresyon, böbrek yetersizlikleri ve kronik iltihabi hastalıklarda da ürik asit yüksekliği gözleniyor. Deney hayvanlarına früktoz verildikten birkaç dakika sonra kan ürik asit seviyesini artırıyor ve yukarıdaki hastalıklar görünüyor. Eğer ürik asit seviyesi düşürülürse bu hastalıklardan kurtuluyor. Deney hayvanlarına früktoza eş değer miktarda glukoz ya da laktoz (süt şekeri) verildiğinde ise bu hastalıklar görülüyor. O nedenle früktoz önemli.

Eskiden ürik asitin bu hastalıklar sonucu olduğu zannedilirdi. Yeni yapılan araştırmalar ise ürik asitin bu hastalıkların sonucu değil, nedeni olduğunu kuvvetle düşündürüyor. Aslında ürik asit yüksekliği metabolik sendromun bir parçası. Laboratuvar hayvanlarında ve insanlarda yapılan araştırmalarda aşırı früktoz tüketiminin (günde **50 gramın** üzeri) metabolik sendrom yaptığı gösterilmiş (1).

Ürik asitin bir yağın da kalp ve damar ile ilgili yan etkileri var. Früktoz ve ürik asit, trigliserid adı verilen yağ maddesinin üretimini de artırıyor. Bu yağ karaciğerde birikerek karaciğer yağlanmasına neden oluyor. Ürik asit, nitrik oksit sentezini azaltarak damar daralmasına ve hipertansiyona neden oluyor. Ürik asit CRP üretimini de artırıyor. CRP vücutta ve damarlarda iltihabı artırıyor. Ürik asit azalması ile damar fonksiyonları da düzeliyor (2).

Günde 50 gramın üzerinde früktoz tüketmek metabolik sendroma neden oluyor dediniz. Metabolik sendrom ise birçok hastalığın anası, o zaman bu konu çok önemli. Früktoz nasıl oluyor da ürik asidi artırıyor?

Bu biraz teknik bir konu ama anlatayım. Früktoz früktokinaz isimli enzimle früktoz-1 fosfat'a dönüşüyor. Bu sırada enerji maddesi olan üç fosforlu ATP bir fosforunu kaybediyor. Yani bu fosfor früktoza geçiyor. Devamlı bir früktoz alınması hücre içi ATP'nin fosforunu tüketiyor. ATP, iki fosforunu kaybedince tek fosforlu AMP'ye dönüşür. AMP yıkıma uğradığında da ürik asit meydana geliyor. Fazla früktoz alan kişilerde, mide bulantısı, karın ağrısı ve halsizlik görülmesinin temel nedeni enerji maddesi olan ATP'nin azalması.

Nerdeyse bütün dâhiliye doktorları gutlu hastalarına çok az et yemelerini öneriyor. Bu ne kadar doğru?

Kırmızı et tüketiminin fazla olmasının da ürik asit miktarını artırdığı klasik bir bilgi olarak kitaplarda yer alıyor. Gerçekten de etler ve diğer proteinli gıdalar pürinlerden çok zengin. Pürinler metabolize olduklarında son ürünleri ürik asit oluşuyor. Düz mantıkla gidersek fazla proteinli gıda yiyenlerde gut hastalığı olması gerekiyor. Acaba ne kadar doğru?

Bakın diyetleri protein ağırlıklı olan Avusturalyalı Aborjinler'de, Eskimolar ve Masailer gibi doğal yaşayan topluluklarda gutun çok görülmesi lazım değil mi? Hiç görülüyor (3). Bu bir dogma.

Size 2000 yılında prestijli bir romatoloji dergisinde aynı konuda yayınlanmış bir araştırmayı da anlatayım (4). Araştırmacılar 12 gut hastasına yüksek proteinli, düşük şekerli bir diyet vermişler. Araştırmanın sonunda 12 hastadan yedisinin ürik asit düzeyleri düşmüş ve gut atakları azalmış!

Çok şaşırtıcı, bu nasıl oluyor?

Çünkü pürinlerden zengin proteinli gıdalar yenildiğinde böbreklerden ürik asit boşaltımı artıyor (5).

Ürik asiti artıran başka faktörler de var mı?

Etanol (etil alkol) de tıpkı früktoz gibi enerji maddesi olan üç fosfatlı ATP'nin fosforunu bağlıyor. ATP tek fosforlu (AMP) hale indirgeniyor ve ürik asit sentezi artıyor. Alkolün bir yan ürünü olan laktik asit de ürik asitin böbrekten boşaltımını azaltıyor. Yani alkol iki mekanizma ile ürik asiti artırıyor. Alkollü içecekler içinde en kötüsü bira. Onun için özellikle fazla bira içenlerde göbek oluyor. Hatta buna '**bira göbeği**' deniyor (6).

Hipertansiyonun tedavisinde kullanılan **tiazid** grubu idrar söktürücüler de

ürük asit düzeyini artırıyor! Ürik asit de tansiyonu yükseltiyor. Ortodoks tıbbın hipertansiyonu hipertansiyona neden olabilen bir ilaçla tedavi etmeye çalışması da yaman bir çelişki.

Kronik metal zehirlenmesi (kurşun, cıva, arsenik, kadmiyum vb) de ürik asidi artırarak hipertansiyona sebep oluyor. Ürik asit düşürücü ilaçlar ya da ağır metal temizliği ile tansiyon düşürülebiliyor.

Gazlı içecekler, aromalı meyve sularında külliyetli miktarda früktoz var. Bunları içmeseniz bile birçok hazır yiyecekte farkında olmayarak früktoz alıyorsunuz.

1 hafta boyunca günde 250 gram früktoz tüketilmesi insülin direncine yol açarken, bu miktar 50 grama inince metabolik sendrom olmuyor.

Birçok dâhiliye hekimi diyabetli hastalarına tatlandırıcı olarak früktoz veriyor. Siz de früktoz diyabete neden oluyor diyorsunuz. Bu durumda kim haklı?

Früktoz kısa vadede insülin salgısını artırmıyor, karaciğer içine glükoz şekerinin girmesini de azaltıyor. Böylece kan şekeri (glükoz) yükselmiyor. Bu yüzden hepsi olmasa da birçok hekim hastalarına tatlandırıcı olarak früktoz veriyor. Fakat uzun vadede metabolik sendromu şiddetlendirerek indirekt olarak kan şekerini yükseltiyor. Ayrıca trigliseritleri de artırıyor. Diyabetli hastalara diyabet yapan bir besini vermek gerçekten de bir akıl tutulması.

Ürik asidin hiç mi faydası olmuyor?

Oluyor tabii. Yaklaşık 25 milyon yıl önce insanlar ve maymunlar vücutlarında **C vitamini** sentezini yapan enzimi kaybetmişler. Günümüzde insan, maymun ve kobay dışında C vitamini sentezi yapmayan memeli hayvan yok. C vitamini hücre dışındaki en önemli **antioksidan**. İnsanların bu kaybı çok önemi çünkü maymun ve kobaylar önemli oranda vejetaryen olduklarından C vitaminini taze sebze ve meyvelerden alabilmişler. İnsanlar özellikle buzul çağında taze sebze ve meyve yiyememişler ve önemli bir antioksidandan mahrum kalmışlar.

Bu antioksidanın mutlaka telafi edilmesi gerekiyor. İşte bu sırada insanlar ürik asidi toksik olmayan bir madde olan allantoin'e dönüştüren ürikazı kaybettiler.

Pürin →→→Ksantin (ksantin oksidaz)→Ürik asit (ürikaz) → Allantoin

Ksantini ürik asite çeviren ksantin oksidaz enziminin aktivitesi insanlarda diğer hayvanlara göre yaklaşık 100 kat daha düşük. Çünkü büyük ölçüde ve-

jetaryen olan insanların atası milyonlarca yıl önce et tüketimini artırdıkça bu enzimin aktivitesi de azalmış (7).

Ürikazın yok olması ile kandaki ürik asit düzeyleri arttı ve böylece antioksidan bir madde olan ürik asit, C vitamini kaybından kaynaklanan antioksidan kaybını kompanse etti. İnsanlar strese karşı daha dayanıklı hale gelmişler. Bir antioksidan olan C vitaminini sentezleyen enzimin kaybı insanda tutumlu açlık özelliğini kazandırdı; insülin direncini geliştirdiler. Çünkü ürik asit insülin direncini artırdı. Böylece insanlar açlık dönemlerinde kullanmak üzere yağ biriktirme özelliğine sahip oldular. Böylece obeziteye ya da metabolik sendroma eğilimleri arttı. Tabii bu değişiklikler milyonlarca yıl önce insanlar için bir avantajdı ve yaşamlarını sürdürmek için şarttı. Glisemik yükü yüksek gıdaların yaygın olarak tüketildiği günümüzde, bu avantaj dezavantaja dönüştü.

Meyve ve bal yemek kötü mü?

Her ne kadar meyveler ve bal ana şeker kaynağı olarak früktoz içerse de birçok vitamin ve C vitamini gibi antioksidanları da içermektedir. C vitamini ürik asitin kötü etkilerini azaltarak ve böbrekten atılımını artırarak ürik asit düzeylerini azaltıyor. Meyveler ve bal früktozdan zengin olduğu gibi C vitamininden de zengin. Belki de bu şekilde bir denge sağlanıyor. Tabii paketlenmiş gıdalarda bulunan früktozun böyle bir özelliği yok.

Buna karşılık aynı meyvenin sıkılmış suyu hemen tüketilmezse bu olumlu etkiler antioksidanların etkisinin azalması nedeni ile görülmemektedir. En iyi si meyvenin kendisini yemektir. Meyveler aynı zamanda şekerlerin emilimini yavaşlatan lifler de içermektedirler. Isıl işlemlerden geçtiği için kutu meyve suları ise C vitamininden fakir olduğu gibi çoğu kez früktoz ilavelidir de.

Bu nedenle olumlu etkilerine rağmen meyveleri, yeşil sebzeler gibi sınırsız kullanmamak gerek. Meyveden alınacak früktozu 50gramı aşmayacak şekilde almak gerekir.

Bir önemli konu da meyvenin kısa süre içinde yenip yenmemesi. Örneğin bir oturuşta 50-60gram früktoz tüketenize bütün gün boyunca 100gram früktoz tüketin daha iyi.

Panama ve Güney Afrika gibi ülkelerde şeker kamışı (glükoz+ früktoz) çiğneyenlerde diyabet görünmemektedir. Bunun nedeni kamışını yavaş yavaş çiğnemeleri, birdenbire almamalarıdır. Aynı miktarı rafine olarak alanlarda ise diyabet gelişmektedir.

KAYNAKLAR

1. Johnson RJ, Perez-Pozo SE, Sautin YY, Manitius J, Sanchez-Lozada LG, Feig DI, Shafiu M, Segal M, Glasscock RJ, Shimada M, Roncal C, Nakagawa T. Hypothesis: could excessive fructose intake and uric acid cause type 2 diabetes? *Endocr Rev.* 2009;30(1):96-116.
2. Feig DI, Kang DH, Johnson RJ 2008 Uric acid and cardiovascular risk. *N Engl J Med* 359:1811–1821
3. Matzkies F, Berg G, Madl H. The uricosuric action of protein in man. *Adv Exp Med Biol* 1980;122A:227-31.
4. Dessein PH, Shipton EA, Stanwix AE, Joffe BI, Ramokgadi J. Beneficial effects of weight loss associated with moderate calorie/carbohydrate restriction, and increased proportional intake of protein and unsaturated fat on serum urate and lipoprotein levels in gout: a pilot study. *Ann Rheum Dis.* 2000 ;59(7):539-43.
5. Loffler W, Grobner W, Medina R, Zollner N. Influence of dietary purines on pool size, turnover, and excretion of uric acid during balance conditions. Isotope studies using ¹⁵N-uric acid. *Res Exp Med (Berl).* 1982(2):113-123.
6. Faller J, Fox IH. Ethanol-induced hyperuricemia: evidence for increased urate production by activation of adenine nucleotide turnover. *N Engl J Med.* 1982 Dec 23;307(26):1598-602.
7. Oda M, Satta Y, Takenaka O, Takahata N. Loss of urate oxidase activity in hominoids and its evolutionary implications. *Mol Biol Evol.* 2002 May; 19(5): 640-53.

41. Kolesterol, kalp-damar hastalıkları

Çok merak edilen başka bir konuyu sorayım. Bir insanın kolesterolünün yüksek olması kalp hastalığına neden oluyor mu?

Çeşitli ülkelerde, çeşitli hastalıklarda ve çeşitli etnik gruplarda yapılan çok sayıda araştırmaların birçoğunda kan kolesterol düzeyleri ile koroner kalp hastalığı arasında ya da ölüm sıklığı arasında bir ilişki bulunamamış. Yani bu araştırmalara göre kolesterolü yüksek olan kişilerdeki koroner kalp hastalığına yakalanma ve ölüm sıklığı kolesterolü normal olan kişilerdekinden daha yüksek değilmiş.

Bu çalışmaların bazılarında ise kan kolesterol düzeyleri yüksek olanlarda koroner kalp hastalığına yakalanma sıklığının azaldığı, hatta kan kolesterol düzeyleri yüksek olanlarda yaşam süresinin daha uzun olduğu saptanmış (1).

Yüksek kolesterolli yiyeceklerle beslenmek kalp hastalığına yol açmıyorsa gerçek neden nedir?

Türkiye’de koroner kalp hastalıklarından ölüm oranı, tüm ölümler içinde yüzde 43 oranıyla ilk sırada. Dünyada her yıl yaklaşık 17 milyon, ülkemizde ise 130 bin kişi koroner kalp hastalıklarından ölmekte. Onca düşük yağlı diyetlere ve kolesterol haplarına rağmen ölümler artıyorsa “acaba birileri bizi kandırıyor mu?” diye aklınıza gelmiyor mu? Bu kadar ölümlü azaltmanın yolu gerçek neden(ler)i ortaya koyup, onlardan uzaklaşmakla mümkün.

Bizim gibi düşünen hekimler ve bilim adamlarına göre aterosklerotik kardiyovasküler hastalıklar “kolesterol depo hastalığı” olarak değil “düşük yoğunluklu sistemik enflamatuvar hastalık” olarak kabul edilmekte (2).

Yaklaşık 20 yıldır devam eden **TEKHARF** araştırmasının sonuçlarını 11. İç Hastalıkları Kongresi’nde açıklayan Cerrahpaşadan hocam **Prof. Dr. Altan Onat**, mealen şunları söylemiş: “Ülkemizde yılda 100 bini aşkın yetişkinimizin kalp-damar hastalığına yakalanmasından bilinen faktörler (kolesterol gibi) sorunlu değildir. **Hastalık metabolik sendrom ile ilişkili olarak aşırı iltihap-**

lanmış ve oksitlenmiş maddelerin damarlarda yaptığı hasara bağlı olarak gelişmektedir” (3).

Hayvanlar üzerinde yapılan çalışmalar Il-6 ve tümör nekroze edici faktör-alfa adı verilen iltihap yapıcı maddelerin ateroskleroz sürecini hızlandırdığını göstermekte. Omega-3 yağ asitleri gibi gıda maddeleri ise, antienflamatuvar (iltihap önleyici) etkileri ile koroner kalp hastalığı gelişimini yavaşlatabiliyor. Rafine edilmiş gıdalardan uzak durarak ve bunların yerine doğal gıdaları yiyecek kronik iltihap rizikosunu azaltılabilir.

Kalp krizi geçiren insanların yaklaşık yarısının kolesterolü yüksek değil dediniz. Bu gerçekten de doğru mu?

Yıllardır “kolesterol yüksekliğinin kalp krizi yaptığı” iddiası ile insanları kandıranlar, uzun zamandır bizlerin söylediği, fakat nedense tıbbi mafya tarafından yok sayılan gerçeği ağızlarından kaçırdılar. Evet, geçenlerde ünlü tıp dergisi New England Journal of Medicine’de yayınlanan ilaç firmasının desteklediği bir araştırmada **“Kalp krizi geçiren insanların yaklaşık yarısının kolesterolü yüksek değil, tam tersine kolesterolleri son derece normal”** olduğu kabul ediliyor (4).

Yani anlayacağınız kolesterolü yüksek olan da, olmayan da koroner kalp hastalığı geçiriyor! Yıllardır nasıl kandırıldığınızı anladınız mı? Ama utanmaz kolesterol lobisi bu gerçekten hareketle “kolesterol düşürücü ilaçları (statinleri) artık kullanmayın” diyeceklerine normal kolesterolü olanlar da bu ilaçları kullansın istiyorlar. Çünkü bu zararlı ilaçların faydalı bir yanı da var; iltihabı azaltıyorlar. Tıbbi mafya tamamen duygusal (!) nedenlerle pahalı ve birçok yan etkisi olan bu ilaçların yerine, ucuz ve yan etkisiz iltihap azaltıcıları (balıkyağı, D vitamini, baharatlar, otlar, vb.) hiç önermiyor. Evet, bunlar vicdansız. Daha fazla kazanmak için bilimi de tahrif etmekten çekinmeyerek her şeyi göze alabiliyorlar.

Kolesterol düşürücü ilaçların (statinlerin) ne gibi yan etkileri var?

Biliyorsunuz 2001 yılında ünlü Bayer firması Baycol isimli statini ölümlere sebep olduğu için piyasadan çekti(5). Ama ilaç sektörü aynı mekanizmaya sahip başka formüller buldu, ilacın dozunu da düşürdü. Yeni nesil statinler şimdi artık daha az öldürüyor, ama yine de sürdürürmeye devam ediyor.

Başlıca yan etkileri ise şöyle: Karaciğer fonksiyon bozukluğu, kas ağrısı, kas zayıflığı, unutkanlık, depresyon, konsantrasyon zorluğu, periferik nöropati (çevresel sinir bozukluğu), katarakt, ereksiyon bozukluğu. Evet cinsiyet hormonlarınız da kolesterolden yapılıyor. İster kadın olun ister erkek cinsiyetinizi belirleyen hormonunuzun bir ilaç yüzünden azalmasını kabul edebilir misiniz? Hem de karşılığında hiçbir yararı olmamasına rağmen.

Peki, kaç hekim hastasını yan etkiler bakımından uyarıyor dersiniz? Neredeyse hiçbiri. Çünkü bu ilaç sizde empotans (**iktidarsızlık**) yapabilir derse, kalp kasınızı tahrip edebilir derse kaç kişi kullanır o ilacı?

Peki, kalp hastalarının bir bölümünde kolesterol niye yüksek?

Kolesterol düzeyinin yükselmesinin nedeni LDL kolesterolün, küçülmesi nedeni ile hücre içine girememesi. LDL özel reseptörü ile hücre içine giriyor. Deyim yerindeyse LDL anahtar, reseptör kilit. Anahtar küçük olduğundan kilide uymuyor ve kapı açılmıyor; LDL hücre içine yeteri kadar giremiyor. Bu durumda hücre içi kolesterole aç. Bütün organlara ait hücrelerde, hücre içi kolesterol miktarı yeterli olmalı. Gerçi beyin hücresi kendi kolesterolünü yapılabiliyor ama dışarıdan gelene de mahkum.

Bu durumda elzem maddenin daha fazla yapılması için karaciğer uyarılıyor; fazla kolesterol yapıyor. Yeterli doymuş yağ ve kolesterol alınmazsa LDL'ler küçük kalıyor ve kısır döngü kırılmıyor.

Yani kan kolesterolü yüksek olan kişinin hücre içi kolesterolü düşük oluyor diyorsunuz. Peki doktorlar bunu bilmiyor mu?

Birçoğu bilmiyor. Bilenlerin çoğu da sesini çıkartmıyor. Üstüne üstlük bunlar rantiyeci tıbbın silahşorluğunu yapıyor.

Peki çare ne?

Çare diyetle yeteri kadar yağ almak ve LDL moleküllerini büyütmek (6). Aksi halde kolesterol paradoksal olarak yükselecek. Zavallı hücre ise LDL denizinde yüzmesine rağmen LDL açlığı çekiyor. Bu nedenle erkeklik hormonu, kadınlık hormonu, safra asitleri, kortizol, D vitamini yeteri kadar sentezlenemiyor.

Tabii bu arada normal kolesterol düzeyine sahip olanlarda da LDL'nin küçük olabileceğini unutmayın. Peki, küçük LDL'nin akıbeti nedir? Kendinden çok şey beklenen ama hücre içine giremeyen LDL'ye ne olur? Oksitlenir, yani paslanır. Kanınızda bulunan yutar hücreler bu işe yaramaz maddeyi yutar (**fagositoz**). Bu arada burada kalsiyum ve diğer yağlar da (doymuş, çoklu doymamış, tekli doymamış) birikir. Yağlı bir tabaka şeklinde olan bu oluşum yıllar içinde kalınlaşarak damar boşluğunu daraltır, sonunda da tıkar.

İyi kolesterol ve kötü kolesterol ne demek?

Birçok kardiyolog HDL-kolesterolün normal ya da yüksek olmasının koroner kalp hastalığından (KKH) koruduğunu, LDL kolesterol yüksekliğinin ise koroner kalp hastalığına neden olduğunu kabul ederler. Yani HDL-kolesterolü (iyi) ilahlaştırırken, LDL kolesterolü (kötü) yerin dibine batırırlar!

Halbuki kolesterolün iyisi kötüsü olmaz. LDL ihtiyacımız olan kolesterolü çeşitli dokulara taşır, HDL ise kolesterol artıklarını toplayarak karaciğere taşır. Yani anlayacağınız ‘sizden iyi olmasın her ikisi de iyidir’. Mühim olan bunların görevlerini doğru yapmaları, kötü yola düşmemeleridir. Daha önce de anlattım LDL-kolesterol molekülü küçüldüğü için hücre içine girememekte ve bu yüzden kanda birikmekteydi. Hücre içi eksikliği gidermek için de yapım aşırı artmaktaydı.

Kardiyologların çoğu tersini düşünseler de HDL’si yüksek olanlar da normal ve düşük olanlar kadar KKH geçirmektedir (7). Hatta bazen daha da fazla. HDL’nin yükselmesinin nedeni bünyesinde bulunan **kolesterol ester taşıyıcı proteinin** (CETP) eksik ya da kusurlu olması. Söz konusu protein eksikliğinde HDL partiküllerinden LDL’ye yeteri kadar kolesterol aktarılması gerçekleşmiyor ve HDL-kolesterol kandan uzaklaştırılamıyor; kanda yükseliyor.

TEKHARF Çalışması’nda aşırı HDL yani iyi kolesterol yüksekliğinde çeşitli protein (CETP) kusurları olabileceğini belirten **Prof. Dr. Altan Onat** ve arkadaşları aşırı HDL yüksekliği ile çeşitli hastalıklar arasında, özellikle şişmanlık ve şeker hastalığı arasında doğru orantılı ilişkiler bulmuşlar.

Yüksek kolesterollü yiyeceklerle beslenmek kalp hastalığına yol açmadığına göre 20. yüzyılın en büyük yalanı niçin sürdürülüyor?

Önce şu soruyu soralım. Mevcut durumdan kimler yararlanmaktadır? **İlaç** sanayi, margarin ve sıvı yağ sanayi, **düşük yağlı diyet** sanayi, kalp ile uğraşan özel **hastaneler** ve buralara malzeme ve alet satan firmalar. Bu piyasanın cirosu trilyonlarca dolar ile ifade edilmekte. Rantın sürdürülebilmesi ancak yalanın sürdürülmesi ile mümkündür. **Medya** organlarının çoğu mevcut durumdan beslendiği (reklamlar ve diğer şekillerde) için bu gerçekleri yeterince yazmaz ve kolesterol yalanını sürdürürler (7).

Kalp hastalığından korunmak için neler önerirsiniz? Nelere dikkat etmeliyiz?

- Un ve şekerden mamul gıdaların tüketimi en aza indirilmeli.
- Margarin ve sıvı yağlar (mısır, soya, ayçiçeği, kanola) kullanılmamalı.
- Bunların yerine hayvani yağlar ve zeytinyağı yenilmeli (dedelerinizin, ninelere yaptıkları gibi).
- Günde 1-2gr balıkyağı ve 250- 1000mL kefir tüketilmeli.
- Et, fermente süt ürünleri (yoğurt gibi), yumurta, sebze, meyve ve kabuklu kuruyemiş yenilmeli.
- Günde 3-5 dakika kültürlü fizik yapılmalı ve yarım saat yürünmeli.
- Derin nefes alınmalı.

- Günde en az 2litre su içilmeli.
- Kan D vitamini düzeyi 40-120ng/mL arasında tutulmalı.
- Açlık kan insülin düzeyleri 5ünitenin altında olmalı.
- İltihabın göstergesi olan CRP 0.3mg/dL'nin altında tutulmalı.

KAYNAKLAR

1. http://beslenmebulteni.com/bes/index.php?option=com_content&task=view&id=214&Itemid=172
2. Ross R: Atherosclerosis — An Inflammatory Disease NEJM. 1999; 340:115-126
3. Onat A, Gülay Hergenç G, Can G. Halkımızda koruyucu protein disfonksiyonlarının kardiyometabolik risk üzerine büyük etkisi ve cinsiyet farkı. Türk Kardiyol Dern Arş - Arch Turk Soc Cardiol 2009;37(6):1-10
4. Ridker PM, Danielson E, Fonseca FA et al Rosuvastatin to Prevent Vascular Events in Men and Women with Elevated C-Reactive Protein. N Engl J Med 2008;359:2195-2207
5. Washington Post August 9, 2001; Page A01
6. Durmuş M., Kolesterol ve Akıl Oyunları, Hayykitap, 2009, İstanbul
7. Agerholm-Larsen B, Nordestgaard BG, Steffensen R, Jensen G, Tybjaerg-Hansen A. Elevated HDL cholesterol is a risk factor for ischemic heart disease in white women when caused by a common mutation in the cholesterol ester transfer protein gene. Circulation. 2000;101(16):1907-12.

42. Hipertansiyon

Hipertansiyon (tansiyon yüksekliği) için sessiz katil deniyor. Bir yığın araştırma yapılmasına ve tansiyon ilacı çıkmasına rağmen tansiyonlu hastaların sayısında ve oranında müthiş bir artış var. Yoksa bu işin altında da mı bir çapanoğlu yatıyor?

Dünya erişkin nüfusunun yaklaşık dörtte birinde, 65 yaşın üzerinde ise üçte ikisinde hipertansiyon var (1). 2000 yılı itibarı ile dünyada yaklaşık 1 milyar insanda hipertansiyon olduğu ve tedbir alınmazsa bu rakamın 2025'te 1.5 milyara çıkacağı tahmin ediliyor.

Metabolik Sendrom Derneği tarafından 12 yıldır yürütülen PURE Türkiye Sağlık Çalışması'na göre hipertansiyon kadınlarda yüzde 45 iken erkeklerde yüzde 37.5 gibi çok yüksek bir oranda görülüyor (2) .

Hipertansiyon gerçekten de önemli bir halk sağlığı sorunu; felçlere, koroner kalp hastalığına, kronik böbrek yetersizliğine sebep oluyor ve bu hastalıklar bütün ölümlerin %50-60'ından sorumlu.

Bu kadar önemli demek bu konu. Peki okurlarımızın konuyu daha iyi anlamaları için söyler misiniz; kan basıncı ne demek hocam?

Vücudumuzdaki organ ve dokuların beslenmesi ve oksijen alması için kalbimizin kanı şah damarına (aort) ve daha sonra da ondan çıkan diğer atardamarlar aracılığı ile organlarımıza ve dokularımıza pompalaması gerekiyor.

Dinlenme durumundaki bir erişkinin kalbinin sol karıncığı her atımda 75mL kanı (1 dakikada 5litre kanı) ana atardamara (aort) pompalıyor. Küçük atardamarlar pompalanan kanın akımını sınırlamaya çalışıyorlar. Buna damar direnci, bu sırada atardamar duvarında oluşan basınca da kan basıncı (KB) deniyor. Halk dilinde ise kısaca tansiyon deniliyor.

Kalbin dakikadaki pompalama sayısı, çeşitli mekanizmalarla ayarlanıyor; vücudun kan ihtiyacına göre artıyor veya azalıyor. Erişkin yaşta kalbin dakikadaki atım sayısı, istirahat halinde iken dakikada 60- 100 arası değişiyor.

Kan basıncı **sistolik** (büyük, maksimal tansiyon) ve **diyastolik** (küçük, minimal

tansiyon) olarak iki değerden oluşuyor. Sol karıncığın kasılmasıyla fırlatılan kanın o anda damar duvarına yaptığı basınca sistolik, karıncık gevşediği zaman atardamar-daki kan kitlesinin yaptığı daha düşük basınca diyastolik kan basıncı deniyor.

Kalbin fırlattığı kanın atardamar duvarında yaptığı dalgalanma ise, yüzeysel giden atardamarlar elle yoklandığında bir vuru şeklinde hissediliyor ki buna da bildiğiniz gibi **nabız** deniliyor. Kan basıncı kalpten çıkan kan akımı ile çevresel (periferik) damar direncine bağlı. Şöyle formülize edilebilir:

$$\text{Kan basıncı (KB)} = \text{kalp debisi (KD)} \times \text{periferik damar direnci (PDD)}$$

Bu nedenle kan basıncı artışı KD ya da PDD atışlarından birine ya da hem KD hem de PDD artışına bağlı olabiliyor. Hastaların çoğunda kalp debisi normal (ya da hafif artmış) iken periferik damar direnci artmış oluyor. Örneğin esansiyel hipertansiyon, feokromositoma, birincil aldosteron yüksekliği, böbrek damarı ve böbrek hastalıklarında durum böyle. Hipertiroidide ise tansiyonu yükselten KD artışı.

Çevresel damar direnci de küçük damarların çapına (r) bağlı ve $1/r^4$ ile doğru orantılı. Şu şekilde formülize edilebiliyor:

$$\text{Kan basıncı (KB)} = \text{KD} / r^4$$

Kalp debisinin sabit olduğunu farz edelim. Damarların iç yarıçapının %10 oranında azalması damar direncini dolayısıyla da tansiyonu %50 artırıyor.

Peki hipertansiyon diyebilmek için sistolik ve diyastolik basınç hangi rakamın üzerinde olmalı?

Kan basıncının normal olan değerlerin üst sınırından yüksek olması haline hipertansiyon (yüksek tansiyon) deniyor. Halk hipertansiyonum var demiyor genellikle; tansiyonum var diyor. Normalin üst sınırı sistolik tansiyon için **130mmHg**, diastolik tansiyon için ise **85mmHg** (Tablo 1).

Tablo 1. Erişkinde çeşitli hipertansiyon evrelerinde sistolik ve diastolik basınç ölçütleri

Kan basıncı	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Optimal	<120	<80
Normal	<130	<85
Yüksek Normal	130-139	85-89
Hipertansiyon Evre 1	140-159	90-99
Evre 2	160-179	100-109
Evre 3	>180	>110

Yaşlıların çoğunda damarların esnekliği azalıyor ve sertleşiyor, yani periferik direnç artıyor. Bu direnci kırmak için kan daha büyük bir basınçla atılmak

zorunda. Eğer damar esnekliği korunabilirse ve organik bir başka neden yoksa yaşlılarda bile hipertansiyon olmuyor.

Hayret ben yaşla birlikte tansiyon değerlerinin arttığını biliyordum.

Haklısınız. Dünyada yaşayan insanların %95'inden fazlasında durum böyle. Yani yaş arttıkça tansiyon da artıyor. Fakat doğal gıdalarla beslenen ve toksinlerden uzak bazı etnik topluluklarda durum hiç de böyle değil. Bu topluluklarda 2 yaşındaki çocuğun tansiyonu hangi değerdeyse 70 yaşta olanınki de aynıdır. Bu topluluklarda enfarktüs, felç gibi damar hastalıkları da çok nadir görülüyor.

Mesela 1949 ile 1962 yılları arasında yapılan 5 araştırmada doğal yaşayan topluluklarda, erişkinlerde ya da çocuklarda ortalama kan basıncı 105/65mmHg olarak bulunmuş (3, 4). Aynı dönemde Batı Avrupada yaşayan erişkinlerin ortalama kan basıncı ise 130/80mmHg imiş.

Tablo 2. Yanomamo Kızılderililerinde yaşa göre tansiyon değerleri (4)

Erkek		Kadın	
Yaş	Kan basıncı (mmHg)	Yaş	Kan basıncı (mmHg)
0-9	93/59	0-9	96/62
10-19	105/67	10-19	105/65
20-29	108/69	20-29	100/63
30-39	106/69	30-39	100/63
40-49	107/67	40-49	98/62
50+	100/64	50+	106/64

Bir insanın gün içindeki tansiyonu hep aynı mı kalıyor?

Hayır, kan basıncımız günden güne hatta aynı gün içinde büyük oynamalar gösteriyor. Sistolik tansiyonda günlük 30-80mmHg, diastolik tansiyonda günlük 10-80mmHg'lik oynamalar olabiliyor. Egzersiz ve strese kan basıncı artıyor, dinlenirken ve uyurken düşüyor.

Ağır egzersiz sırasında kaslara kalp tarafından pompalanan kan 4-6 kat artıyor. Bu sırada 110-120mmHg olan kan basıncı, 180mmHg'ya kadar yükselebiliyor. Hatta halterciler halteri kaldırırken kan basıncı **250-300mmHg'ye** kadar yükselebiliyor. Ama bu kadar yüksek bir tansiyon bile damarlarınızı patlatamıyor. Yeter ki damarlarınız sağlam ve esnek olsun.

Tansiyon ölçümü sırasında hasta konuşursa ve ayakta ise tansiyonu yükselebiliyor. Önemli bir hipertansiyon nedeni de kola sarılan manşonun (kolluk) genişliği. Bu genişlik kol çevresinin %40 kadarı olmalı. Aksi halde, yani daha küçük ise şişmanlarda yalancı yükseklikler saptanabiliyor.

Muayeneye gelen dört hastadan en az birinde kan basıncı normal olmasına

rağmen o sırada stres yüzünden yükselebiliyor. Buna **beyaz önlük hipertansiyonu** deniyor. Bu noktaya dikkat edilmezse, hastalar boş yere tedavi olabiliyorlar. Bu durumu önlemek için hastanın 15–20 dakika sonra tekrar tansiyonu ölçülmeli. Tehlikeli olan bu oynak tansiyon değil, kalıcı olan tansiyon.

Gün boyu tansiyonumuzdaki bu iniş çıkışları gösteren bir test var mı?

Evet **Holter** diye bir cihaz var. Bu cihaz hastaların gün içindeki aktiviteleri sırasında, uykuda ve dinlenme esnasında, tansiyonu ve nabız sayısını kaydediyor. Böylelikle uzun süreli hipertansiyonu olan hastaların, günün hangi saatlerinde tansiyon değerlerinin yükseldiği saptanabiliyor. Bu cihaz volkmen boyutunda.

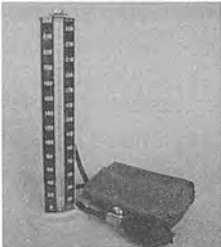
Tansiyonumuz nasıl ölçülüyor?

Tansiyon **tansiyon aleti** de denilen **kan basıncı ölçerleri ile ölçülüyor**. Bunların üç tipi var; cıvalı, havalı ve elektronik. Cıvalı ve havalı tipleri bir stetoskop (dinleme aleti) ile birlikte kullanılıyor. Bunlar içinde en hassası cıvalı tansiyon aletleri. Hekimler daha çok cıvalı aletleri tercih ediyorlar. Ama aletler arasında ölçüm bakımından bariz bir fark yok.



Resim 1. Holter cihazı takılmış bir hasta

Dijital tansiyon aleti ölçümü otomatik yapıyor. Bu tiplerde kullanılırken stetoskop gereksinimi yok. Bu tipteki ölçerler özellikle evde kullanmak için ideal. Diğer aletler gibi çok özel bir bilgi ve deneyim gerektirmiyor. Üstelik hafızalı olduklarından daha önceki ölçüm değerlerini takip olanağı sağlıyor.



Resim 2. Cıvalı tipte bir tansiyon aleti



Resim 3. Havalı tansiyon aleti



Resim 4. Elektronik tansiyon aleti

Tansiyon sol koldan mı sağ koldan mı ölçülür?

En iyisi iki koldan da ölçmek. Ama genellikle sağ kol tercih ediliyor. Sağ koldan yapılan ölçümler genellikle sol koldan 5-10mmHg daha yüksek çıkıyor.

Hipertansiyonlu hastalarda ne gibi şikâyetler oluyor?

Hafif veya orta dereceli kronik hipertansiyon genellikle belirti vermiyor (ki vakaların çok büyük bir bölümü bu gruptadır). Yani birçok insan tansiyonu olduğunun farkında olmadan yaşıyor. Bu nedenle hipertansiyona **sinsi hastalık** deniyor. Bu yüzden erişkin insanların bariz bir şikâyetleri olmasa bile belli aralıklarla tansiyonlarını ölçturmelerinde fayda var.

Bazı tansiyon hastalarının kan basınçları 120/80mmHg'nin altına düşünce başları dönüyor ve kendilerini güçsüz hissediyorlar. Özellikle yaşlı kadınlarda oluyor bu durum. Çünkü sertleşen damarlar esnekliğini kazanmadan kan basıncı normale getirilirse beyne yeteri kadar kan da gidemiyor. Bu nedenle uzun zamanlardan beri orta derecede tansiyonu olan insanların tansiyonlarının ilaçlarla birdenbire normale düşürülmesi doğru değil. Çünkü diyet ve hayat tarzı değişiklikleri ile (diyet, egzersiz, yeterli su içme, güneşlenme, vb.) hipertansiyon rahatlıkla kontrol altına alınabiliyor.

Ancak ciddi hipertansiyonlu kişilerde klinik belirtiler çok gürültülü oluyor. Bu kişiler baş ağrısı, kalp yetersizliği, görme bozukluğu, bilinç bulanıklığı ve epilepsi ile hekimin karşısına çıkabiliyor. Habis hipertansiyon dediğimiz bu nispeten daha nadir olan durum koma, kafaîçi kanama ve hatta ölümle sonuçlanabiliyor. İşte bu yüksek tansiyona ilaçla müdahale edip makul bir seviyeye indirmek şart.

Tansiyonun kontrolünü beyin mi sağlıyor?

Evet, beynimizde bulunan hipotalamus adlı oluşum tansiyon dâhil olmak üzere vücudumuzun çok önemli fonksiyonlarının düzgün bir şekilde çalışmasına çabılıyor. Hipotalamus ise beynin önünde bulunan prefrontal (önalın) lobu ve talamusun kontrolü altında. İnsan bedeninin kan basıncına uyum sağlaması HHA (**hipotalamo-hipofizer-adrenal**) denilen beyinden böbreküstüne uzanan hormonal yolun normal işleyişine bağlı. Bu sistem vücudumuzdaki dengeyi (homeostaz) sağlamaya çalışıyor.

Kan basıncı damar duvarında bulunan ve basınca duyarlı **baroreseptörler** tarafından algılanıyor. Damarlarda dolaşım hacmi azaldığında şah damarında (aort) bulunan yüksek basınç reseptörleri uyarılıyor. Reseptörlerle temas halinde bulunan sinir uçları ilgili mesajları beyne (hipotalamusa) ulaştırıyor.

Mesajı alan beyindeki damar hareket merkezi sempatik sinir aktivitesini artırıyor. Sonuç olarak nabız sayısı artıyor ve çevresel damarlarda yaygın bir daralma oluyor. Böbrek damarlarındaki daralma tuz ve su tutulmasını artırıyor. Amaç beyin gibi hayati organlara yeterli kanı göndermek.

Böbrek damarlarının daralması şöyle oluyor: Damarlarda dolaşan kan azaldığında böbrek atardamarının da basıncı düşüyor. Yüksek basınç reseptörleri basınçtaki bu düşüklüğü algılayarak renin salgısını artırıyor. Renin anjiyotensin II ve aldosteronu artırıyor. Bunlar böbreklerde tuz ve su tutulmasını artırıyorlar. Bu şekilde tansiyon normale doğru yükselmeye başlıyor.

Kendini koruma içgüdüğü yaratan tehlike anlarında (gerilim, korku, saldırıdan kaçma) ya da çevresel şartların ani değişikliklerinde (aşırı soğuk, aşırı sıcak) HHA yolu aktifleşiyor. Amaç değişen ortama beden uyumunun sağlanması. Bu yolun aktifleşmesi ile kan şekeri ve kolesterol yükseliyor; mide asit salgısı, kalp hızı ve kan basıncı (tansiyon) artıyor, vücudun savunma-bağışıklık sistemi aktif hale geliyor (5).

‘Sinirlendi, tansiyonu çıktı’ söyleminin ardında yatan gerçek bu demek...

Evet doğru ama normal şartlarda stres, korku kısa sürüyor ve bu sistem kısa

sürede dengeyi sağlıyor; bu nedenle aktivasyonu duruyor. Tansiyon kısa süreli artıyor ve bunun bir zararı yok. Hâlbuki kronik olarak strese maruz kalma, unlu şekerli gıdaları aşırı tüketme gibi durumlarda HHA sistemi homeostazı (denge) sağlamak için devamlı aktif kalıyor. Bir türlü sakinleşmiyor. Buna **al-lostatik aşırı yüklenme** deniyor. Bu durum bilinen birçok kronik hastalığın başlangıç dönemini oluşturuyor. İşte hipertansiyon, diyabet, astım, guatr, alerjik hastalıklar, kalp-damar hastalıkları, beyin-damar hastalıkları, ruh hastalıkları, bazı cilt hastalıkları, bağışıklık sistemi hastalıkları ve mide-barsak hastalıkları gibi birçok hastalığın altında yatan asıl neden HHA yolundaki allostatik aşırı yüklenme (6).

Aslında vücut kendini korumaya çalışıyor, ama bu korunma eylemi sırasında kendisi de zarar görebiliyor mu demek istiyorsunuz?

Evet, aynen böyle söylüyorum. Esas sorun tansiyonu, kan şekerini, kolesterolü düşürmek değil, bunları yapan nedenleri ortadan kaldırmak. Hipertansiyon bir hastalık değil, HHA sisteminin uyum sağlamak üzere geliştirdiği, vücudun kendini korurken birtakım zararlara da maruz kaldığı klinik bir tablo. Yani sebep değil bir sonuç. Asıl neden kasılarak içinde bulunan kanı vücutun organ ve dokularına gönderen atardamarların bir şekilde esnekliğini kaybederek sertleşmesi.

Bu durumda kalp, beyin ve böbrek gibi hayati organlara yeteri kadar kan gitmesi ancak kalbin odacıklarında toplanan kanı daha yüksek bir basınçla pompalaması ile mümkün.

Beyne yeterli kan gitmezse allostaz sitemimiz renin-anjiyotensin-aldosteron (RAA) sistemini etkinleştiriyor. RAA sistemi böbreklerden atılan tuzu ve suyu tutuyor. Ayrıca kas, deri ve eklem gibi önceliği olmayan dokuların damarlarını büzüştürüyor. Bu dokular susuz kalıyor; deyim yerinde ise buruşuyor. Damar yatağındaki kan artıyor ve tansiyonumuz yükseliyor.

Yani hipertansiyon olmazsa beyin gibi hayati merkezlere yeteri kadar kan gidemiyor diyorsunuz değil mi? O halde tansiyonun yükselmesi bir nevi sigorta gibi.

Evet, aynen öyle. Tekrar ediyorum hipertansiyon neden değil bir sonuç. Nedeni ortadan kaldırmak gerekiyor, sonucu değil. Hipertansiyon, tansiyon düşürücü ilaçlarla tedavi edilemez. Sadece ötelenir, oyalanır. Yani pislik halının altına süpürülür. Pislik devam ettikçe halının altında yer kalmıyor. Sonucu ortadan kaldırmak, yani tansiyonu düşürmek sorunu halletmiyor.

İster hipertansiyon isterse başka bir hastalık olsun, tedaviye HHA sisteminin aşırı uyarılmasının azaltılması ile başlanılmalı. Aksi takdirde günümüz

sağlık uygulamalarında olduğu gibi, sürekli sonucu tedavi etmeye çalışan ilaçlara mahkûm olunuyor.

Örneğin sinirli, aceleci, sabırsız insanların beyin ön bölgeleri duyarlıdır. Acı, üzüntü ve zorlu koşullarda HPA sistemi daha da etkinleşir. Adrenalin, noradrenalin gibi stres hormonlarının böbreküstü bezlerinden salgılanması artar. Adrenalin de damarları büzüştürerek tansiyonu yükseltir.

Sizin neredeyse her derde deva gibi gördüğünüz D vitamininin de tansiyon üzerine etkisi var mı?

Evet var. Mesela ekvator civarında oturan insanlarda daha az hipertansiyon olduğu uzun yıllardan beri biliniyor. Ekvatordan uzaklaştıkça tansiyon değerleri yükseliyor (7). Tansiyonda yaz kış farkı da var. Yani kışın daha yüksek, yazın daha düşük. Kapalı yerlerde yaşayan ya da iş yapan insanlarda da hipertansiyon oranı açık alanlarda çalışanlara göre daha yüksek.

Kuzey ülkelerinde yaşayan karaderililer pigment tabakasının kalınlığı nedeni ile güneş ışığından daha az faydalanabilmektedir. Bu kişilerdeki hipertansiyon beyaz derililere göre daha fazla (8).

Bütün bu verilerin ortak noktası güneş ışığı. Yani güneş ışığında ne varsa tansiyonumuzu düşürüyor. Burada tabii akla hemen D vitamini geliyor. Nitekim D vitamininin aktif formunun (1,25-OH D vitamini), tansiyonu yükselten reninin aktivitesini azalttığı gösterilmiş (9).

Damarların düz kas hücrelerinde bulunan D vitamini kas hücre büyümesini, iltihabı ve pıhtı oluşmasını (tromboz) azaltıyor. Ayrıca herkesin bildiği gibi D vitamininin azalması bağırsaktan kalsiyum emilimini azaltıyor. Bunun üzerine artan parathormon (PTH) kemikten sökerek aldığı kalsiyumu kana geçiriyor. D vitamininin azalması ve buna bağlı olarak PTH artışı damar düz kaslarının artmasına (damarın kalınlaşmasına) yol açıyor; yani damarlardaki direnç (periferik direnç) artıyor. Kalsiyum kanalları aktifleşiyor, adrenalin aktivitesi artıyor. Bütün bunlar kan basıncını yükseltiyor (10). D vitamini bütün bunları önüyor. D vitamininin çok iyi bilinmeyen bir özelliği de iltihap giderici olması.

Bu konuda insanlarda yapılmış çalışmalar var mı?

Var tabii. Mesela bunlardan biri %55'i kadın olmak üzere ortalama yaşı 59 olan, 1,739 kalp rahatsızlığı olmayan kişi üzerinde yapılmış. Çalışmanın başında deneklerin kan D vitamini (25 OH D vitamini) düzeyleri ile sistolik (büyük) ve diastolik (küçük) tansiyonları ölçülmüş. Kişiler 5.5 yıl boyunca kalp hastalığı olup olmaması açısından izlenmiş.

Normal kan D vitamini (25 OH D) düzeyleri **40 ng** ile **120 ng/mL** arasında. Hâlbuki çalışmaya katılanların %9'unda 10ng/mL'nin altında, %28'inde 15ng/mL'nin altında, %90'ında ise 30ng/mL'nin altında saptanmış.

5.5 yıllık izlem boyunca daha önce kalbi normal olan 1,739 kişiden 120'si kalp krizi geçirmiş. Kan D vitamini (25 OH D) düzeyleri 15ng/mL'nin altında olanlar, daha yüksek olanlara göre %62 oranında daha fazla kalp krizi geçirmişler. D vitamini düşüklüğüne ek olarak hipertansiyon da mevcut ise koroner kalp hastalığı riski bir o kadar daha artmış (11).

Dünya nüfusunun yarısında, hatta daha fazlasında gizli veya aşikâr D vitamini yetersizliği mevcut. Örneğin Türkiye'deki kadınların yaklaşık dörtte üçünde D vitamini yetersizliği var. Bu nedenle D vitamini yetersizliği çok önemli bir halk sağlığı sorunu.

Tansiyonu olanlara tuzlu yeme denir. Bu doğru bir yaklaşım mı sizce?

Çok tuz yemek de zararlı, az tuz yemek de. Tuz konusunda bunu ayrıntıyla konuşmuştuk.

Sırası gelmişken sorayım hipertansiyon kontrolünde minerallerin ne gibi bir önemi var?

Magnezyum, kalsiyum ve potasyum kalp ve damar kaslarının kasılmasını ve gevşemesini kontrol eden önemli mineraller. Bu nedenle düzgün bir tansiyon kontrolü için bu minerallerin diyetle yeteri kadar olması gerekiyor.

Tansiyonun kontrolünde **potasyum** da en az sodyum kadar önemli. Bu açıdan sodyum potasyum oranı bu minerallerin tek başına olan düzeylerinden çok daha da önemli (12).

Çünkü tansiyon bu oran ile paralellik gösteriyor. Bol sebze ve meyve tüketiyorsanız ayrıca potasyum almanız gerekmiyor. Ama ne yazık ki paketlenmiş gıdalar içindeki potasyum düşük, sodyum ise yüksek. Diyetteki ideal sodyum/potasyum oranı ise 1/5 ile 1/10 arasında değişiyor.

Tansiyon açısından göz ardı edilen minerallerden biri de **kalsiyum**. Birçok araştırmada diyetle az kalsiyum almanın hipertansiyona sebep olduğu gösterilmiş (13). Yeteri kadar kalsiyum tüketen kişilerde sistolik tansiyon 10-15mmHg kadar düşebiliyor. Osteoporoz konusunda anlattığımız gibi süt ürünlerinde kalsiyum yüksek ama bu kalsiyum bağırsaklardan iyi emilmiyor. En iyi kalsiyum kaynakları ise dereotu, roka gibi yeşil yapraklılar. Bu arada bağırsaklardan kalsiyumun emilmesi için kan D vitamini düzeyimiz de yeterli olmalı.

Kalsiyum gibi ihmal edilen minerallerden biri de **magnezyum**. Eğer magnezyumunuz düşük ise hücrelerinizdeki kalsiyum kanalları uyarılıyor (14). Bu durumda damarlarınız büzüşüyor ve tansiyonunuz yükseliyor. Tansiyon ilaçlarının bir cinsi de kalsiyum kanal kırıcıları. Hâlbuki magnezyum tüketerek bunu doğal yoldan sağlayabiliyorsunuz.

Zaten magnezyum, gebelikteki hipertansiyonda yıllardan beri başarı ile kullanılmakta. Ama nedense kadın-doğumcular dışında magnezyumun tansiyon tedavisindeki önemini bilen neredeyse hiç doktor yok. Üstelik magnezyum kalp ritim bozukluklarının önlenmesinde de yardımcı (15).

Diyetteki kalsiyum/magnezyum oranının ideali 2/1, hâlbuki sütte bu oran 5/1. Buna karşılık yeşil yapraklılardaki oranlar çok iyi. Mesela roka ve ıspanakta 2/1, dereotunda 3/1.

Yeşil yapraklı sebzeler düşük sodyum, yüksek potasyum, magnezyum ve kalsiyum değerleri ile tansiyon tedavisi için ideal yiyecekler.

Siz koroner kalp hastalığını kronik iltihabi bir hastalık olarak kabul ediyorsunuz, hipertansiyonun da iltihap ile ilişkisi var mı?

Tabii ki var. Koroner kalp hastalığı ve hipertansiyon adeta ruh ikizi. Benim de dâhil olduğum bazı hekimler hipertansiyonu kronik mikropsuz iltihabın bir parçası olarak kabul ediyorlar. Araştırmacılar iltihabın ve oksidatif stresin damar büzen ve genişleten biyokimyasallar arasındaki hassas dengeyi bozarak tansiyonu yükselttiğini ve endotel fonksiyonunu bozduğunu düşünüyorlar. Gerçekten de hipertansiyonlu kişilerde Il-1, Il-2, CRP ve tümör nekroze edici faktör gibi iltihap maddelerinin kan seviyeleri yüksek bulunuyor (16).

İltihabın damarlarda yaptığı hasarı anlayabilmek için, damarların histolojik (mikroskopik) yapısını bilmekte fayda var. Atardamarlar üç tabakalı boruya benziyor. **Dış tabaka** (adventisya) bağ dokusundan oluşmuş ve diğer iki tabakayı destekliyor. **Orta tabaka** (media) düz kaslardan oluşmuştur. Bu tabaka kasılarak kendi bölgesine gelen kanın daha ileri gitmesini sağlıyor.

İç tabaka (endotel) ise ince bir hücre tabakası. Endotel bir hasara (mikropsuz iltihap) maruz kalırsa, meydana gelen hasar tamir edilmeye çalışılıyor. Tıpkı dizinizi yaraladığınız zaman yaranın kabuk bağlaması gibi. Biliyorsunuz bir zaman sonra bu yara kabuğu organize oluyor, düşüyor ve altından sağlam deri çıkıyor. Endotelde de aynı durum söz konusu; hasar biterse artık belli bir müddet sonra hasar tamir ediliyor, doku yenilenmiş oluyor ve tamirat da sona eriyor.

Mesela dizinizde kabuk bağlamış bir yara var ve siz yaranız tamamen düzelmeden sık sık dizinizin üstüne düşüyorsunuz. Bu durumda ilk meydana

gelen kabuk daha da kalınlaşıyor. Damarlarda da aynı şey söz konusudur. Eğer hasara yol açan neden sürekli aktif ise tamirat devam ediyor ve damar intima ve media tabakaları kalınlaşmaya başlıyor.

Dopler ultrasonografi ile bu kalınlık (normali 0.4-0.5mm) ölçülebiliyor. Bu kalınlaşmaya **aterom plağı** deniyor. Aterom plağı oluştuğunda damar esnekliğini kaybediyor, yani damar direnci artıyor. Bu durumda beyne ve diğer hayati organlara kanın gidebilmesi için kalp artık daha büyük bir basınçla kasılmak ve bu nedenle de tansiyon yükselmek zorunda. Eğer tansiyon yükselmezse beyne yeteri kadar kan gidemeyecek demektir.

O zaman tansiyonun düşürülmesi tehlikeli?

Evet öyle. Tansiyonu yükselten nedeni ortadan kaldırmadan tansiyonu düşürmek tehlikeli.

Kronik iltihabı nasıl azaltabiliriz?

Kronik iltihap birçok kronik hastalığın hayat bulduğu bir bataklık. Un ve şekerden zengin yiyecekler, buna bağlı olarak gelişen metabolik sendrom (hiperinsülinizm), paketlenmiş gıdalar, ürik asit, omega-3 eksikliği ve/veya aşırı omega-6 tüketimi, D vitamini yetersizliği, serbest radikaller, toksinler, sigara, yetersiz su tüketimi ve aşırı alkol kronik iltihabın ana nedenleri.

İnsülin direnci ya da **metabolik sendrom** kronik iltihabın en önemli nedeni. İnsülin direncinin temel nedeni hızlı emilen (glisemik endeksi yüksek) şekerli gıdaların aşırı yenilmesi. Metabolik sendrom şişmanlığın ana nedeni. İnsülin direnci ve/veya şişmanlığı olan kişilerin en az üçte ikisinde hipertansiyon var (17).

Kaybettiğiniz her kilo için tansiyonunuz yaklaşık 2 puan düşüyor (18). Örneğin 10kg kaybettiğinizde yaklaşık 20puanlık bir düşme olabilir. Türkiye’de erişkin nüfusun yaklaşık yarısında hipertansiyon ve şişmanlık olduğunu düşünürsek meselenin halk sağlığı açısından ne kadar önemli olduğu daha iyi anlaşılır.

Kronik iltihaba yol açan önemli nedenlerden biri de **ürük asit**. Ürik asit metabolizma sonucu oluşan bir atık. Hipertansiyon, şişmanlık, karaciğer yağlanması, diyabetli ve böbrek yetersizliği olan hastalarda yüksek bulunuyor (19). Eskiden ürik asit’in bu hastalıklar sonucu oluştuğu zannedilirdi. Yeni yapılan araştırmalar ürik asit’in sonuç değil sebep olduğunu düşündürüyor. Kan ürik asit düzeyiniz **5.5mg/dL**’nin üzerine çıktığında bu hastalıklar oluşabiliyor. Bu konuyu gut bahsinde irdeledik biliyorsunuz.

Balıkyacağı da tansiyona iyi geliyor mu?

Balıkyagının (omega-3 yağ asitleri) kalp damar hastalıkları üzerinde çok olumlu etkileri var. Kanın pıhtılaşma eğilimini azaltıyor, damarları genişletiyor, ritim bozukluklarını önüyor ve kan yağlarını düşürüyorlar. Önemli etkilerinden biri de iltihabı (enflamasyon) azaltarak damar sertliğini azaltması ve damarların genişleme yeteneğini artırması. Bu sayede yüksek kan basıncını da azaltıyor (20). Damarları esnek olan insanlarda ise kan basıncını düşürüyor.

Omega-3 yağ asitleri daha çok balık, merada beslenen hayvan eti, özgür dolaşan kümes hayvanlarının yumurtası ve keten tohumu yağlarında mevcut. Omega-6 yağ asitleri ise en çok mısır, soya, pamuk, ayçiçeği gibi yağlarda bulunuyor. Taş Devri çağlarında omega -6: omega -3 oranı yaklaşık 4:1 ile 1:1 arasında idi. Fakat son 50 yılda serum kolesterol düzeylerini düşürmek (!) amacı ile mısır, soya, pamuk, ayçiçeği gibi yağların aşırı kullanılması, buna karşılık özgür beslenen hayvanlardan kaynaklanan proteinlerin (et, balık, süt, yumurta) ve lahana, marul gibi yeşil sebzelerin daha az tüketilmesi ile bu oran 20-50:1'e kadar çıktı.

Omega-6 yağ asitleri, omega-3 yağ asitlerinin tersine iltihabı artırarak damar sertliğine ve hipertansiyona sebep oluyorlar. Aslında fazla miktarda olmasa omega-6'lar da yararlıdır; fakat o kadar çok alınmaktadır ki kronik çok sayıda hastalığa neden olurlar.

Probiyotikler de iltihabı azaltmada önemli herhalde, değil mi?

Evet, vücudumuzda oluşabilecek iltihap bağırsaklarda bulunan yararlı mikrop (probiyotik)/zararlı mikrop dengesine bağlı. Bağırsak mikrop dengesi (flora) bozulduğunda bağırsak geçirgenliği artıyor. Yeteri kadar sindirilmemiş protein parçacıkları kana geçiyor. Bağışıklık sistemimiz düşman olarak gördüğü bu parçaları tahrip etmeye çalışıyor. Bu sırada iltihap maddeleri ortaya çıkıyor. Bu iltihap maddeleri bütün organlarımızı, bu arada damarlarımızı da hasara uğratiyorlar. Dejenere olan damar zamanla sertleşiyor ve tansiyonumuz yükseliyor. Bu nedenle normal bağırsak florasının korunması şart.

Un ve şekerden fakir, sebze, meyve, et, yumurta ve fermentasyon ürünleri (kefir, turşu, yoğurt, peynir, şarap, boza, sirke, tuzlama yiyecekler, bira mayası) gibi doğal gıdalardan zengin bir diyet bağırsak florasının koruyuculuğunu artırıyor. Bu doğal probiyotikleri alamayanlar bunların eczanelerde satılan prepatlarını da kullanabilirler.

Ağır metaller de tansiyonu yükseltiyor mu?

Modern yaşam tarzımız nedeni ile çok sayıda toksik kimyasal ve bu arada ağır metallerle maruz kalıyoruz. Nitekim Hindistan'da yapılan bir araştırmada hipertansiyonlu kişilerde kadmiyum, nikel ve kurşun gibi ağır metaller yüksek, bu kimyasalların temizlenmesine yardımcı olan çinko ise düşük bulunmuş (21).

Sarımsak, zerdeçal, zencefil, nane, üzüm çekirdeği gibi baharat ve yiyeceklerin tansiyonu düşürdüğü söyleniyor. Bu haberlerde gerçek payı var mı?

Tabii ki var. Mesela zerdeçal, kimyon, karabiber, tarçın, ısırgan, kişniş, kırmızıbiber, zencefil, nane, kakule, susam, dereotu, kâfur, çörek otu, üzüm çekirdeği, meyankökü, hardal, zeytin yaprağı, demirhindi, biberiye, soğan, maydanoz, keten tohumu, sarımsak, badem ve ceviz gibi adını sayamayacağım kadar çok ot, baharat, tohum, sebze ve meyvenin de iltihap giderici etkileri vardır. Bunların antioksidan olmaları, vitamin, mineral ve flavonoidlerden zengin olmaları damar sağlığı ve tansiyonun normalleşmesi açısından son derece önemli.

Bunlardan en önemli bulduklarınız hangileri?

Önce şunu belirteyim, son yıllarda görsel ve yazılı medyada karşımıza çıkan uzman ve uzman olmayan uzman beslenmecilerin dediği gibi 'her gün iki diş sarımsak ya da iki kaşık zerdeçal yiye tansiyonunuz normale iner' gibi söylemler çok doğru değil. Bunlar tedavinin sadece küçük bir parçası. Tedavi bir bütün olarak görülmezse bu takviyelerin fazla bir yararı olmaz.

Üzüm çekirdeği: Hem güçlü bir antioksidan hem de bir doğal tansiyon düşürücü. Damar yozlaşmasını önüyor ve esnekliğini artırıyor (22). Kalp krizi ve felç olasılığını azaltıyor. Üzüm çekirdeği damarların kollajen dokusunu da sağlamlaştırıp esnettiği için **damar sertliği** ve damar sertliği ile ilgili çok sayıda hastalığı önüyor. Kan damarlarının genişlemesini sağlıyor. Bu durum kan akımını artırarak tansiyonun düşmesine yardımcı oluyor.

Zerdeçal: En etkin ve en yaygın kullanılan antioksidanlardan biri. Yapılan araştırmalar zerdeçalın lökotrien, prostaglandin, tümör nekroze edici faktör ve interleukin-12 gibi iltihap oluşturan kimyasal maddelerin ortaya çıkışını geciktirip hafiflettiğini göstermiş. Zerdeçalın tansiyon üzerine olan etkisi hakkında bir araştırma yok. Fakat enfarktüs ve felci önlediğine dair çalışmalar var (23).

Nar: Nar tanin ve punikalagin gibi fenolik bileşikler içeren hem güçlü bir antioksidan hem de bir doğal tansiyon düşürücü; ACE inhibitörlerine benzeyen etkileri var (24). Nar damar gevşemesini sağlayan nitrik oksit (NO) gibi maddelerin yıkılmasını azaltarak kan basıncını düşürüyor ve endotel fonksiyonlarını düzeltiyor.

E vitamini: E vitamini damar kaslarımızı gevşeten nitrik oksit (NO) sentezini artırıyor. Böylece damar gevşeyerek basınç düşüyor. Fakat E vitamini takviyesi çok gerekli değil. Kuruyemişler, hayvani yağlar ve zeytinyağı E vitamini ihtiyacımızı karşılıyor.

C vitamini: C vitamini de damar kaslarımızı gevşeten nitrik oksit (NO) sentezini artırıyor. Aynı zamanda antioksidan. 40 hasta üzerinde yapılan bir çalışmada 30 gün süre ile C vitamini verilmiş. C vitamini alan grupta tansiyon düşerken, C vitamini almayan grupta tansiyon değişmemiş (25).

KoenzimQ10: KoenzimQ10 oksidatif stresi azaltarak indirekt olarak nitrik oksit sentezini de artırıyor. Bir çalışmada CoQ10'un 4-12 hafta içinde tansiyonu 17.8mmHg düşürdüğü saptanmış (26).

Sarımsak: Birçok tansiyonlu hasta tansiyonlarını düşürmek için sarımsak yemektedirler. Sarımsak antioksidan etkisi ile damar çeperini hasardan koruyor. Tansiyon düşürücü etkisi ise sanıldığı kadar fazla değil (27). Ama çok faydalı bir yiyecek.

Zeytin yaprağı: Zeytin yaprağında bulunan flavonoidlerin (oleuropein) damar genişletici etkisi var. Yapılan bir çalışmada zeytin yaprağı özünün (ekstresinin) 3 ay içinde tansiyonda bariz bir düşme sağladığı gösterilmiş (28). Bu amaçla zeytin yaprağı özü ve zeytin yaprağı çayı kullanılabilir.

Kabak çekirdeği: Kabak çekirdeğinin en zengin olduğu amino asitlerin başında arjinin geliyor. 100gram kabak çekirdeğinde 4gram arjinin var. Arjinin C vitamini ile birlikte nitrik oksit sentezini doğal yoldan artırıyor. Biliyorsunuz nitrit oksit (NO) damarların esnekliğini artırarak genişlemesini sağlıyor. Kalbe bağlı göğüs ağrılarında (anjina pectoris) nitratlı ilaçlar kullanılıyor.

Kabak çekirdeği E vitamini, çinko ve magnezyum açısından da çok zengin. Her iki mineralin başta hipertansiyon olmak üzere insan vücudunda yüzlerce fonksiyonu var.

Spor veya yürüyüş yapmak tansiyonu düşürüyor mu?

Araştırmalar düzenli egzersizin hafif ve orta derecede hipertansiyonda kan basıncını ortalama 10mmHg kadar düşürdüğünü gösteriyor (29). Bu tansiyon ilaçları ile elde edilen etkiye benzer bir etki. Üstelik yan etkisiz. Hem de uzun dönemde sağlanacak faydalar çok daha fazla.

Fakat ne kadar çok egzersiz yaparsak tansiyonumuz o kadar fazla düşer diye düşünürseniz yanılırsınız. Çünkü öyle doğru bir orantı yok. Tansiyonumu düşüreyim diye kapasitenizin çok üzerinde egzersiz yaparsanız, yorgun düşüyorsunuz, stresiniz artıyor ve tansiyonunuz yükseliyor.

Egzersiz sırasında göğüs ağrısı veya rahatsızlık hissi, baş dönmesi veya bayılma, nefes darlığı, çarpıntı ve aşırı yorgunluk gibi belirtilerden birini hissettiğinizde, hemen egzersizi bırakmak gerekiyor. Orta yoğunluktaki egzersizin ağır yoğunluktaki egzersize göre kan basıncını daha etkin düzeyde düşü-

rebildiği bilimsel çalışmalarla kanıtlanmış.

Egzersiz sırasında nefes tutulmamalı, çünkü kanın kalbe geri dönüşünü azaltıyor. Hipertansiyonlular kalp hızını veya nefes alış verişini hızlandıran uzun süreli hareketler, yani aerobik (oksijen alarak yapılan) egzersizler yapabilirler. Merdiven çıkma, yürüyüş, hafif koşu, bisiklete binme, yüzme gibi. Dirençli egzersizler (ağırlık kaldırma gibi), genellikle hipertansiyonu olan kişilere önerilmiyor.

Tansiyon ilaçları için ne düşünüyorsunuz?

Aslında 50'li yıllara kadar yüksek tansiyonun düşürülmesinin kalp, beyin ve böbrek gibi hayati organların kanlanmasını azaltacağı için tehlikeli olduğu kabul edilirmiş (30). Tansiyona çok dokunulmak istenmezmiş. Gerçi o yıllarda tansiyonu yüksek hasta da fazla değilmiş. Daha sonra ise toplumda kalp damar sağlığı hızla kötüleşmeye başlamış ve hipertansiyonlu hastaların sayısı çığ gibi büyümüş.

Modern ilaç sanayi son 50 yıl içinde yüzden fazla ilacı piyasaya çıkardı. Batı tıbbının kanaat önderleri hipertansiyonun ilaçla tedavisinde muhteşem yeniliklerin yapıldığını söylüyorlar. Ama nedense çok sayıda antihipertansif kullanılmasına rağmen bütün dünyada hipertansif hastaların aşırı arttığını da itiraf etmekten de kendini alamıyorlar (31). Buna rağmen başarısızlıklarını da kabul etmiyorlar. Bütün suçu hastaların ilaçları muntazam kullanmamalarına bağlıyorlar. Muntazam kullananlarda ise ilaç sayısını artırıyorlar. İlaçların yan etkilerini ise genellikle pek önemsemiyorlar. 'Şeriatın kestiği parmak acımaz' misali.

Hipertansiyon ateş gibi bir hastalığın adı değil, daha çok bir tanımlama, bir klinik tablo. Hipertansiyonun da ateş gibi birçok sebebi var. Ve bu nedenle de her sebebin tedavisi farklı. Örneğin bir kişinin ateşlenmesi lupus hastalığına da bağlı olabilir, tüberküloza da. Lupuslu hastaya kortizol vermek faydalıdır, ama tüberkülozlu hastaya aynı ilacı vermek hastanın ölümüne yol açabilir. Yani şunu söylemek istiyorum; bir hastalığın tedavisinde başarılı olabilmek için onun belirtilerini değil nedenlerini ortadan kaldırmak gerek.

Buradan tansiyon ilaçlarına karşı olduğunuz izlenimini edindim.

Çok yüksek 180/110mmHg'nin üzerinde olan, kalıcı, inatçı tansiyonları makul bir seviyeye (180/110mmHg'nin altına) indirmek şartı ile tabii ki ilaç kullanılabilir. Ama kronik hafif-orta derece olan tansiyonlarda, tansiyon ilaçları pisliği halının altına süpürmekten başka bir işe yaramıyor. Çünkü bu ilaçlar altta yatan hastalığı tedavi etmiyor. Üstelik güvenli de değiller. Hipertansiyon ilaçları alan kişilerin %95'inden fazlası genellikle kendilerini kötü hissediyorlar. En hafif ilaçların bile çok sayıda yan etkisi var.

Hipertansiyon damarı sertleşmiş bir hastada kanı hayati merkezlere (beyin, böbrek, vb.) gönderen bir aracı. Sebebi ortadan kaldırmadan sonucu ortadan kaldırmaya çalışan tedaviler, faydasız olduğu gibi zararlı da olabilirler. Üstelik hiçbir çift kör-plasebo kontrollü çalışmada tansiyonun düşürülmesinin koroner kalp hastalığını önlediği gösterilmemiş.

Bu ilaçların ne gibi yan etkileri var?

Bu ilaçları teker teker incelemek gerek. Beş-altı tip tansiyon ilacı var:

Tiazidler: Tiazid diüretikleri (**idrar söktürücüler**) böbreklerden su ve tuz kaybına yol açarlar. Tansiyonu bu şekilde düşürmeleri beklenir. Tabii ki eğer tansiyon yüksekliğiniz vücudunuzda su toplanmasına bağlı ise idrar söktürücü kullanmanın bir mantığı var. Ama vücut sıvı hacminiz normal ise (ki tansiyonlu hastaların çoğu böyle) bunu azaltmanın ne gibi bir mantığı vardır? Sıvı miktarınız azaldığında kompensasyon mekanizmalarınız çalışacak ve RAA sisteminizi aşırı çalıştıracaktır. RAA su ve tuzu tutmaya çalışacaktır.

Piyasadaki başlıca tiazidler şunlar; klorotiazid (Tiaril'), hidroklorotiazid (Esidrex'), bendroflumetiazid (Naturetin-K'), metiklotiazid (Enduranyl forte'), politiazid (Renese-R').

Tiazidler seksüel fonksiyon bozukluklarına, potasyum eksikliğine bağlı halsizliklere, kansızlığa, görme bozukluklarına, kalp ritim bozukluklarına, baş ağrısına, hazımsızlığa neden oluyorlar. Ayrıca magnezyum, kalsiyum, sodyum gibi elementlerin kaybına da yol açıyorlar. Tiazidlerin iki önemli yan etkisi de insülin direnci yapmaları ve ürik asit miktarını artırmalarıdır. Her iki faktör de daha önce anlattığımız gibi hipertansiyona neden oluyor. Ayrıca magnezyum, kalsiyum eksikliklerinin de hipertansiyona neden olduğunu anlatmıştık. Tiazidler bunlara da sebep oluyor. Şimdi cinayeti gördünüz değil mi?

Batmangeliç ünlü su kitabında şunu yazıyor. 'Böbrekleri çalışan bir kişiye verilebilecek en iyi idrar söktürücü sudur. İdrar söktürücüleri kullanmak cinayete teşebbüs demektir' (32).

Bu arada **furosemid** (Lasix) isimli idrar söktürücünün ilave olarak B1 vitamini eksikliğine bağlı kalp yetersizliğine yol açtığı biliniyor. Ne iyi değil mi? Kalbinize fayda olsun diye verilen ilaç kalbinize zarar veriyor. Bana komplo teorisyeni diyorlar. Yanlış; ben 'komplo teorisyeni' değil 'komplonun teorisyeni'yim. Onlar pratiğini yapıyorlar ben de teorisini! Üstelik tansiyon ilaçlarının en masumu tiazidler.

ACE inhibitörleri: Damarları büzüştüren anjiyotensin II'nin etkisini azaltarak tansiyonu düşürüyorlar. Yan etkileri: Kuru öksürük, baş dönmesi, deri

döküntüsü, ateş, eklem ağrısı.

Başlıca ACE inhibitörleri şunlar; kaptopril (Kapri, Lopril), enalapril (Enapril, Konveril, Renitec), perindopril (Coversyl), silazapril (İnhibace)

Beta kırıcılar: Kalbin atım gücünü, kasılma yeteneğini azaltarak tansiyonu düşürüyorlar. Yan etkileri: Halusinasyon, deride beyazlama, depresyon, yorgunluk, ateş, boğaz ağrısı, konuşma bozukluğu, bulantı, kusma, nefes darlığı.

Başlıca beta kırıcılar şunlar: **Propranolol** (Dideral, Proderal, Betapress)

Kalsiyum kanal kırıcıları: Bu ilaçlar kalp kasının oksijen ihtiyacını azaltıyor. Böylece kalbe binen yük azalıyor ve tansiyon düşüyor. Kalsiyum kanal kırıcıları kalsiyumun hücre zarlarından geçişini engelliyor. Atardamar kaslarının kasılması ve böylece damar direnci azalıyor. Damarlar genişliyor ve tansiyon düşüyor. Kalsiyum kanal kırıcıları gerçekten de çok etkililer. Fakat belki de en fazla yan etkisi olan tansiyon ilaçları bunlar. Yan etkileri: Baygınlık, kas sertliği, denge kaybı, titreme, konuşma güçlüğü.

Başlıca kalsiyum kanal kırıcıları şunlar; nifedipin (Adalat, Kardilat, Nidilat), amlodipin: (Norvasc, Vasocard), verapamil: (İsoptin)

Hidralazin: Atardamarların düz kaslarını gevşeterek tansiyonu düşürüyor. Yan etkileri: Hazımsızlık, bulantı, iştahsızlık, baş ağrısı çarpıntı, yüz kızarması.

Alfa-adrenerjik agonistler: Bu ilaçlar, mesela prazosin (Minipress) adrenal sentezini azaltarak tansiyonu düşürüyor. Yan etkileri: Kabızlık, baş dönmesi, uyuklama, ağız kuruluğu, yorgunluk, baş ağrısı, bulantı, kusma, seksüel performansta azalma, nabız düşmesi.

Angiotensin II reseptör kırıcıları: Bu ilaçların, mesela losartan (Cozaar), valsartan (Hyzaar), etkileri ACE inhibitörlerinkine benziyor. Angiotensin enzimini inhibe edeceklerine anjiyotensinin reseptörüne bağlanmasını bozuyorlar. ACE inhibitörlerine göre yan etkileri biraz daha az. Ama baş ağrısı, uyukluk, ishal ve ağızda metalik tat gibi yan etkileri var.

Bu kadar yan etki insanın gözünü korkutuyor. Peki hekimler bu yan etkiler açısından hastaları uyarıyor mu?

Ne gezer? Hele bu çok sayıda hasta bakılan bir poliklinikte ise, hekim iyi niyetli olsa da imkânsız gibi.

Yüksek tansiyona sebep olan hastalıklar var mı peki?

Nadir de olsa hipertansiyona sebep ikincil hastalıklar da var. Bu hastaların tipik özelliği verilen hipertansiyon ilaçlarına dirençli olmaları. İşte bunlardan bazıları;

Böbrek atardamar darlığı (renal arter stenozu): Bu hastalıkta böbrek atardamarından geçen kan miktarı azaldığı için tansiyon yükselir. Çocuklarda doğuştan yapısal darlığa, erişkinlerde ise damar sertliğine ve fibromusküler displaziye bağlıdır. Bu hastaların tipik özelliği verilen hipertansiyon ilaçlarına dirençli olmalarıdır.

Böbrek parankim hastalığı: Böbrek yapısal rahatsızlıklarında özellikle serum kreatinin sevisinde yükselme ile beraber gider. İdrar tahlilinde patolojik bulgular söz konusudur..

Aort koarktasyonu: Şah damarı dediğimiz aort damarında doğuştan daralma sonucu görülen bir sekonder hipertansiyon tipidir. Genellikle çocuklarda ve gençlerde ortaya çıkar. Ameliyatla düzelir.

Feokromasitoma: Böbreküstü bezinin bir çeşit tümörü olan feokromasitomada vücutta katekolamin denilen (adrenalin, noradrenalin) maddelerin fazla salgılanması söz konusu. Genç ve orta yaşlı olan hastalarda daha sık görülen bu tümör çeşidinde hastalarda nöbetler şeklinde ortaya çıkan hipertansiyon görülmektedir. Bu hastalarda çarpıntı, hipertansiyon, ani baş ağrısı ve terleme sık görülür. Ayrıca hastalarda kan şekeri düzenleme sisteminde bozukluklar, kilo kaybı ve ilginçtir zaman zaman da tansiyon düşmeleri görülebilir.

Hiperaldosteronizm: Böbreküstü bezinden kaynaklanan adenom denilen kitleden aldosteron ismi verilen bir hormon aşırı salgılanır. Hipertansiyonla birlikte kan sodyumu artmış, potasyumu ise azalmıştır.

Hipertiroidi: Son yıllarda daha sık görülmeye başlayan bir hastalık. Hastalığın bulguları yüksek tiroid hormonlarına (T3, T4) bağlı. En sık görülen bulguları duygusal değişkenlik, sinirlilik, huzursuzluk, performans azalması, terlemede artma, sıcağa tahammülsüzlük, halsizlik, titreme ve ishal. Hastaların iştahında artmaya rağmen kilo alamamaları ya da kaybetmeleri tipik. Çarpıntı ve sistolik hipertansiyona da sebep oluyor.

Son yıllarda yapılan bazı çalışmalarda özellikle bayanlarda **doğum kontrol hapları** ve bazı **ağrı kesicilerin** uzun süre kullanımının hipertansiyona sebep olabileceği ortaya konmuştur.

Hipertansiyondan korunmak için neler önerirsiniz? Nelere dikkat etmeliyiz?

- Un ve şekerden mamul gıdaların tüketimi en aza indirilmeli (Taş Devri Diyeti yapılmalı).
- Margarin ve sıvı yağlar (mısır, soya, ayçiçeği, kanola) kullanılmamalı.
- Bunların yerine hayvani yağlar ve zeytinyağı yenilmeli (dedelerinizin

yaptığı gibi).

- Balıkyağı: Günde aktif madde olarak (EPA+DEHA) 1000mg.
- 250-1000gram kefir ya da ev yoğurdu tüketilmeli.
- Et, fermente süt ürünleri (yoğurt gibi), yumurta, sebze, meyve ve kabuklu kuruyemiş yenilmeli.
- Bol taze sebze yenilmeli.
- Çok şekerli meyveler yenilmemeli.
- Günde en az 3-5 dakika kültür fizik yapılmalı ve yarım saat yürünmeli.
- Derin nefes alınmalı.
- Günde en az 2litre su içilmeli.
- Tuz: Günde 3-5gramı geçmemeli (kristalize deniz tuzu ya da turşu yapılan kaya tuzu)
- Kabak çekirdeği ve diğer kabuklu kuruyemişler günde 50-100gram
- Günde 2 diş sarımsak
- Kan D vitamini düzeyi 40-120ng/mL arasında tutulacak şekilde D vitamini alınmalı.
- Açlık kan insülin düzeyleri 5 ünitenin altında olmalı.
- İltihabın göstergesi olan CRP 0.3mg/dL'nin altında tutulmalı.
- Kan ürik asit düzeyleri 5.5mg/dL'nin altında tutulmalı.

Peki hipertansiyonu olanlar ne yapsın?

Tansiyonları 180/110mmHg'nin üzerinde olan hastalar tansiyon ilacı alsınlar. Fakat tansiyon bu sınırın altına inmişse tansiyon ilacı almadan (yukarıdaki önerilere ek olarak) şunları yapsınlar:

- Balıkyağı: Günde aktif madde (EPA+DEHA) 1500-2000mg
- C vitamini: Günde 1-2gram
- Nar: Günde 1-2 adet (suyu da olabilir)
- Sarımsak: Günde 4-6 diş
- Günde 1-2 çay kaşığı üzüm çekirdeği
- Günde 1-2 tatlı kaşığı zerdeçal
- Kalsiyum: Günde yaklaşık 1000mg: Yeterli miktarda yeşil sebze yiyenlerde ihtiyaç yok.
- Magnezyum: Günde yaklaşık 500mg: Yeterli miktarda yeşil sebze yiyenlerde ihtiyaç yok.
- E Vitamini: 400 ünite. Yeterli miktarda zeytinyağı ve hayvani yağ yiyenlerde ihtiyaç yok.
- Arjinin: Günde 2-4gram: Yeterli miktarda kabak çekirdeği, kabuklu kuruyemiş ve protein yiyenlerde ihtiyaç yok.
- Koenzim Q10: 100-200mg (özellikle kalp yetersizliği olanlara).
- Karnitin: 1-2gram (özellikle kalp yetersizliği olanlara).

KAYNAKLAR

1. Franco OH, Peeters A, Bonneux L, de Laet C. Blood pressure in adulthood and life expectancy with cardiovascular disease in men and women. *Hypertension* 2005;46:280-286.
2. <http://www.stratejikboyut.com/haber/turkiyenin-saglik-haritasi-cikartildi--33730.html>
3. Lowenstein FH. Blood-pressure in relation to age and sex in the tropics and subtropics. A review of the literature and an investigation in two tribes of Brazil Indians. *Lancet* 1961; i: 389-92.
4. Oliver WJ, Cohen EL, Neel JV. Blood pressure, sodium intake, and sodium related hormones in the Yanomamo Indians, a "no-salt" culture. *Circulation*. 1975;52(1):146-51.
5. Dr Güçlü Ildız, Ah şu beynimiz; göz ardı edilen tıbbi gerçekler-2007
6. Stefan M. Gold, Isabel Dziobek Hypertension and HPA axis hyperactivity affect frontal lobe integrity J. Clinical End & Me. June 1, 2005 10.1210/jc.2004-2181
7. Krause R, Bühring M, Hopfenmüller W, Holick MF, Sharma AM. Ultraviolet B and blood pressure *Lancet* 1998, 352:709-710 1998;352(9129):709-10.
8. Rostand SG. Ultraviolet light may contribute to geographic and racial blood pressure differences. *Hypertension* 1997; 30 (2 Pt 1):150-6.
9. Chaturvedi N, McKeigue PM, Marmot MG. Resting and ambulatory blood pressure differences in Afro-Caribbeans and Europeans. *Hypertension*. 1993;22:90-96.
10. Li YC, Kong J, Wei M, Chen Z-F, Liu SQ, Cao L-P. 1,25 dihydroxy D3 is a negative endocrine regulator of the renin angiotensin system *J Clin Invest* 2002;110:229-238
11. Wang TJ, Pencin MJ, Booth SL, Jacques PF, Ingelsson E, Lanier K, Benjamin EJ, D'Agostino RB, Wolf M, Vasan RS. Vitamin D Deficiency and Risk of Cardiovascular Disease. *Circulation*. 2008;117(4):503-11.
12. Adrogué HJ, Madias NE. Sodium and potassium in the pathogenesis of hypertension. *N Engl J Med* 2007;356:1966-1978.
13. Langford HG, Watson RL. Potassium and calcium intake, excretion, and homeostasis in blacks, and their relation to blood pressure. *Cardiovasc Drugs Ther*. 1990;4:403-406.
14. Iseri LT, French JH. Magnesium: nature's physiologic calcium blocker. *Am Heart J*. 1984;108(1):188-93.
15. Rosanoff A. Magnesium and hypertension. *Clin Calcium*. 2005;15(2):255-60.

16. Sesso HD, Wang L, Buring JE, Ridker PM, Gaziano JM. Comparison of interleukin-6 and C-reactive protein for the risk of developing hypertension in women. *Hypertension*. 2007;49(2):304-10.
17. Reaven GM. Banting lecture 1988. Role of insulin resistance in human disease. *Diabetes*. 1988;37(12):1595-607.
18. He J, Whelton PK, Appel LJ, Charleston J, Klag MJ. Long-term effects of weight loss and dietary sodium reduction on incidence of hypertension. *Hypertension* 2000;35:544-549.
19. Johnson RJ, Perez-Pozo SE, Sautin YY, Manitius J, Sanchez-Lozada LG, Feig DI, Shafiu M, Segal M, Glassock RJ, Shimada M, Roncal C, Nakagawa T. Hypothesis: could excessive fructose intake and uric acid cause type 2 diabetes? *Endocr Rev*. 2009;30(1):96-116.
20. Geleijnse JM, Giltay EJ, Grobbee DE, Donders AR, Kok FJ. Blood pressure response to fish oil supplementation: metaregression analysis of randomized trials. *J Hypertens* 2002;20: 1493-9
21. Afridi HI, Kazi TG, Kazi NG et. Evaluation of cadmium, lead, nickel and zinc status in biological samples of smokers and nonsmokers hypertensive patients. *J Hum Hypertens*. 2010;24(1):34-43.
22. Corder R, Warburton RC, Khan NQ, Brown RE, Wood EG, Lees DM. The procyanidin-induced pseudo laminar shear stress response: a new concept for the reversal of endothelial dysfunction. *Clin Sci (Lond)*. 2004;107(5):513-7.
23. Nirmala C, Puvanakrisnan R. Protective role of curcumin against isoproterenol induced myocardial infarction. *Mol Cell Biochem*. 1996;159(2):85-93.
24. Aviram M, Dornfeld L. Pomegranate juice consumption inhibits serum angiotensin converting enzyme activity and reduces systolic blood pressure. *Atherosclerosis*. 2001;158(1):195-8.
25. Duffy SJ, Gokce N, Holbrook M, Huang A, Frei B, Keaney JF Jr, Vita JA.. Treatment of hypertension with ascorbic acid. *Lancet*. 1999;354(9195):2048-9.
26. Burke BE, Neuenschwander R, Olson RD. Randomized, double-blind, placebo-controlled trial of coenzyme Q10 in isolated systolic hypertension. *South Med J*. 2001;94(11):1112-7.
27. Edwards QT, Colquist S, Maradiegue A. What's cooking with garlic: is this complementary and alternative medicine for hypertension? *J Am Acad Nurse Pract*. 2005;17(9):381-5.
28. Cherif S, Rahal N, Haouala M, Hizaoui B, Dargouth F, Gueddiche M, Kallel Z, Balansard G, Boukef K. A clinical trial of a titrated *Olea* extract in the treatment of essential arterial hypertension. *J Pharm Belg*.

- 1996;51(2):69-71.
29. Choudhury A, Lip GYH. Exercise and hypertension. *Journal of Human Hypertension*. 2005; 19: 585-587.
 30. Perera GA. Hypertensive vascular disease: description and natural history. *J Chronic Dis* 1955;1:33-42.
 31. Chobanian AV. The hypertension paradox: more uncontrolled disease despite improved therapy. *N Engl J Med*. 2009;361(9):878-87.
 32. Batmanghelidj F. *Water Cures: Drugs Kill*, Global Health Solutions, 2003

43. Kanserden korunma

Bazı hastalıkların beslenme şekli değiştirilerek önlenebileceğini yazıyorsunuz. Özellikle kanserden korunma konusunda yazdıklarınız çok değerli. En son, Prof. Dr. Alp Özkan'ın çıkarttığı "Pediatrik Onkoloji" isimli dev kitabın, "Kanser ve Beslenme" başlıklı çok geniş bir bölümünü yazdınız. Çok detaylı bir konu ama, önce şundan başlayalım, kanser ne demek?

Hayatımızı sürdürebilmemiz için hücrelerimizin sürekli yenilenmesi, yani bölünüp çoğalması gerekiyor. Yaşam süresini dolduran hücreler vücuttan atılırlarken yerlerine yenileri oluşuyor. Bu denge genlerimizin kontrolü altında. Bazı genler hücrelerin bölünüp çoğalmasını sağlarken, bazıları da aşırı hücre üremesini dizginlerler. Çocukluk çağı dışında yaşlanan hücrelerle yeni yapılanlar hemen hemen birbirine eşit. Yani mekanizma açısından bakarsak kanser, aşırı hücre üremesinin dizginlenememesine, yani yıkımdan çok yapım olmasına verilen ad.

Beslenme, hava kirliliği, radyasyon, sigara, çevre kirliliği, gıda katkı maddeleri ve çeşitli toksinler yaptıkları hasarla gen fonksiyonlarını bozuyorlar (mütasyon). Bu nedenle hücreler aşırı şekilde üreiyorlar. Hücrelerin aşırı şekilde üremesini dizginleyen genler ise aktiviteleri azaldığı ya da bu aşırılıklarla baş edemediği için kanser oluşuyor.

Yiyeceklerimizde ya da diğer çevresel faktörlerde bulunan kanser ajanları DNA'larımıza bağlanarak hasara uğratiyorlar. Hasar kritik bir düzeye ulaşıncı da normal hücreler kanserli hücreler haline dönüşüyor. Sağlıklı bir insan vücudunda bulunan DNA onarım enzimleri ve diğer gen koruyucu mekanizmalar 24 saat içinde hasarın yüzde 90'ını temizliyor. Her insan hücresinde günde yaklaşık 10 bin mütasyon oluyor. Eğer DNA onarım enzimleri yoksa ya da yetersiz çalışıyorsa bu mütasyonlar hızla kansere yol açıyorlar.

Hücrelerin DNA onarım kapasiteleri sınırlı; sonsuz değil. Bu nedenle gen koruyucu mekanizmalar son derece önemli. Genlerin korunmasındaki en önemli faktör ise onları besleyen besin maddeleri ve vitaminler.

Kanserden ölüm oranları duyduğumuz gibi fazla mı?

Evet, kanser tüm dünyada en çok ölüme neden olan ikinci hastalık grubu (ilki kalp-damar hastalıkları). ABD’de 1900 yılında yüzde 3 olan kanserden ölüm oranı, 2000’de yüzde 24’e çıkmış (1). Yani ABD’de yüz yılda kanserden ölüm oranı 8 kat artmıştır. Bazı uzmanlar kanserdeki bu artışı yaşam süresinin artmasına bağlıyorlar.

Hâlbuki gerçek hiç de öyle değil. Çünkü aynı zaman zarfında 65 yaşın üzerindeki insanların total nüfusa oranı yüzde 4’ten yüzde 12’ye çıkmış. Yani üç kat artmış; sekize karşı üç kat. Demek ki kanserin bu kadar artmasının temel nedeni yaşlı nüfusun artışı değil (Tablo 1). Zaten son yıllarda kanserin çocuklarda da çok artması bu görüşü destekliyor. Bu konuda www.kanserlicocuk.com. sitesinde geniş bilgi bulabilirsiniz.

Tablo 1. ABD’de kanserden ölüm oranları

	1900	2000	Artış
Kanserden ölüm oranı	%3	%24	8 kat
65 yaşın üzerindeki insanların total nüfusa oranı	%4	%12	3 kat

Tarihsel gelişim de aynı yönde. Hırvatistan’da M.Ö. 5300 ile M.S. 1850 yılları arasında yaşamış 3160 insanın (ortalama yaş 35) iskeletleri primer (kemiğin kendi kanseri) ya da metastatik (kemiğe sıçramış kanser) kemik tümörleri açısından incelenmiş. Sonuçta 6-7 bin yıl önce son derece nadir saptanan kemik tümörünün günümüze yaklaşıncaya artmaya başladığı saptanmış. Üstelik bunu sadece yaşam süresinin kısalığı ile izah etmek mümkün olmamış (2).

Yakınlarda yapılmış bir araştırmada eski Mısır’daki yüzlerce mumya incelenmiş ve sadece 1 kanser vakasına rastlanmıştır (3).

Kanser coğrafyaya göre de değişiyor. Tıbbi imkânların son derece az olduğu gelişmekte olan ülkelere çok az kanser var. Fakat burada yaşayan insanlar gelişmiş ülkelere göç ettikten bir iki yıl sonra onlarda da kanser sıklığı artıyor. Bu durum kanserin, genetik nedenlerden çok çevresel nedenlere bağlı olduğunu ve bunların önlenebileceğini düşündürüyor.

Türkiye İstatistik Kurumu’nun 2003 yılı verileri, ölüm nedeni olarak, kalp krizi, kalp yetersizliği, hipertansiyon ve felç gibi kalp-damar hastalıklarının yüzde 42 ile ilk sırada, kanserin ise yüzde 12.9 ile ikinci sırada geldiğini gösteriyor.

Ankara Ticaret Odası’nın (ATO) Türk Kanser Araştırma ve Savaş Kurumu ve Hacettepe Üniversitesi Onkoloji Enstitüsü ile birlikte hazırladığı “Kanser Yüku 2006” raporuna göre, her yıl dünyada 11 milyon, Türkiye’de ise 150 bin kişi kansere yakalanmakta (4, 5). Eğer tedbir alınmazsa 2020 yılında bu rakamların yaklaşık yüzde 50 oranında artış göstereceği tahmin ediliyor.

Peki kanserin nedenleri neler?

Yaklaşık yüzde 80'inde neden belli. Vakaların yarısından fazlasını akciğer, kalın bağırsak, meme ve prostat kanserleri oluşturuyor. Akciğer kanseri beslenmeyle de alakası olmasına rağmen daha çok sigara tüketimi ile ilişkili. Ama kalın bağırsak, meme ve prostat kanserleri ise neredeyse tümüyle beslenme ile ilişkili. AIDS, Ebstein-Barr virüsü (öpücük hastalığı) ve B hepatiti virüsü gibi enfeksiyonlar da başlıca kanser nedenleri arasında. Bu hastalıklar da sağlıklı beslenen insanlarda nadiren görülüyor.

Paketli yiyeceklerde katkı maddeleri, boyalar, parfümler var. Gıda şirketleri bunların doğal olduğunu iddia etse de doğal değiller. Çoğu kimya şirketlerinde hazırlanıyor. Örneğin bir meyveli yoğurdun rengi, evin duvar rengini seçtiğimiz kartela benzeri kartelalardan seçiliyor. Meyveli yoğurdun parfümü gene kimya şirketi tarafından üretiliyor. Yani biz paketli gıdalardaki buram buram çilek, muz, şeftali kokularının meyvelerden elde edildiğini zannediyoruz ama laboratuvarlarda “kimyasallardan” üretiliyorlar. Bütün bunlar sağlığımızı, çocuklarımızı nasıl etkiliyor? “Seni yerim sosis” diyor küçük kız çocukları reklamlarda. Oysa naturalnews.com sitesi (6) şarküteri ürünlerinin makro fotoğraflarını yayınladı. Bu fotoğraflara göre sosis, salam gibi endüstriyel şarküteri ürünleri oldukça ürkütücü görünüyor insana. Herkese görmelerini tavsiye ederim. Fotoğrafları çeken Mike Adams, şarküteri ürünlerine o tatlı pembe rengi veren şeyin sodyum nitrit olduğunu ve kolorektal kanser, meme kanseri, prostat kanseri, lösemi, beyin tümörü, pankreas kanseri gibi kanser türlerinin riskini artırdığını ifade ediyor.

Son derece haklı Mike Adams. Mesela Amerikan Kanser Enstitüsü 1994 yılında bir rapor yayınladı ve **sosisli sandviçlerin** çocuk lösemişiyle doğrudan ilişkili olduğunu bildirdi. Buna rağmen okul kantinlerinde, fast-food satan dükkânlarda ve hatta evlerde çok miktarda sosis tüketiliyor.

Sosis, salam, jambon ve pembe renkli sucuklar gibi hemen hemen tüm işlenmiş et ürünlerinde nitrit ve nitrat var. Bunların ikisi de sindirim esnasında kanserojen bir madde olan **nitrozaminlere** dönüşüyor. “Peki niçin bu maddeyi koyuyorlar?” diye sorabilirsiniz. Çünkü bunların içinde çok az et var, bazılarında ise hiç yok. Et yerine soya ve başka dolgu maddeleri koyuyorlar. Böylece maliyetleri aşırı azalıyor. Örneğin etin marketteki kilosu 30TL iken, sosisin kilosu 6-7TL'ye satılıyor. **Nitrat ve nitritler bu tatsız maddelere et tadı ve pembe et rengi veriyorlar.** Üstelik tatlarını da artırdığı için aşırı tüketiliyorlar.

Tabii sadece et, tuz, sarımsak ve baharat ile hazırlanan geleneksel pastirmalarımızı, sucuklarımızı, kuru etlerimizi ve kavurmalarımızı bu kapsamın

dışında tutmamız gerekiyor. Bunların kilosu 25-50TL arasında satılıyor. Reklamda bahsettiğiniz sevimli kıza “**seni yerim sosis**” dedirtiyorlar. Ama aslında o reklamı yaptıranlar çocuklarımıza aslında “kanser yiyin” diyorlar.

Rahat rahat kırmızı et yiyebilir miyiz? Kimileri “kırmızı et kanser yapar” dedikleri için soruyorum.

Birçok onkoloji uzmanı kırmızı eti fazla yiyenlerde kanserin daha çok görüldüğünü iddia ediyorlar. Literatürü incelediğimizde bu konunun lehinde araştırmalar olduğu gibi aleyhine olanlar da var.

Ama evrimsel dürbünden bakıldığında da bu iddia gerçekçi görünmüyor. Çünkü tarım öncesi dönemde insanlar günümüzdekine göre en az 2-3 kat daha fazla kırmızı et tüketmelerine rağmen fosil incelemelerine göre daha az kansere yakalanmış.

Etin kansere neden olduğunu gösteren çalışmalar incelendiğinde bu etlerin katkı maddesi konulan etler olduğunu görüyoruz. İşlenmemiş etler ile kanser arasında ise böyle bir ilişki saptanmıyor. Bir başka sorun da birçok kırmızı et ürünü içine soya katılması. Soyanın modern işlenme yöntemleri de nitrat miktarını artırmakta.

Bir yazınızda “kanser en çok şekeri sever” demiştiniz. Nasıl oluyor da birçoğumuzun zevkle yediği şekerli yiyecekler kansere yol açabiliyor?

Son yıllarda beslenme düzenimizdeki belki de en olumsuz değişim, rafine şeker ve unlu gıdaların aşırı bir şekilde tüketilmesi. Örneğin İngiltere’de 1815’te 5 kg civarında olan kişi başına yıllık çay şekeri tüketimi 1970’te 50kg’ın üzerine çıkmış (7). Daha sonraki yıllarda un ve şeker tüketimi çılgınca artmaya devam etmiş. Örneğin 1970-2000 yılları arasında ABD vatandaşları önceki yıllara oranla yılda 100litre daha fazla şekerli meşrubat tüketmişler. Unlu şekerli gıdaları aşırı yemek birçok hastalığın temel nedeni. Kanser de bunların başında geliyor!

Aşırı şeker tüketimi ile kanser arasındaki ilişki iki kez Nobel Tıp Ödülü alan (1931 ve 1944) Alman **Otto Warburg** tarafından ortaya konmuş. Warburg kanser hücrelerinin sağlıklı hücrelerden farklı bir metabolizmasının olduğunu göstermiş (8).

Vücudun normal hücreleri, enerjileri için hem oksijenli (**aerobik**), hem de oksijensiz (**anaerobik**) metabolizma yollarını kullanırlarken kanser hücreleri sadece oksijensiz (anaerobik) metabolizma yolunu kullanabiliyorlar.

Örneğin bir molekül glükozdan oksijenli ortamda **36 ATP** (enerji maddesi) elde edilirken oksijensiz ortamda sadece **2ATP** enerji elde edilebiliyor (yüzde 5-6

kadar). Örneğin bir mol yağ asidinden oksijenli ortamda 131 ATP elde edilirken oksijensiz ortamda hiç enerji elde edilemiyor. Yani kanser dokusu devamlı açlıktan ölmenin eşliğinde ve vücuttan kendisini şekerle beslemesini talep etmekte.



Resim 1. Otto Warburg (Nobel 1931, 1944)

Vücut, kanseri beslemeye çalışırken mütemadiyen kapasitesinin üstünde çalışıyor. Eğer sevdiği besini (yani şeker) vermezseniz kanser açlıktan ölmeye başlıyor. Bu nedenle kanser hücreleri şekeri kuru bir süngerin suyu emmesi gibi emiyorlar. Kanser hücreleri sağlıklı hücrelere göre 3-5 kat daha fazla şeker kullanıyorlar.

Bildiğimiz gibi onkologlar bazı kanser metastazlarını (sıçrama) saptamak için PET taramaları yapıyorlar. Bu iş için hastaya damardan ne veriyorlar, biliyor musunuz? Radyoaktif bir madde ile işaretlenmiş glukoz! Çünkü işaretlenmiş glukoz molekülünün öncelikle gideceği yer kanser dokusu. Fakat onkologların çoğu nedense bu bilgiyi hastalarından gizliyorlar! Şeker kanser yapar' diyen hekimlere de şarlatan gözü ile bakıyorlar.

Şekerin tek zararı kanser dokusunu beslemesi değil. Aşırı un ve şeker tüketimi insülin direncine (metabolik sendrom) yani hiperinsülinizme yol açıyor. Hiperinsülinizm, insüline benzer büyüme faktörü (IGF-1) düzeyini artırıyor. Serbest IGF-1 hemen hemen bütün dokularda hücre üremesini kontrolsüz bir şekilde artırarak kansere neden oluyor.

Meme kanseri geliştirilmiş farelerde yapılan bir deneyde kan şekeri düzeyi azaltıldıkça hayat süresinin uzadığı saptanmış (Tablo 2).

Tablo 2. Meme kanseri geliştirilmiş farelerde kan şekerinin hayat süresine etkisi (9)

Kan şekeri seviyesi	70 gün sonra ölenler (%)
Yüksek (n=24)	% 66
Normal (n=24)	% 33
Düşük (n=20)	% 5

Normal tartılırlarla kıyaslandığında vücut kitle endeksi 40'ın üzerinde olanlarda, yüzde 50-60 oranında daha fazla kanser görülmekte. Sadece son 10 yılda Türkiye'deki şişmanlık iki kat arttı. Kanserdeki artıştan sorumlu olan faktörlerin başında da şişmanlık geliyor.

14 deneyin toplu analizine göre kalori kısıtlaması farelerdeki tümörlerin yüzde 55'inde spontan gerileme olmuş. Anoreksia nervozalı İsveçli kadınlarda normal popülasyona göre daha az meme kanseri görülmüştür. Kalori kısıtlamasının tümör oluşumunu engelleyici etkisinin en önemli nedeni bir büyüme faktörü olan IGF-1'yi azaltması. Taş devri diyeti ve Atkins diyeti gibi ketojenik bir diyet ile kalori azaltmadan da insülin ve dolayısıyla da IGF-1 azaltılabiliyor.

Deri kanseri en çok görülen kanserlerin başında geliyor. Birçok cildiye ve kanser uzmanına göre esas suçlu güneş. Yaz gelince çok sayıda insan denize ya da tatlı suya girerek serinliyor, güneşe yatarak bronzlaşıyor. Biliyorsunuz ozon tabakası delindi... Güneşin delici ışıkları eskisine oranla daha fazla derimizin içine giriyor. Bu nedenle herkese güneş yağı kullanmalarını öneriyorlar. Fakat ortada ciddi bir çelişki var. Güneş yağlarındaki koruyucu faktör sayısı fazlaştıkça deri kanseri azalacağına ironik bir şekilde artıyor. Siz bunu nasıl açıklıyorsunuz?

Eğer güneş yağını sürdürdüm artık bütün gün güneş altında kalabilirim, deri kanseri olmam diyorsanız çok yanılırsınız. Çünkü son araştırmalar güneş yağlarının en kötü deri kanseri olan habis melanomu (diğerleri skuamöz hücreli karsinom ve bazal hücreli karsinom) önlemediğini gösteriyor (10).

Güneş yağlarının güneş yanığını önlediği doğru, ama bu deri kanserlerini önlediği anlamına gelmiyor. Çünkü birçok güneş yağı deri kanserine neden olan Ultraviyole A'yı (UVA) değil, D vitamini sentezi yapan UVB'yi engelliyor. Böylece D vitamini yetersizliğine yol açıyor. Daha uzun dalga boyulu olan UVA derinin derinliklerine kadar giriyor; UVB ise derinin yüzeyinde kalıyor.

UVA ışınları deride serseri mayın gibi dolaşan serbest radikalleri artırıyor. Serbest radikaller DNA hasarı yaparak deri kanserine neden oluyor.

Kan D vitamini düzeyleri düşük olan kişilerde ya da güneş ışığından fakir coğrafik bölgelerde daha çok kanser görülmekte. Bunların başında meme, kalın bağırsak, döllyatağı, yemek borusu, yumurtalık, lenf bezi, mide, safra kesesi, pankreas, idrar kesesi, prostat, böbrek, testis ve vajina kanserleri geliyor (11) (Tablo 3). D vitamini kansere karşı olan etkilerini aşırı hücre üremesini önleyerek, hücresel olgunlaşmayı düzenleyerek, doğal hücre ölümünün (apoptosis) gecikmesini engelleyerek ve iltihabı azaltarak gösteriyor.

Tablo 3. D vitamini eksikliğinin ilişkili olduğu kanserler

• Meme • Kolon • Dölyatağı • Yemek borusu • Yumurtalık • Hodgkin lenfoma • Hodgkin-dışı lenfoma • Mesane	• Mide • Safra kesesi • Pankreas • Prostat • Rektum • Böbrek • Testis • Vulva

Farklı şehirlerde ve mevsimlerde yapılan araştırmalara göre Türkiye'deki kadınların yüzde 67'si ile yüzde 100'ü arasında D vitamini yetersizliği görülmekte. Pratikte D vitamininin tek kaynağının güneş ışınları olduğu düşünülürse, Türkiye'deki kadınlarda deri kanserinin çok az görülmüş olması lazım ki, bunun tersi söz konusu.

Birçok kanseri önleyen güneş neden deri kanseri yapıyor o zaman?

Güneş ışığı tabii ki deri kanserine sebep olabilir, ama ancak kısa süre içinde yoğun olarak maruz kalırsanız. Nitekim açık havada çalışarak düzenli olarak güneş ışığına maruz kalan erişkin ve ev dışında oyun oynayan çocuklarda melanom gelişme riski kapalı ortamda çalışan ya da oynayanlardan çok daha düşük (12). Düzensiz, arada bir fakat yoğun olarak güneş ışığına maruz kalan kişilerde ise (hele derileri de açık renkte ise) tehlike büyük.

Her gün açık havada zaman geçirmek birçok hastalığı ve kanseri önleyebiliyor. Buna rağmen kırk yılda bir güneşe çıkıp 1-2 saat güneşlenmek çok zararlı olabiliyor. Güneş yağları da deri kanserini önlemiyor. Böyle hap bilgilere hasret kalmışız...

Aslında söylediğiniz kadar basit. Düzenli olarak güneş ışığına maruz kalma melanom tehlikesini azaltırken arada bir, fakat yoğun olarak güneş ışığına maruz kalma melanom riskini artırmakta. Düzenli olarak güneş ışığına maruz kalanlarda melanom tehlikesini azaltan muhtemel faktör, bu kişilerde optimal düzeylere yakın olan D vitamini düzeylerinin çeşitli kanser türlerine karşı koruyucu olması.

Ayrıca melanomlar daha az güneş gören yerlerde (erkeklerde sırtta, kadınlarda uyluklarda) çok daha fazla görülmekte. Kara derililerde ise melanoma ayak bileklerinde ve neredeyse hiç güneş görmeyen ayak ayalarında daha fazla rastlanılmakta (13).

Yaygın düşüncesinin aksine melanomların ancak yüzde 10-15 kadarı güneş ışınlarına bağlı olarak gelişmekte. Melanom riskini artıran diğer faktörler obezite, egzersiz azlığı ve diyetin niteliği.

Diyette doğru oranda omega-6/ omega-3 yağları tüketimi melanomdan

koruyucu. Epidemiyolojik ve deneysel çalışmalar diyetel omega-3 yağ asitlerinin habis melanomu baskıladığını, omega-6'ların ise tümörü uyardığını göstermekte (14). Omega-3 yağlarının eksikliği sadece melanomun değil hemen hemen bütün kanserlerin riskini artırmakta.

Güneş yağının deri kanserini engellemediğini, sadece güneş yanığını önlediğini söylediniz. Niçin birçok basın organında aşırı bir şekilde güneş yağı kullanılması teşvik ediliyor?

Tamamen duygusal! Anti-güneş lobisi yüz milyarlarca dolar para kazanıyor. Güneş taraftarları ise para değil düşman kazanıyor. Çünkü anti-güneş rant yapıyor, güneş ise bedava! Peki, güneş yağı tüketiminde o kadar artış olmasına rağmen, deri kanseri oranında bir azalma oluyor mu? Ne gezer! Tam tersine müthiş bir artış var. Ayrıca halk güneşten uzaklaştıkça D vitamini yetersizliği de artmakta ve bu durum depresyon, kemik hastalıkları, romatizmal hastalıklar, multipl skleroz ve kanser (deri kanseri dâhil!) gibi çeşitli müzmin hastalıklara neden olmaktadır.

Güneşlenmede bir orta yol var mı? İnsan doğası, güneş altında ne kadar vakit geçirirsek o kadar mutlu hiss ediyoruz kendimizi.

Güneşlenirken amaç yavaş, dengeli şekilde yanmak ya da haşlanmamak. Yazın mayo ile güneşe çıkıldığında başlangıçta 10 dakikadan fazla kalmamak lazım (özellikle 11.00–15.00 arası çıkılmamalı). Diğer zamanlarda gölgede oturmak, ya da uzun kollu ve bacaklarınızı örten giyecekler giymek lazım. Başınızda geniş bir şapka olsun. Bronzlaştıkça günler ve haftalar içinde güneşte kalma sürenizi arttırabilirsiniz.

Eğer illa ki yağ sürecekseniz, ki biz tavsiye etmiyoruz, bu işi 10-15 dakika güneşlendikten sonra yapın. Daha sonraki günlerde güneşlenme sürelerinizi beşer dakika artırın.

Kanser riskini azaltmak için başka önlemler de alınabilir. Deriye haricen sürülen veya ağızdan alınan antioksidanlar da UV ışığın derideki hasarını azaltıyorlar. Bu konuda üzerinde en fazla araştırma yapılan bitkiler yeşil çay, üzüm çekirdeği, zerdeçal ve meyankökü. Ama sadece bunları değil her mevsimin taze sebze ve meyvelerini bol bol tüketerek de yeteri kadar antioksidan alabiliriz. Ayrıca üç ayda bir D vitamini ampülü içmek günde 1-2gr C vitamini ve 1-2gr balıkyağı almak deri kanserine ve güneş yanıklarına karşı oldukça koruyucu olmaktadır.

Son yıllarda klasik kanser tedavilerinin yanında kanserde yaşam kalitesini artıracak önlemler üzerinde daha fazla durulmaya başlandı. Yaşam süresinin uzatılmasına rağmen yaşam kalitesinin düzelmemesi artık bir başarı olarak

kabul edilmiyor. Bu bağlamda C vitamininin bir yararı olabilir mi?

Bilindiği gibi her kronik hastada C vitamini düzeyleri düşük. Fakat kanser hastalarının düzeyleri çok daha düşük. Çünkü kanser hücreleri C vitaminini tıpkı bir vantuz gibi içlerine çeker ve vücudun zaten az olan C vitamini depolarını iyice tüketirler. Peki kanser hücreleri C vitaminini severler mi? Aslında hayır. Ama onu glükoz zannederler. Çünkü C vitamininin molekül yapısı glükoza çok benzer. Bu nedenle kanser hücreleri C vitaminini glükoz zannederek içlerine çekerler. Yani eğer kanda çok yüksek miktarda askorbik asit varsa, kanserli dokuya geçen C vitamini miktarı da artar.

C vitamini ilaçların kanser hücrelerine yaptığı tahribatı engeller mi?

Kanser tedavisinde kullanılan kemoterapi ve radyoterapi serbest radikalleri artırarak kanser hücrelerini tahrip ederler. Birçok kanser doktoruna göre C vitamini gibi antioksidanlar kanser hücrelerinin tahribatını engeller ve bu yüzden kanser tedavisi sırasında kesinlikle kullanılmamalıdır.

Bu durum hastada birçok vitamin ve mineralin eksikliğine yol açar. Vücut direnci düşer, hasta çabuk yorulur ve sık sık ağır enfeksiyonlar geçirmeye başlar. Birçok kanser doktoruna göre bu kaçınılmaz bir durumdur ve sineye çekilmelidir. Ama bu sineye çekilen komplikasyonlar hastanın hayatını tehdit eder ya da en azından yaşam kalitesini ciddi bir şekilde bozar.

C vitamini kanserli hastalar için tehlikeli mi?

Normal miktarlarda ve oksijenli ortamda C vitamini bir antioksidandır (serbest oksijen radikallerini temizleyerek doku tahribini engeller). Fakat kanser dokusunun farklı metabolizması nedeni ile yüksek dozdaki C vitamini hücre içindeki bakır ve demir ile reaksiyona girerek prooksidan (oksijen radikali oluşturunca) haline geçer. Bu reaksiyonlar sonucunda küçük miktarlarda hidrojen peroksit denilen serbest radikal oluşur. Kanser hücresinde **katalaz** denilen antioksidan miktarı çok düşüktür. Bu nedenle peroksitler kanserli hücreleri eritirler.

Sonuç olarak C vitamini gibi antioksidanlar farklı metabolizmaları nedeni ile kanser dokusunda nitelik değiştirerek prooksidan olurlar. Yani serbest radikal oluşturarak kanser hücrelerini öldürürler. Halbuki sağlam dokularda antioksidan olup onları tahribattan korurlar. Anlayacağınız tam bir **nokta atışı...**

Bu konuda yapılmış bilimsel araştırmalar var mı?

C vitamininin kanserden koruyucu ya da tedavi edici etkisi üzerine yüzlerce hayvan, insan ve hücre kültürü çalışması yapılmış ve bu araştırmaların birçoğunda C vitamininin anti-kanser özelliklerinin altı çizilmiştir.

Yetmişli yılların başlarında **Dr. Ewan Cameron** ve iki Nobel ödüllü **Prof. Dr. Linus Pauling** yüzlerce terminal dönemdeki kanserli hastaya günde 10 gram C vitaminini 10 gün süre ile damardan, ölünceye kadar da ağızdan vermişler. Bu hastaların yaşam sürelerini C vitamini almayan fakat aynı ağırlıktaki kanser hastalarınıninkiyle kıyaslamışlar. Sonuçta C vitamini alan kanser hastalarının almayanlardan 150 ila 300 gün daha uzun yaşadığını tespit etmişler (15).



Resim 2. Prof. Dr. Linus Pauling (1901-1994). Nobel Kimya 1952, Nobel Barış 1964.

Heyecan uyandıran bu çalışmaya klasik onkoloji camiasından hemen ciddi itirazlar geldi. Çünkü bilimsel bir çalışma çift-kör plasebo kontrollü olmalı idi ve bu çalışma bu özelliklere sahip değildi.

1979 yılında son dönem kanserli hastalar üzerinde yapılan çift-kör plasebo kontrollü bir araştırmada ünlü Mayo Kliniği'nde 60 hastaya ağızdan C vitamini, 63 hastaya ise plasebo (etkisiz ilaç) verdiler. Her iki gruptaki hastalar da ortalama 6 hafta içinde öldüler (16). 5-6 yıl sonra aynı araştırmacılar benzer bir çalışmayı daha önce kemoterapi almamış 100 kalınbağırsak kanseri hastasında da tekrarladılar. Sonuç yine aynı idi; yani C vitamini yine etkisizdi ve hastalar yine kısa sürede kaybedildi.

Klasik tıp dünyası için mesele artık kapanmıştı. Bilim dünyasında paylaşamayan iki Nobel ödüllü tek bilim insanı olan Linus Pauling ve arkadaşlarına belki uydurukçu demeye utandılar ama Pauling'in artık yaşlandığını ve bu işlerden elini ayağını çekmesi gerektiğini söylediler. Bilimsel dergiler ve tıp kitaplarının önemli bir bölümünün tekeline elinde tutan tıp mafyasının bu anti-propagandası gerçekten de etkili oldu.

Çeşitli bilim adamları Mayo Kliniği'ndeki çalışmaların Cameron ve Pauling'inkilerden farklı olduğunu söyledilerse de nedense fazla etkili olamadılar.

Peki fark neredeydi?

Fark şurada idi. Mayo Kliniği çalışmalarında damardan C vitamini verilmemişti! Bilimselliğe toz kondurmayan Mayo Kliniği doktorları nedense konunun bu kısmını hiç irdilememişlerdi.

C vitamininin kanser hücrelerini tahrip edebilmesi için kan seviyesinin **1000µmol/L**'nin üzerinde olması gerekiyor. Ancak bu seviyenin üzerinde kan-

ser hücrelerine toksik serbest radikaller (askrobil radikalleri) oluşabiliyor. Bu oksidatif hasar normal hücrelerin antioksidan sistemleri ile tamir edilebilirken, anaerobik metabolizmaya sahip olamayan kanser hücresi bunu yapamıyor (17).

Ağızdan alınan C vitamini bu yüksek seviyeleri sağlayabilir mi?

Günde 5-9 porsiyon taze sebze meyve yaklaşık 300mg C vitamini içerir ve bu miktardaki meyve C vitamini kan seviyesini 70 ile 85µmol/L civarına çıkarır.

Günde 6 kez 3gram C vitamini (toplam 18gram) alan kişide bile bu değerler 220µmol/L'in üzerine çıkmaz. Günde 20gramın üzerindeki C vitamini gaz çıkarma, karın ağrısı, ishal gibi mide-bağırsak yakınmalarını artırır. Yani ağızdan daha fazla vermek pratikte çok mümkün değil.

Öte yandan damardan verilen 3gram C vitamini ile kanser hücrelerinin ölmesini sağlayacak kan düzeylerine erişmek (1000µmol/L'nin üzeri) mümkün (18).

C vitamini kanser hücrelerini tahrip ediyor dediniz. Nasıl oluyor bu?

C vitamini (askorbik asit) kanda dehidroaskorbik asite dönüşür ve glukoz transport proteini ile hücre içine girer ve çıkar. Dehidroaskorbik asit kanser hücresinin içine girdiğinde glutatyon aracılığı ile tekrar askorbik asite döner. Bu askorbik asit hücre dışına çıkamaz. Bu askorbik asit dehidroaskorbik asite dönüşür ve bu sırada bir oksijen radikali olan **hidrojen peroksit** açığa çıkar. Hidrojen peroksit kanser hücrelerini tahrip eder.

Vitamin C kan seviyesi **11,200µmol/L** iken hastaların **yüzde 42.9'**unda tümör hücresi apoptozu, yüzde 24.4'ünde ise tümör hücresi nekrozu saptanmış. C vitamini kan seviyesi 37,700µmol/L'ye çıkınca bu oranlar da artmış (19).

C vitamininin kanser üzerine ne gibi etkileri var?

C vitamininin antikanserojen etkileri şöyle sıralanabilir:

- Kanser hücrelerini tahrip ederek öldürür (nekroz).
- Kanser hücrelerinde programlanmış ölümü (apoptoz) hızlandırır.
- Kollajen (bağ dokusu) oluşumunu artırarak kanserli dokuyu sağlamca sarar, böylece metastazı (sıçramayı) engeller.
- Hiyalürinidazı inhibe eder. Hiyalürinidaz bağ dokusu parçalar; metastazı artırır. C vitamini bunu önler.
- C vitamini antienflamatuvar ve kemikte kalsiyum biriktirici etkileri ile ağrı eşliğini azaltır.
- Efora tahammülü artırır.
- Bağışıklığı güçlendirerek kanserli hastayı enfeksiyonlardan korur.
- Enerjiji artırarak kişinin kendini iyi hissetmesini sağlar.

2 yıl önce Güney Kore’de yapılan bir çalışmada da damardan verilen C vitamininin kanser hastalarının yaşam kalitesini artırdığı gösterildi (20).

Beslenmenin kanserin başlaması ve/veya ilerlemesinin önlenmesi üzerine ne gibi etkileri var?

Kanserin başlaması ve/veya ilerlemesini sağlayan mekanizmaların önlenmesinin hemen her aşamasında beslenme unsurlarının önemli bir rolü var. Beslenmenin kanserin oluşmasını engelleyen görevleri var:

- Kanseri aktifleştirecek enzimlerin engellenmesi
- DNA’ya hasar veren serbest radikallerin temizlenmesi
- Kanser zehirlerini temizleyen (detoks) enzimlerin aktifleştirilmesi
- DNA onarım mekanizmalarının harekete geçirilmesi
- DNA’ya hasar veren serbest radikallerin temizlenmesi
- İltihabın azaltılması
- Normal hücre ölümünün (apoptozis) gecikmesinin önlenmesi
- Bağışıklığın güçlendirilmesi
- Tümörün damarlanarak (anjiyogenezis) çevre organlara metastaz (sıçrama) yapmasının engellenmesi

Standart kanser tedavisi çoğu kez başarılı olmuyor, neden?

Kanser tedavisi çok güç, masraflı. Birkaç türü dışında da çoğu kez sonuçlar başarısız. Ayrıca trilyonlarca dolarlık bir büyük pazar. Bu nedenle özellikle son yıllarda kanseri önleme ile ilgili halk sağlığı çalışmaları son derece ihmal edildi.

Kemoterapi, radyoterapi ve cerrahiden oluşan klasik kanser tedavisinin etkinliği birçok organ tümörde artık plato çizmeye başladı. Artık tedavi başarısında bariz bir artış olmuyor. Ayrıca standart tedavi sırasında akut bir toksisite oluşması da önemli bir riziko. Bu nedenle klasik tedavinin toksisitesini azaltacak ve tümör eritici etkisini artıracak araçlar kanser tedavisinin başarısını artırabilecektir. İşte makro besinler, vitaminler, mineraller ve flavonoidler bu araçların başında gelmekte.

Kanser tedavisinde tıbbi tedavinin yanı sıra bitkisel destekler de kullanılabiliyor. Doç Dr. Canfeza Sezgin *Hangi Kansere Hangi Bitki* isimli kitabında (21) bitkilerin, bilinçli kullanıldığında, hastaların yaşam kalitesini yükseltebildiğini, kemoterapi, radyoterapi ve ilaçların yan etkilerini hafifletebildiğini ifade ediyor. Osmanlı tıbbında da bitkiler ilaç niyetine kullanılıyordu. Siz de kanser hastalarının bitkilerden faydalanabileceğini düşünüyor musunuz?

Evet, Doç Dr. Canfeza Sezgin haklı. Kanser hastaları klasik tedavilerine ek olarak bitkisel tedaviler almalılar. Böylece yaşam kalitesini yükseltebilirler.

Ama piyasada bir x bitkinin kanseri kesin tedavi edeceğini iddia eden bazı kişilerden, umut tacirlerinden de sakınmak gerekiyor.

Kanserden korunmak için nelere dikkat edelim? Aslında hayatımızda çok basit değişiklikler yaparak çok daha sağlıklı olmak mümkün, değil mi?

Günlük hayatımızda bazı tedbirler alırsak kanserlerin en az üçte ikisi önlenabilir:

- Un ve şekerden kaçınarak insülin direncini yenin.
- Hiçbir şekilde tatlandırıcı ve tatlandırıcı içeren 'light' hafif yiyecek ve içecek tüketmeyin.
- Katkı maddesi ilave edilmiş, paketlenmiş gıdaları yemeyin.
- Bol taze sebze ve meyve yiyin
- Yeterli omega-3 alın. Ayçiçeği, mısır, kanola, soya, pamuk ve margarin gibi yağları diyetinizden çıkartın. Bunların yerine zeytinyağı ve doğal hayvani yağları (tereyağı, kaymak, iç yağı ve kuyruk yağı) yiyin.
- Kefir, ekşiyeblen yoğurt, turşu, sirke, nar ekşisi ve boza gibi probiyotiklerden zengin gıdalarla beslenin. Bu gıdaların fabrikasyon değil, doğal yöntemlerle üretilmiş olmasına özen gösterin.
- Özgür dolaşan hayvanların etini ve yumurtasını yiyin.
- Pastörize sütlerden mümkün olduğunca kaçının. Kutu sütü tüketmeyin. Mümkünse mandıra sütü kullanın. Süt yerine süt ürünlerini (yoğurt, peynir) tercih edin.
- Günde iki diş sarımsak ve/veya 1 baş kuru soğan tüketin.
- Günde 1-2 tatlı kaşığı zerdeçal tozu tüketin.
- Yeşil ve siyah çay tüketin (şekersiz).
- Streslerden uzak durun.
- İyi uyuyun.
- Çevresel toksinlerden ve sigaradan uzak durun.
- D vitamini düzeylerinizi yükseltmek için dengeli bir şekilde güneşlenin ya da D vitamini takviyesi alın.
- Yeteri derecede **egzersiz** yapın.
- Aşırı **alkol** kullanmayın.
- İşlenmiş **soya** ürünü yemeyin.
- Yemekleri geleneksel yöntemler (buğulama, buharda pişirme) ile pişirin. Turbo fırınlar da kullanılabilir.
- Hızlı pişirme yöntemleri (mikrodalga gibi) besin kayıplarına yol açar; ayrıca kanserojen olabilirler.
- Daha çok toprak (güveç), cam ya da kalaylı bakır kapları tercih edin. Emaye ve çelik tencere daha sonraki tercihlerdir. Teflon ve alüminyum ise kesinlikle kullanmayın. Yemeklerinizi ve içeceklerinizi plastik kaplarda muhafaza etmeyin.

KAYNAKLAR

1. Quilin P, Quilin N. Beating Cancer with Nutrition. Nurtition Times Press, Carlsbad, 2001
2. John Pickrell, National Geographic News 13 Temmuz 2004
3. David AR, Zimmerman MR. Cancer: an old disease, a new disease or something in between? *Nature Reviews Cancer* 2010; **10**: 728-733
4. Uluslararası Kanser Araştırma Merkezi'nin Türkiye ile ilgili 2002 yılı verileri
5. <http://www.atonet.org.tr/yeni/index.php?p=804&l=1>
6. http://www.naturalnews.com/phototour_mystery_meat_1.html
7. Cleave TL. The saccharine disease. Bristol, United Kingdom: John Wright & Sons, Ltd, 1974;1974:6-27
8. http://www.naturalnews.com/phototour_mystery_meat_1.html
9. Cleave TL. The saccharine disease. Bristol, United Kingdom: John Wright & Sons, Ltd, 1974;1974:6-27
10. Santisteban GA, Ely JT, Hamel EE, Read DH, Kozawa SM. Links Glycemic modulation of tumor tolerance in a mouse model of breast cancer. *Biochem Biophys Res Commun.* 1985;132(3):1174-9.
11. Grant W. An estimate of premature cancer mortality in the USA due to inadequate dose of solar UV-B radiation. *Cancer* 2002;94:1867-75
12. Kaskel P, Sander S, Kron M, Kind P, Peter RU, Krähn G. Outdoor activities in childhood: a protective factor for cutaneous melanoma? Results of a case-control study in 271 matched pairs. *Br J Dermatol*, 2001; 145(4): 602-9.
13. Rivers J. Is there more than one road to melanoma? *Lancet*, 2004. 363: 728-30.
14. Wagner RF, DiSorbo DM, Nathanson L. Nutrition and melanoma. *Int J Dermatol.* 1984; 23: 453-7
15. Cameron E, Pauling L. Supplemental ascorbate in the supportive treatment of cancer: reevaluation of prolongation of survival times in terminal human cancer. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 1978; 75:4538-42.
16. Creagan ET, Moertel CG, O'Fallon JR, Schutt AJ, O'Connell MJ, Rubin J et al. Failure of high-dose vitamin C (ascorbic acid) therapy to benefit patients with advanced cancer. A controlled trial. *N Engl J Med.* 1979;301:687-90.
17. Sakagami H, Satoh K, Hakeda Y, Kumegawa M. Apoptosis-inducing activity of vitamin C and vitamin K. *Cell Mol Biol (Noisy-le-grand).* 2000;46:129-43.
18. Padayatty SJ, Sun H, Wang Y, Riordan HD, Hewitt SM, Katz A, Wesley RA, Levine M. Vitamin C pharmacokinetics: implications for oral and intravenous use. *Ann Intern Med* 2004;140:533-537.

19. Casciari JJ, Riordan NH, Schmidt TL, Meng XL, Jackson JA, Riordan HD. Cytotoxicity of ascorbate, lipoic acid, and other antioxidants in hollow fibre in vitro tumours. *Br J Cancer* 2001;84:1544-1550
20. Yeom CH, Jung GC, Song KJ. Changes of terminal cancer patients' health-related quality of life after high dose vitamin C administration. *J Korean Med Sci.* 2007;22(1):7-11
21. Dr. Canfeza Sezgin. *Hangi Kansere Hangi Bitki*, Hayykitap, İstanbul, 2010.

44. Reflü (göğüs yanması)

Tıpta müthiş ilerlemeler oluyor. Bir yığın modern mide ilacı keşfediliyor. Bunlara rağmen reflü giderek artıyor? Neden?

Gastroösofagiyal reflü (GÖR) ya da kısacası reflü mide içinde bulunan yemek ve asidin yemek borusuna (özofagus) geri tepmesine verilen isim. Göğüs-te yanma yaptığı için halk arasında “**göğüs yanması**” olarak da biliniyor.

Reflü ülkemizde ve tüm dünyada çok sık görülmekte. Endüstriyel ülkelerde insanların en azından yüzde 20’sinde reflü olduğu, hatta bu rakamın yüzde 50’leri geçtiği söylenmekte. Zaten ilaç satışları da bunu gösteriyor. Mide asidini azaltan ilaçlar grup olarak birçok ülkede en çok satan ilaçlar arasında birinci ya da ikinci sırada. Bu ilaçların hastalığı tedavi edici bir niteliği yok, sadece günü kurtarıyorlar. Zaten tedavi edici olsa idi bu kadar satılmazlardı.

Reflünün oluşum mekanizmasından biraz bahseder misiniz?

Yemek borusunun (özofagus) alt ucunun mide ile birleştiği yerde alt özofagus büzgeci (**sfinkter**) denilen, kastan oluşmuş kapak benzeri bir yapı bulunuyor. Bu büzgeç yutma sırasında yemek mideye inerken gevşeyip açılıyor, diğer zamanlar büzüşüp kapanıyor. Normalde yemek borusu yolu ile mideye inen yiyecek nadiren mideden tekrar yukarıya, yemek borusuna çıkıyor. Olsa da bu çok kısa sürüyor.

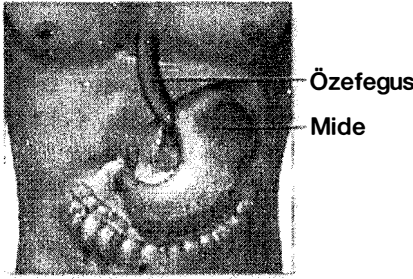
Reflüde yemek borusu (özofagus) alt büzgeci kapalı olması gerektiği zaman gevşer ve mide içeriği yemek borusuna geri kaçır. **Mide şişkinliği** mevcut durumu azdırıyor. Geri kaçış nadiren bu büzgecin tonusunun (belirli kasılma hali) yetersizliğine, yani gevşekliğine bağlı.

Mide yüzeyini döşeyen hücreler midenin salgıladığı güçlü aside karşı dayanıklı. Halbuki yemek borusunun döşemesinin bu güçlü asitten korunacak bir özelliği yok. Uzun süre mide asidine maruz kalırsa burada mikropsuz bir iltihap gelişiyor; buna tıp dilinde **ösofajit** deniyor. Ösofajit uzun erimde **yemek borusu kanserine** yol açabiliyor.

Ne gibi belirtileri ve yan etkileri var reflünün?

Hastalar reflüyü genellikle göğüs kemiğinin altında bir “yanma” ve “baskı” olarak hisseder, bazen de bu yanma hissi boğaza doğru yansır. Yanma ve baskı tarzında olan bu yakınmalar yemekten sonra artar ve bazen saatlerce sürebilir. Bazen ağza ekşi su da gelebilir. **Astım, larenjit** (ses kısıklığı), **yutma güçlüğü** görülebilir.

Reflü tedavi edilmez ise yemek borusunda **darlık** ve **kanamalar** yol açabiliyor. **Astımlı hastaların** en az üçte birinin altında sebep olarak reflü vardır. Uzun süre reflüsü olan bir kişide yemek borusu kanseri de gelişebiliyor.



Şekil 1. Mide ve yemek borusu

Reflü teşhisi nasıl konuyor? Tedavisi nasıl?

Hastanın şikayetleri iyi değerlendirilirse reflü teşhisi hiçbir laboratuvar yöntemine başvurmadan genellikle rahat konuluyor. Başka şüpheli bir durum yoksa radyolojik incelemelere ve endoskopiye nadiren gerek duyuluyor.

Klasik reflü tedavisinde üç grup ilaç kullanılıyor; anti asitler, H_2 reseptör kırıcıları ve proton pompa inhibitörleri. Antiasitler mide asidini nötralize eden bikarbonat gibi alkali maddeler. Diğerleri ise mide asidini azaltan ilaçlar. Bu ilaçlar grup olarak birçok ülkede **en çok satan ilaçlar arasında birinci** ya da **ikinci** sırada.

Her ne kadar akut devrede bu ilaçlar yemek borusundaki yanmayı azaltsa da hastalığı tedavi edici bir özellikleri yok. Uzun süre kullanılmaları halinde bir yığın ciddi yan etkileri de oluyor.

Sanılanın aksine reflülü hastalarda midenin asit üretiminde bir fazlalık yok. Hatta birçok reflülü hastada (özellikle yaşlılarda) mide asit salgısı düşük (1). Mide asidinin çok sayıda görevi var. Bunun ilaçlarla azaltılması bir yığın yan etkilere neden oluyor.

Biraz o yan etkilerden bahsetseniz. Çünkü o kadar çok insan bu ilaçları kullanıyor ki...

Evet, çok haklısınız. Üstelik hekimlerin büyük çoğunluğu bu yan etkileri

hastalarına açık açık anlatmıyor. Mesela o hasta belki mide ilacı yüzünden zatüre oluyor ama kendisi bunu bilmiyor. Hatta muhtemelen hekimi de.

Mide ilacı yüzünden akciğer hastalığı geçiriyoruz yani...

Mesela ABD'de sağlık merkezlerine başvuran 364,683 hastanın üzerinde yapılmış bir araştırmaya göre asit azaltan ilaçları kullananlarda kullanmayanlara göre 4 kat fazla zatüre (akciğer iltihabı, pnömoni) olduğu saptanmış (2).

Çünkü mide asidinin önemli işlevlerinden biri de yiyeceklerimizle aldığımız **mikropları öldürmek**. Yani mide asidi bağışıklık sistemimizin en önemli üyelerinden biri. Mesela ülser hastalığına sebep olan helikopter bakterileri (helikobakterler) düşük asitli ortamlarda yaşama şansına sahip oluyorlar. Birçok mikrobik ishalin altında yatan neden de aynı.

Mide asidinin azalmasının başka bir zararı da **B₁₂ vitamini yetersizliğine** yol açması. B12 vitamini yetersizliği çok önemli çünkü kansızlığa, halsizliğe, konsantrasyon zaafına, algılama bozukluklarına ve hatta bunamaya kadar varan ağır bulgulara yol açabilir. B12 vitamini eksikliği son yıllarda müthiş bir artış göstermekte. Yüzde 20'lere 30'lara varan oranlar bildiriliyor. Bunun temel nedenleri hekimlerin hastalarına kırmızı et yeme yasağı koymaları ve reçetelerine yazdıkları mide ilaçları!(3)

Mide asidinin B12 vitamini emilimine 2 temel faydası var. Mide asidi, diyet ile alınan B₁₂ vitamininin diyetel proteinlerden ayrılmasını sağlıyor. Aksi halde vitaminin bağırsaktan emilerek kana geçmesi çok zorlaşıyor. Yine B12 vitamininin emilebilmesi için midede intrinsik faktör denilen bir yapıyla birleşmesi gerekiyor ki, bu faktörün salgılanması da asit azlığında azalıyor.

Mide ilaçlarının bir zararı da protein sindirimini bozması. Yeteri kadar sindirilmemiş protein parçacıkları kana geçer. Sonuçta bir yığın alerjik, psikiyatrik (otizm, depresyon, hiperaktivite) enflamatuvar ya da otoimmün hastalık (Hashimoto tiroidit, multipl skleroz, romatoid artrit, lupus, ülseröz kolit, astım, vb.) gelişebiliyor.

Mide asidinin azalması diyet ile alınan kalsiyum ve demir gibi minerallerin emilimini de azaltıyor. Mide asidini azaltan ilaçlar bu kadar çok kullanıldığına göre yemek borusu kanserlerinin de azalması gerekiyordu. Ne gezer? Tam tersine son 15-20 yemek borusu kanserleri 3-4 kat arttı (4).

Beslenme alışkanlıklarımızın reflü ile bir ilişkisi var mı?

Şişman kişilerin çoğunda reflü var. Bu nedenle fazla yağlı yiyeceklerin reflüye neden olduğu ileri sürülmüş. Fakat reflünün diyetteki yağ miktarı ile değil, şişmanlıkla ilgisi olduğu gösterilmiş (5).

Buna karşılık rafine (hızlı kana karışan) şekerlerin diyetteki fazlalığı ise reflüye neden olmakta. Yapılan bir araştırmada reflüsü olan hastaların diyetindeki glisemik endeksi yüksek gıdalar çıkartıldığında hastalık belirtilerinin bir hafta içerisinde düzeldiği gösterilmiş (6). Hatta bu çalışmaya katılan hastalar alkol, sigara ve kahve gibi kötü alışkanlıklarına devam etmelerine rağmen reflü şikayetleri düzelmiş. Bahsi geçen hastalar mide ilaçlarının tümünü kesmişler. Maalesef bu konuda yapılan tek araştırma bu.

Bizim gözlemlerimiz de aynı şekildedir. Düşük şekerli bir diyet olan Taş Devri diyetini uygulayan kişilerin çok büyük bir bölümünde (neredeyse hepsinde) reflü birkaç gün içinde kendiliğinden kayboluyor. Düşük şekerli diyetin reflüyü nasıl azaltığının mekanizması iyi bilinmemekte.

Bu aşamada Dr. **Batmanghelidj**'in açıklamaları önemli. Daha önce de su konusunda anlattığım gibi birçoğumuzda bulanık gizli susuzluk nedeni ile (yani eğer yeterli sıvı almıyorsak) vücudumuz **histamin** salgısını artırıyor (zaten asit ranitidin, simetidin gibi mide ilaçları da histamin salgısını azaltıyorlar). Histamin akciğer damarlarını ve uzuvlarımızdaki damarları büzerek sıvı kaybını önüyor. Böylece beyne daha fazla kan gitmesini sağlıyor. Fakat bunun karşılığında histamin mide asit salgısını da artırıyor.

Midede proteinli gıdayı sindirecek olan asit, mide döşemesindeki hücrelere zarar vermiyor. Hâlbuki onikiparmak bağırsağının hücreleri aside mide hücreleri gibi dirençli değil. Normalde mide asidi arttığında sekretin denilen hormon da artarak pankreastan bikarbonat salgısını artırıyor.

Ancak midedeki asidi nötralize edecek kadar bikarbonat salgılandığında mide kapısı (pilor) açılarak mide asidi ve yiyecekler onikiparmak bağırsağına geçebiliyor. Eğer geçerse onikiparmak bağırsağına geçen asit buradaki döşemeyi (mukoza) tahrip ederek **ülser** yapıyor.

Neyse ki çoğu kez pilor spazma uğrayarak bu duruma izin vermiyor. Ama bu sefer mide içi basıncı artıyor. Sonuçta mide içeriği yemek borusuna kadar geri tepiyor. İşte reflü dediğimiz şey bu. Bu arada midenin kronik olarak şişkin olması mide üst kapısının diyafram yarığına (hiatus) fıtıklaşmasına neden oluyor (**hiatus fıtığı**).

Aslında başka bir sorun da mide asit salgısının azalması. Ülser şikâyeti olan kişilerin çoğunun mide asit salgısı sanılanın aksine düşük oluyor. Midedeki proteinler asitle yeterince parçalanamayınca mide kapısı açılmıyor ve sonuçta mide içeriği yemek borusuna kadar geri tepiyor.

Bence hipoglisemide de benzer şeyler oluyor. Hipoglisemi sırasında vücudumuz kan şekerini yükseltmek için adrenalin ve kortizol gibi stres hormon-

larını artırıyor. Biliyorsunuz kortizol mide asit salgısını artıran bir hormon. Pankreas kortizolün fazladan salgıladığı bu asidi nötralize edecek kadar bikarbonatı kısa zamanda salgılayamadığı için az önce anlattığım gibi pilor sıkı sıkıya kapanıyor. Mide içi basıncı artıyor, yiyecekler bağırsağa geçemiyor ve artan basınç nedeni ile yemekborusu alt büzgeci açılıyor. Sonuçta mide içindeki yiyecekler ve kortizol yüzünden artan mide asidi yemek borusuna geri tepiyor.

Siz reflüyü nasıl tedavi ediyorsunuz?

Reflü ve ülseri benzer şekillerde tedavi ediyorum. İkisini birlikte anlatabım. Acil tedavinin ilk adımı hastaya 3 saatte bir 500ml (1 küçük pet şişe ya da 2 büyük su bardağı) su vermek (günde toplam en az 4litre). Akut dönem geçtikten sonra hastaya yemekten yarım saat önce 250cc yemekten 2.5 saat sonra 250cc ve aralarda istediği kadar su içmesini öneriyorum. Daha önce de su konusunda anlattığımız gibi **Dr. Batmanghelidj** bu şekilde binlerce hasta tedavi etmiş.

İkinci önemli adım rafine şekerlerin, **un ve şekerden mamul gıdaların**, belirgin bir şekilde azaltılması. Taş Devri Diyeti bu amaca çok uygun.

KAYNAKLAR

1. Vaezi MF, Singh S, Richter JE. Role of acid and duodenogastric reflux in esophageal mucosal injury: a review of animal and human studies. *Gastroenterology* 1995; 108:1897–1907
2. Laheij RfJ, Sturkenboom MCJM, Hassing R-J, Dieleman J, Stricker Bruno HC, Jansen JBMJ. Risk of Community-Acquired Pneumonia and Use of Gastric Acid-Suppressive Drugs. *JAMA*. 2004;292:1955-1960.
3. Bradford GS, Taylor CT. Omeprazole and vitamin B12 deficiency. *Ann Pharmacother*. 1999 May;33(5):641-3.
4. Anderson LA, Murray LA, Murphy SJ, Fitzpatrick DA, Johnston BT, Watson RGP, McCarron P, Gavin AT . Mortality in Barrett's oesophagus: results from a population based study *Gut* 2003;52:1081-1084
5. Ruhl CE, James E. Everhart JE. Overweight, but Not High Dietary Fat Intake, Increases Risk of Gastroesophageal Reflux Disease Hospitalization: The NHANES I Epidemiologic Followup Study 1999; 7: 424-435
6. Yancy WS Jr, Provencale D, Westman EC. Improvement of gastroesophageal reflux disease after initiation of a low- carbohydrate diet: five brief case reports. *Altern Ther Health Med* 2001;120(6):116-9

45. Çölyak hastalığı

Son yıllarda çölyak hastalığının adını çok duyuyoruz; nasıl bir hastalık bu hocam?

Çölyak hastalığı (ÇH) genetik yatkınlığı olan çocuk ve erişkinlerde başta buğday, yulaf, arpa ve çavdar olmak üzere çeşitli tahıl proteinlerinin oluşturduğu ön planda incebağırsağın hasara uğradığı ama neredeyse her organı da etkileyebilen sistemik bir hastalık. Bu tahılların proteinlerinin farklı isimleri var; Buğdaydaki gliadin (glüten), çavdardaki sekalin, arpadaki hordein ve yulaftaki avenin. En toksik olan protein gliadin (glüten); aveninin (yulaf) toksisitesi ise düşük. Bu tahılların nişasta kısmı ise toksik değil. Pirinç, darı, karabuğday ve mısırdaki bulunan proteinler ise toksik değil.

İncebağırsak ağızdan aldığımız gıdaların sindirildiği ve buradan da kan dolaşımına katıldığı boru tarzında bir organımız. Borunun iç yüzünde villüs denilen eldiven parmağı gibi milyonlarca çıkıntı var. Villüslerin özellikle tepeleri sindirilen gıdaların kana geçtiği yerler.

Çölyak hastalığında bu villüslerin özellikle tepeleri köreliyor ve başta yağlar olmak üzere sindirilen gıdaların büyük bir kısmı emilemiyor. Sonuçta yağlı ishal, karın şişliği ve büyüme geriliği ile hastalık karşımıza çıkıyor. Ayrıca parçalanmamış buğday proteinine karşı kanda gelişen bağışıklık sapması (otoimmünite) çeşitli organlarda rahatsızlıklara neden oluyor.

Hastalık hangi sıklıkta görülüyor?

Hastalığın klasik formunun ortalama sıklığı 1:1000. Hafif ve gizli olgular da katıldığında bu oran 1:133'e kadar yükseliyor (1). Bazı taramalarda 1:33'lük sıklıklar bile saptanmış. Kadınlarda erkeklere oranla biraz daha fazla görülüyor.

Hastalığın sıklığı son yıllarda arttı mı? Yoksa hastalık eskiden de bu kadar sıkı fakat teşhis mi edilemiyordu?

1948-1952 yılları arasında Amerikan Hava Kuvvetleri'nde çalışan 9,133 sağlıklı askeri personelin saklanmış kan örneklerinde günümüzün teknolojesi

kullanılarak çölyak hastalığını gösteren testler yapılmış (2). Bu testler (anti-doku transglütaminaz ve antiendomizyal antikorlar) o zamanlar henüz yapılmıyor. Bu sonuçlar günümüzdeki aynı yaşta sağlıklı 7,210 kişinin kan sonuçları ile kıyaslanmış. 50'li yıllardaki grupta gizli çölyak hastalığı oranı binde 2 bulunurken, günümüzde bu oran binde 9'a çıkmış. Anlayacağınız yarım yüzyılda gizli çölyak hastalığı 4.5 kat artmış. Bu çalışma çok önemli çünkü birçok otorite çölyak hastalığı sıklığındaki bu artışı hastalığı erkenden teşhis eden bu testlerin yaygın uygulanmasına bağlıyorlardı ki, bunun doğru olmadığını bu çalışma bize gösteriyor. Aynı çalışmanın bir önemli sonuca daha var. Gizli çölyak hastalığı olanlardaki erken ölüm oranı, olmayanlara göre 4 kat fazla imiş.

Peki bu artışın sebebi ne sizce?

Bence bu artışın birinci nedeni ekmek dışında da aşırı gluten içeren hazır gıdalar (pasta, hazır çorba, soslar, gofretler vb) yememiz. İkinci temel neden günümüzde yediğimiz buğdayın melezleştirme yolları ile gluten içeriğinin artması (3).

Hibrit (kısır) tohumların bir zararı daha desenize... Atadan kalma doğal tohumlarımızın kıymeti şimdi çok daha iyi anlaşıyor.

Kesinlikle... Zaten gluten insanlık tarihinde çok yeni bir zaman sayılabilecek 10 bin yıl önce diyetimize girmiş. Eskiden bununla zar zor baş ederken günümüzde bu yükü kaldırmakta zorluk çekiyoruz. Üçüncü neden de modern rafine gıdaların bağırsak mikrop düzenimizi bozması sonucu faydalı mikrop-
ların azalması ve buna bağlı olarak da buğday proteini olan glutenin yeteri kadar sindirilmeden kana geçmesi.

Anne sütünden erken dönemde kesilenlerde çölyak hastalığı daha fazla görülüyor (4). Gluten içeren gıdalara anne sütü kesildikten sonra geçen çocuklarda çölyak hastalığı sıklığı, anne sütü almaya devam ederken geçenlere göre daha fazla görülmekte. Yani anne sütü birçok hastalıkta olduğu gibi bu hastalıkta da koruyucu.

Çölyak hastalığı genetik bir hastalık mı?

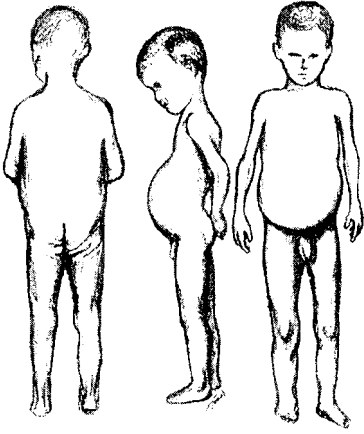
Çölyak hastalığı hemofili gibi klasik bir genetik hastalık değil, ama genetik bir yatkınlığın olduğu da biliniyor. Aynı aile içinde hastalık görülen bireylerin sayısı normale göre daha fazla. Yakın akraba evliliklerinde risk artıyor.

Çölyak hastalığında gluten kompleks bir protein olup normal sindirim sürecinde olduğu gibi, tümüyle amino asitlere kadar parçalanamıyor. Tam parçalanamayan gluten ancak, birden fazla amino asitten oluşan ve peptit dediğimiz moleküllere indirgeniyor. Çölyak hastalığında gluten yetersiz sindirildiği için 30 amino asitten daha uzun peptitler bile oluşabiliyor.

Peptitler incebağırsak hücrelerine, oradan da kana geçiyor. Burada doku transglütaminazı adı verilen enzim, bazı glüten peptidlerini 'deamidasyon' denilen işleme maruz bırakıyor. Bu sırada bağışıklık hücreleri uyarılıyor. Sonuçta bağırsak mukozası tahribata uğruyor ve villüsleri köreliyor.

Çölyak hastalığı hangi yaşlarda görülüyor?

Çölyak hastalığı tahılla beslenmeye başlandıktan sonraki herhangi bir yaşta ortaya çıkabiliyor. Niye kiminde erken, kiminde geç, kiminde aşikâr, kiminde belli belirsiz; işte bunun nedenini bilemiyoruz. Büyük ihtimal çevresel nedenlere bağlı.



Resim 1. Çölyak hastalığı

Çölyak hastalığı hangi belirtilerle ortaya çıkıyor?

Hastalığın 4 formu var; klasik form, geç form, atipik form, sessiz form.

Klasik tip: Glüten içeren yiyeceklerin diyetle eklenmesi (4-6 ay) ile birlikte kusma, yağlı ishal, tartı alamama ve karın şişliği gibi bulgular ile hastalık kendini ortaya koyuyor. Hastanın yaşı ilerleyince karın şişliği ve yağlı dışkılama artıyor. Kansızlık ve davranış bozuklukları (huzursuzluk, huysuzluk, otizm, hiperaktivite, vb.) sık görülüyor.

Geç tip: Genellikle 2-8 yaşları arasında bulgu veriyor. Fakat erişkin çağında başlaması da istisnai değil. Gelişme geriliği ile ortaya çıkıyor. Bunlarda karın şişliği ve ishal belirgin değil. Ayrıca aşağıda belirtilen bulgulardan bir ya da birkaçı bulunabiliyor.

Atipik formlar: Çölyak hastalığı klasik bulgular (ishal, karın şişliği) olmadan da semptom verebiliyor. Bu semptomlar ileri yaşlarda da ortaya çıkabiliyor.

Sessiz formlar: Hastaların kan testleri müspettir fakat herhangi bir hastalık belirtisi yoktur; hatta biyopsi bulguları normal de olabiliyor. Bu kişiler uzun süre izlenmelidirler. Bu hastalar hayatın herhangi bir döneminde belirti verebilirler. Doğal gıdalarla beslenen kişilerde bu olasılık düşüktür. Bu hastalık formunun bazı topluluklarda sıklığı ise 1: 30 gibi çok yüksek.

Çölyak hastalığı sadece bağırsakları mı etkiliyor?

Çölyak aslında birçok sistemi tutabilen bir hastalık; sadece bağırsak ile ilgili değil. Beyni de, eklem yerlerini de, deriyi de ve daha birçok dokuyu da etkileyebiliyor. Hatta bazı kanserlere de yol açabiliyor. Bu belirtiler klasik hastalığın bir parçası olabildiği gibi, tek başlarına da ortaya çıkabiliyor. Bunları teşhis etmek çok daha güç. Aklınıza çölyak hastalığı gelip de ilgili kan testlerini istemezseniz hiçbir zaman teşhisi koyamıyorsunuz. Teşhis, konuyu daha iyi bildiklerinden çocuk hekimleri için biraz daha kolay. Ama hastaların önemli bir bölümü çocuk değil.

Mesela **dermatitis herpetiformis** dediğimiz bir deri hastalığı var. Diyelim ki, sizin böyle bir hastalığınız var ve hekime gittiniz. Eğer hekimin aklına bu yaraların çölyak hastalığıyla ilişkili olabileceği gelmezse, size çeşitli merhemler verir. Bu bir işe yaramaz; yaralar tekrarlar durur. Eğer hekimin aklına çölyak hastalığı gelirse artık teşhis kolaydır ve sadece bu diyetle bütün şikâyetleriniz düzelir.

Mesele çölyak hastası sadece **boy kısalığı** ile hekime müracaat edebilir. Boy kısalığı ile ilgili kliniklere müracaat edenlerin neredeyse yüzde 10-20'sinde çölyak hastalığı tespit ediliyor. Bu yüzden nedeni bilinmeyen bütün boy kısalığı olguları çölyak hastalığı açısından taranmalı. Endokrin polikliniklerine boy kısalığı nedeni ile müracaat edenlerin neredeyse yüzde 10-15'inde çölyak hastalığı tespit ediliyor.

Bakın bunun gibi çölyak ile ilgili olarak kaç tane daha bağırsak dışı hastalık var:

- Mine hipoplazisi: Diş minesini yeteri kadar gelişemiyor.
- Boy kısalığı
- Nedeni belli olmayan nörolojik bozukluklar (ataksi, periferik mononörit, miyopati, miyelopati)
- Davranış bozuklukları ve depresyon
- Otizm
- Hiperaktivite-dikkat dağınıklığı
- İntihar eğilimi
- Nedeni belli olmayan eklem iltihapları (artrit) ve eklem ağrıları (atralji)
- Demir tedavisine cevap vermeyen anemi (kansızlık)
- Tekrarlayan ağız yaraları (aftöz stomatit)

- Dermatitis herpetiformis (DH): Simetrik, kaşıntılı derialtı kabarcıkları
- IgA nefropatisi (böbrek hastalığı)
- İntestinal lenfoma, özofagus kanseri ve farenks kanseri normal popülasyondan iki kat daha sıktır.
- Nedeni bilinmeyen kısırlık

Tanı nasıl konuluyor?

Kan testleri önemli. Temel olarak 3 çeşit kan testi var; antiigliadin IgA, anti-endomizyum (EMA) IgA, anti-doku transglütaminazı (tTG) IgA.

Önce bu testlere bakıyorsunuz, pozitif çıkıyorsa, o zaman bağırsaktan parça alınıyor ve patolojide inceleniyor. Çölyak hastalığında bağırsak villusları dümura uğruyor ve yassılaşıyor. Bunu gördüğünüz zaman (ilaveten bahsettiğimiz testler de pozitifse), teşhisi tam koyuyorsunuz. Yine de çok iyi emin olabilmek için şu yapılabilir. Siz bir diyet uyguluyorsunuz, hastalığın bu diyetle düzelmesi lazım. Sizin teşhisiniz doğruysa bu diyetin tutması lazım. Daha sonra diyet bozulduğunda, rahatsızlık tekrar başlıyorsa o zaman hastalığın teşhisinden çok daha iyi emin olabiliyorsunuz.

Kan testi pozitif iken bağırsak biyopsisi negatif çıksa da, çölyak hastalığı yoktur denilemiyor. Olumsuz etkenler gerçekleşirse o şahısta daha sonra çölyak hastalığı ortaya çıkabiliyor.

Çölyak hastalığı nasıl tedavi ediliyor?

Hastalığın başlangıcında belirli bir süre, bağırsaklar toparlanıncaya kadar eksik olan vitamin ve minerallerin takviyesi yapılıyor ama bu hastalık sadece diyetle tedavi ediliyor. Bu diyetle buğday, arpa, çavdar ve yulaf olmayacak. Bu da tabii çok da kolay bir şey değil. Çünkü unla bulaşmamış yiyeceği bulmak kolay değil. Ekmek, kekler, pastalar, gofretler, bisküviler, bunların hiçbir şekilde alınmaması lazım.

Bu tahıllar yenilmiyorsa, onun yerine neler yenebilir?

Bir tahılı yememek insan hayatından hiçbir şey eksiltmez, tam tersine kazandırır. Çölyak hastaları için yasak olmayan tahıllar da var. Mesela mısır ekmeği yiyebilirler. Ancak mısır ekmeğini tutturmak güçtür. Birçokları ekmeği tutturmak için içine buğday unu ekler. Piyasada satılan mısır unu ya da mısır unu ekmeklerinin %95'i buğday unu ile karışık oluyor. Onun için bu mısır ekmeğini kendiniz yapmanız gerekiyor. Unu alırken, katıksız mısır unu olmasının da büyük önemi var. Bunun için unu güvenilir yerlerden temin etmek gerekiyor. Örneğin Karadeniz'in doğal mısırından iri dişli (iri taneli) olarak öğütülen mısır unları mükemmel. Köy pazarlarında bulunabiliyor. Günümüzde pirinç ve

msır en fazla genetik müdahaleye maruz kalan tohumlar. Bu nedenle çölyak hastaları için atadan kalma doğal tohum ile beslenmek çok önemli. Çok güven-medikçe hazır nişasta satın almamaya çalışın. Pirinç unu gerekiyorsa mesela evde kendiniz yapın. Pirinci akşamdan ıslatın. Sabah süzüp havanda dövün.

Çölyak hastalarının **pirinç** yemelerinde de bir sakınca yok. Fakat bulgur yiyemezler, buğdaydan yapıldığı için. Bazı ülkelerde çavdar da serbest bırakılan tahıllardan, fakat tamamen güvenli değil. Bütün bu zorluklar, herkesin Türkiye’de ulaşabileceği glütensiz bir ekmek ihtiyacını ortaya çıkarıyordu ve bu ihtiyaç 2000 yılında giderildi.

Türkiye’de ilk glütensiz ekmeği sizin ekibinizin yaptığı doğru mu?

Evet doğru. 1998 yılından başlayarak Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk-Metabolizma ve Beslenme Bölümü’nde uzmanımız, Beslenme Doktoru ve Biyolog **Sema Yalvaç** ile böyle bir formülasyonu, yani glütensiz ekmeği ortaya koyduk (5). Bu formülasyon herhangi bir kuruluştan maddi bir destek almadan 2 yıl süre içinde geliştirildi.

Üniversitelerde çalışıyoruz ama kamu kuruluşları ile ortak bir şeyler yapmıyoruz diye düşündük. Çünkü birçok üniversitede yapılmış çok sayıda yararlı çalışma var, ama bunlar halka yansımıyor. Kütüphanelerin tozlu raflarında kalıyor. Çok yazık oluyor. **İstanbul Halk Ekmek’e** gittik. Ortak bir çalışma önerdik. İstanbul Üniversitesi ile Halk Ekmek arasında anlaşma sağlandı. Bu süreçte sürekli glütensiz ekmek çıkartıldı. Dayanıklılık süreleri kontrolleri, aynı kalitede çıkarılma çalışmaları yapıldı. Bu arada hastalar üzerinde uygulandı. Ekmek çıkmaya başlayınca, basın da yardımıyla çok etkin bir çölyak hastalığı bilinci oluşmaya başladı. Bu belki basının bize verdiği en önemli hediye idi. Çünkü bu tanıtılınca, insanlar yavaş yavaş çölyak hastalığına karşı ilgi göstermeye başladı.

İlaç gibi bir ekmek desenize...

Evet öyle ama benim çölyaklı hastalarda şöyle bir endişem oluyor. Birçok çölyaklı hastada aşırı bir unlu gıda düşkünlüğü mevcut. Hastaların birçoğu glütensiz unlu ürünler serbest olduğu için, bunları fazla miktarda tüketiyorlar. Ya da böyle gıdaları yemek sağlıkları için iyidir zannediyorlar. Halbuki unlu gıdaları aşırı yemek tıpkı şekerli gıdaları aşırı yemek gibi metabolik sendroma (insülin direnci) yol açıyor. Buna bağlı olarak çok sayıda ciddi kronik hastalık geliyor. Çölyak hastalığından kurtulup da başka bir hastalığa tutulmak, okyanusu geçtikten sonra derede boğulmaya benziyor.

Hastalar ya da ebeveynleri hazır satılan ürünlerin paketlerinin üzerindeki uyarı yazılarını dikkatle okumalıdır. Glüten içerip içermediğinden emin olunması ürünleri almamalıdır. Yurtdışında gıda paketlerinin üzerinde gluten içer-

mez diye yazıyor. Bizde de bu tür gıdaların üzerinde yazılması gerekiyor. Aslında Türkiye’de de bu gıdaların bir yönetmeliği de çıktı. Artık bazı firmalar bunlara dikkat ediyor. Glütin içermeyen bisküviler ve başka yiyecekler de var. Kurulmuş çölyak dernekleri var. Bunlarda hazırlanmış glütensiz yiyecek listeleri mevcut. (turk_celiac@yahoogroups.com). Sebzeler ve diğer birçok yiyecek serbest.



Resim 2. Glütensiz ekmek

Çölyak hastaları neler yapmalı?

Buğday, çavdar, arpa ve yulaf gibi tahıllardan uzak durun. Mısır, darı, karabuğday ve pirinç gibi tahıllar serbest ama bunları da fazla yemeyin. Tahıllı gıda yememenin insan sağlığına hiçbir zararı olmadığı gibi çok sayıda faydası da vardır. Zaten insanlık tarihinin yüzde 99’u tahılsız bir dönemden geçmiştir. Bu nedenle genlerimiz tahıllı gıdalara henüz adapte olamamıştır. Mecbur kalmadıkça unlu ve şekerli hiçbir gıda yemeyin (buna bizim çıkarttığımız ekmek ve unlar da dâhildir).

Hayır ekmek yemezsek bazı vitaminleri (**B1 vitamini** gibi) alamayız düşüncesi yanlıştır. Dünyada tahıl yemeyen fakat doğal beslenen hiçbir insan grubunda beriberi (B1 vitamini yetersizliği) olmaz. Zaten çoğunlukla beyaz ekmek tüketiyor. Beyaz ekmekte ise neredeyse hiçbir vitamin yok. Taze sebze, meyve, et süt ve yumurta gibi gıdalar ihtiyacımız olan bütün vitamin ve mineralleri sağlarlar.

Mümkünse hiç unlu gıda yemeyin. Hazır satılan gıda paketlerinin üzerindeki etiketleri dikkatle okuyun ve glütin içerip içermediğinden emin olunmayan ürünleri almayın. Gıda paketlerinin üzerinde glütin içermez yazılmasının sağlanması için gayret sarf edin.

Türkiye’deki glütensiz gıdaların glütensiz gıda yönetmeliğine uyup uymadığını kontrol edin (6).

Bağırsaktaki faydalı mikrop (probiyotik) düzenini sağlayın. Bunu düzeltirseniz belki hastalıktan tümüyle kurtulma ihtimaliniz de olabilir. Normal bağırsak floranızın olması için şunları yapın (bu tedbirler sizi birçok önemli başka hastalıktan da koruyacaktır):

- Turşu, kefir, ekşiyeblen yoğurt, klasik peynir, mandıra sütü, şarap, boza, sirke, nar ekşisi ve bira mayası gibi geleneksel fermentasyon ürünleri bağırsaktaki faydalı mikrop sayısını artırırılar. Bu mikroplar birçok faydalarının yanı sıra glüten parçacıklarını kullanan bakterilerin üremesini de azaltırılar.
- Bağırsaktaki faydalı mikrop düzenini bozacağı için çok zorunlu olmadıkça antibiyotik kullanmayın.
- Çocuğunuzun sağığı için sezaryen doğumlardan mümkün olduğunca kaçının. Aksi halde vajinadan geçemediğı ve oradaki faydalı mikropları alamadığı için bebekte normal bağırsak florası tam anlamı ile gelişemez.

KAYNAKLAR

1. Fasano A. European and North American populations should be screened for coeliac disease. *Gut* 2003;52:168-9.
2. Rubio-Tapia A, Kyle RA, Kaplan EL, Johnson DR, Page W, Erdtmann F, Brantner TL, Kim WR, Phelps TK, Lahr BD, Zinsmeister AR, Melton LJ 3rd, Murray JA. Increased prevalence and mortality in undiagnosed celiac disease. *Gastroenterology*. 2009;137(1):88-93.
3. <http://articles.mercola.com/sites/articles/archive/2009/07/23/Why-is-Wheat-Gluten-Disorder-on-the-Rise.aspx>
4. Greco L, Mayer M, Grimaldi M, Follo D, De Ritis G, Auricchio S. "The effect of Early Feeding on the onset of Symptoms in Coeliac Disease" *J.Pediat. Gastroenterology Nutrition* 1985; 4:52-55
5. Yalvaç S, Aydın A, Altay Sİ, Kavunoğlu G. Düşük Proteinli Glütensiz Özel Diyet Nişasta Ekmeğı: Araştırmadan Uygulamaya. *Türk Pediatri Arşivi* 2001;4: 193-8
6. <http://eski.kkgm.gov.tr/Mevzuat/KodeksList.htm>

46. Sivilceler

Yıllardır unsuz-şekersiz bir beslenme tarzı olan “Taş Devri Diyeti”ni hastalıklı ya da sağlıklı herkese öneriyorsunuz. Siz bu diyeti uygulayan kişilerin en az yüzde 90’ında sivilcelerin de kaybolduğunu iddia ediyorsunuz. Bu iddianızın dayanakları neler?

Ergenlik sivilceleri de denilen akneler başta ergenler olmak üzere birçok insanın başının belası; ergenlerin yüzde 90’ından fazlasında bu sivilceler fazlasıyla mevcut. Yaşı 25’in üzerindeki erişkin insanların ise yaklaşık yarısında var. Tıptaki ilerlemeler akneli insan oranında azalma sağlamadığı gibi artışı da engelleyemiyor! Bu konunun uzmanları hastalığın gerçek nedenini bir türlü bulamıyorlar.



Şekil 1. Akne

Bu bağlamda cildiye hekimlerinin büyük bir ekseriyeti kendilerinden çok emin bir şekilde, beslenme ile akneler arasında hiçbir ilişki olmadığını söylüyorlar. Çünkü takip ettikleri dünyanın en itibarlı cildiye (dermatoloji) kitaplarında da aynısı yazılı. Acaba gerçekten doğru mu bu?

Ne olur bu kadar uzman bu kadar basit bir konudan bihaber demeyin...

Haklısınız, beslenmenin akneler üzerinde hiçbir etkisinin olmadığı bilgisi artık kitab-ı mukaddesin bir ayeti sanki. İşin ilginç yanı 2002’de yapılan bir

literatür taramasında son elli yılda akne tedavisi ile yapılan 250 çalışmanın içinde beslenme akne ilişkisi ile ilgili hiçbir “kontrollü” çalışma olmadığı saptanmış!

Dermatoloji âlemi beslenme ile akneler arasında hiçbir ilişkinin olmadığı iddiasını büyük ölçüde 1969 ve 1971 yıllarında yapılan iki çalışmaya dayanıyor. Ancak bahsedilen iki çalışmada da ciddi dizayn hataları var ve bu nedenle araştırmalar yapıldıktan 30 yıl sonra tekrar incelenerek kıyasıya eleştirilmiş (2).

Peki, 1930’larda aknenin bir şeker metabolizması bozukluğu olduğunun söylendiğini; 40’lı ve 50’li yıllarda hekimlerin aknesi olan hastalarına düşük şekerli diyetler tavsiye ettiğini biliyor muydunuz (3)?

Sivilce sadece ergenlik çağında mı görülüyor?

10-12 yaş çocuklarda akne görülme oranı yüzde 28-61, 16-18 yaşındaki ergenlerde ise yüzde 79-95 arasında (4). Her ne kadar ergenlik çağından sonra akne azalsa da ileri yaşlarda yine de azımsanamayacak oranlarda görülüyor. Nitekim bir araştırmaya göre 25 yaşın üzerindeki kadınların yüzde 54’ünde ve erkeklerin yüzde 40’ında akne mevcut (5).

Hiç sivilcesi olmayan, pürüzsüz ciltli insan var mı hiç?

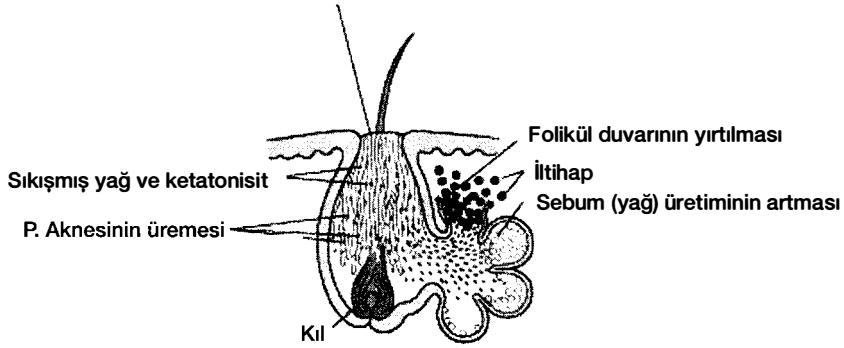
Eskimolar, Okinavalı’lar, Ache avcı toplayıcıları ve Kitavan adalılar gibi rafine olmayan, doğal gıdaları yiyen modernleşmemiş toplumlarda erişkin olsun, ergen olsun hiç kimsede akne görülmemekte (6). Evet, yanlış duymadınız, bu topluluklarda neredeyse tek bir sivilceye bile rastlanmamış!

Her ne kadar aile çalışmalarında akne duyarlılığının kalıtsal olduğu ilan edilmiş olsa da medenileşmemiş topluluklarda hastalığın neredeyse hiç görülmemesi aknenin kalıtsal faktörlerden çok diyet gibi çevresel faktörlere bağlı olduğunu göstermekte.

Sivilce nasıl oluşuyor?

Akne, derimizde bulunan kıl folikülündeki (kese) yağ bezlerinin bir hastalığı. Normalde, bu bezlerin salgıladığı yağın deri yüzeyine çıkarak atılması gerekir. Ancak ergenlik döneminde yağ bezi daha fazla yağ salgılar. Bu yağ normal olarak bir kanal ile deri yüzeyine geçer.

Folikül kanalının keratonisitler ve sebum (yağ) ile tıkanması



Şekil 2. Komedon oluşum mekanizması

Aknede bu kanal aşırı yağ birikimi ve dökülmüş keratin hücreleri (keratonosit) ile tıkanır. Aknenin temel nedeni bu tıkanma. İltihabi olmayan yağ tıkaçlarına **komedon** deniliyor. Komedon deri yüzeyinde açık (siyah başlı) ya da kapalı (beyaz başlı) olabilir. İltihabi akneler kabartı (papül), sivilce (püstül), yumru (nodül) ve kese (kist) şeklinde olabilir.

Sebum (yağ) yapımı androjenler (erkeklik hormonları) tarafından uyarılmakta. Erkeklik hormonları hem erkekte hem de kadında bulunur ama erkeklerde daha fazla. Androjenler aşırı artarsa aknenin gelişimine katkıda bulunurlar. Hiperinsülinemi (insülin fazlalığı, metabolik sendrom) bilinen androjenik etkileri ile akneye yol açar. Hem insülin hem de IGF-1 yumurtalık ve testiste androjen sentezini artırır. Akne, polikistik over sendromunun (PCOS) karakteristik bir özelliği. PCOS'lu hastalarda da izole aknesi olanlarda olduğu gibi hiperinsülinizm var.

Unsuz-şekersiz diyet insülin direncini kontrol altına alıyor. IGF-1 ve androjenler azalıyor ve sivilceler kayboluyor (7).

KAYNAKLAR

1. Lehmann HP, Robinson KA, Andrews JS, et al: Acne therapy: a methodologic review. *J Am Acad Dermatol* 47:231-240, 2002
2. Treloar V: Diet and acne redux. *Arch Dermatol* 139:941, 2003
3. Campbell G. The relation of sugar intolerance to certain diseases of the skin. *Br J Dermatol Syph* 1931;43:297-304.
4. Rademaker M, Garioch JJ, Simpson NB: Acne in schoolchildren: no longer a concern for dermatologists. *Br Med J* 298:1217-1219, 1989

5. Goulden V, Stables GI, Cunliffe WJ: Prevalence of facial acne in adults. *J Am Acad Dermatol* 41:577-580, 1999
6. Cordain L, Lindeberg S, Hurtado M, et al: Acne vulgaris: a disease of Western civilization. *Arch Dermatol* 2002; 138:1584-1590,
7. Robyn N Smith, Neil J Mann, Anna Braue, Henna Mäkeläinen, and George A. Varigos. A low-glycemic-load diet improves symptoms in acne vulgaris patients: a randomized controlled trial *Am J Clin Nutr* 2007 86: 107-115

47 Menopoz

Menopoz kadınların hayatında olağan bir dönem. Fizyolojik bir olay; yani bir hastalık değil. Eskiden kadınlar ufak tefek rahatsızlıklarla bu hassas dönemi rahat atlattırlarmış. Şimdi ne oldu da büyük bir sağlık sorunu haline geldi?

Menopoz, maalesef günümüzde ilaç şirketlerinin güdümündeki bazı yayın organları ve hekimlerin pompalamaları ile ilaçla tedavi edilmesi gereken bir hastalıkmiş gibi görülmeye başlandı.

Menopoz, kadının düzenli adet kanamalarının ortadan kalktığı hassas bir dönem. İsterseniz bu dönemi iyi anlamak için adet kanama döngülerinin nasıl çalıştığını anlatayım.

Evet, lütfen... Çoğumuz adet kanamaları hakkında fazla bilgiye sahip değiliz.

Adet döngüsü 1 ay kadar devam eden çok önemli bir süreç. Her adet döngüsünde yumurtalıklarda bulunan yüz binlerce yumurta hücresinden biri olgunlaşma sürecine giriyor. Bu sırada **östrojen** (kadınlık) hormonu salgılanıyor. Bu hormonun etkisiyle dölyatağının (rahim) iç tabakası (endometriyum) olası bir gebeliğe hazırlık için kalınlaşmaya başlıyor. Belli bir süre sonra yumurta hücresi olgunlaşmasını tamamlıyor ve yumurtlama olayı gerçekleşiyor (1).

Yumurtlamadan sonra ön plana çıkan **progesteron** hormonunun etkisiyle endometriyum döllemeye hazır hale geliyor. Eğer dölleme gerçekleşemezse bütün bu hazırlıklar boşa gidiyor ve rahim iç tabakası kanamayla dışarı atılıyor. İşte adet kanaması denilen olay bu. Bir sonraki ay aynı süreç yine oluyor. Yani endometriyum tabakası yine olası bir gebelik için tazeleniyor.

Olağan koşullarda ergenliğe ermiş bir kadın yaklaşık **400 kez** adet görüyor. Yaş ilerledikçe yumurtalıkta bulunan yüz binlerce yumurta hücresi kullanılsa da kullanılsa da azalıyor ve 45-55 yaşları arasında bitiyor. Artık yumurta hücresi olmadığından östrojen ve progesteron hormonları salgılanamıyor ve endometriyumun yenilenme süreci de bitiyor. Yani adet kanamaları da orta-

dan kalkıyor ve menopoz dönemi başlıyor. **40 yaştan** önce menopoza girme **erken menopoz** olarak biliniyor.

Menopoz sırasında ne gibi belirtiler görülüyor?

Menopoz yıllarca süren bir süreç. Başlangıç genellikle şöyle; 40'lı yaşlardan sonra **düzensiz adet kanamaları** görülüyor. Bunu nöbet nöbet oluşan ateş basma, terlemeler ve ruhsal değişiklikler izliyor. Daha sonra yakınmalar giderek artıyor ve adet kanamaları tümüyle duruyor. Menopoz diyebilmek için kanamasız en az 1 yıl sürenin geçmiş olması şart.

Rahmi alınmış (histerektomi yapılmış) bir kadının yumurtalıkları duruyorsa kanamalar duruyor ama yumurtalıklardan östrojen ve progesteron hormonu salgısı durmadığı için kadının yumurta hücreleri tükenene kadar menopoz belirtileri oluşuyor.

Menopoza girmiş bir kadında ateş basması, terleme, çarpıntı, unutkanlık, halsizlik, çabuk sinirlenme, uykusuzluk, cinsel istekte (libido) azalma, vajina ve deride kuruluk ve idrar kaçırma gibi bulgular olabiliyor.

Menopoz dönemi belirtileri östrojenin azalması ile ilişkili ama, bu belirtilerin tümünü östrojen eksikliğine bağlamak kesinlikle yanlış. Doğal beslenen kadınlarda menopoz dönemi çok hafif belirtilerle geçiyor. Mesela Uzakdoğu ülkelerindeki kadınların çoğu ateş basması belirtisini yaşamazlar bile. Hatta bu ülkelerin konuşma dillerinde menopoz kelimesinin karşılığı bile yok.

Menopozun ortaya çıktığı yaş kadında sıklıkla önemli bazı sosyal değişikliklerin de ortaya çıktığı bir zamana denk geliyor. Çocukların büyüyerek evden ayrılması, kadının veya eşinin emekli olması, yaşla görülme sıklığı artan çeşitli hastalıkların ilk belirtilerinin ortaya çıkması, anne veya babada yaşlılığa bağlı ortaya çıkan çeşitli durumlar nedeniyle kadının zamanının önemli bir kısmını onlara ayırmak durumunda olması ve nihayet aile bireylerinden birinin veya bir arkadaşın ölümü gibi olaylar sıklıkla kadının menopoza girdiği zamanlara tesadüf ediyor.

Son çalışmalar menopozda kadında ruhsal seviyede ortaya çıkan olumsuz değişikliklerin kadının hormonal değişikliklerinden değil, daha çok yukarıda sayılan durumlardan bir veya birkaçının bu döneme tesadüf etmesinden kaynaklandığını düşündürmekte.

Benzer şekilde kemik erimesi ve damar sertliği gibi bu dönemde yaşa bağlı olarak ortaya çıkma sıklığı artan hastalıklar da çoğu kez menopoza bağlanmakta. Hâlbuki bu hastalıklar zaten östrojeni düşük olan aynı yaştaki erkeklerde de görülmekte.

Menopoz nasıl tedavi edilmeli? Daha doğrusu, tedavi edilmeli mi?

Menopoz tedavisinde iki önemli görüş çarpışmakta. Doğal tedavileri savunan hekimler menopozu kadın hayatının doğal bir parçası olarak düşündüklerinden tedavisinde ilaç (hormon) önermezler. Bazı besin destekleri ve hayat tarzı değişiklikleri ile bu hassas dönemi gürültüsüzce atlarmaya çalışırlar (başarırlar da).

Klasik hekimlerin çoğu şöyle derler “Menopozun kadın hayatının doğal bir parçası olması nedeniyle hiçbir şey yapmadan izlenmesi artık eskilerde kalmıştır”. Yani “eskiden imkânlar kıtı yoktu. Bu devirde bilimin çok ileri olduğu bir dönemde kadınlar niye bu rahatsızlıkları çeksinler?!”

Evet gerçekten de bu hekimlerin çoğu fizyolojik olduğunu kabul etseler de menopozdaki kadınları, östrojen preparatları vererek (hormonu yerine koyma –replasman- tedavisi) gerçek bir hastaymış gibi tedavi ediyorlar. Östrojen preparatlarının kanser, kan pıhtılaşması, felç, bunama, kalp krizi ve damar sertliği gibi yan etkilere yol açabildiği net bir şekilde gösterilmesine rağmen maalesef hâlâ reçetelerine peynir ekmek gibi yazıyorlar.

Evet bu dönemde sıkça birtakım ufak tefek ruhsal değişiklikler olur ama basit bazı tedbirlerle hormon kullanmadan bu sıkıntılar sorunsuz atlatılabilir. Maalesef kadınlar için belki de çok rahat atlatacakları bu dönem konvansiyonel hekimlerin ve medyanın çeşitli yanlış yönlendirmeleri ile bir kabus haline dönüşür.

Östrojen hormonu tedavisinin felç, kanser, kalp krizi gibi yan etkileri olduğunu söylediniz. Ateş basması engellensin diye kalp krizi geçiriyor kadınlar yani...

Konvansiyonel hekimlerin hormon tedavisi ile menopozdaki kadınlara bilerek ya da bilmeyerek (her ikisi de kötü) verdikleri büyük zararlar Britanya’da bir milyon kadın üzerinde yapılan bir araştırma (**One Million Women Study**) ile ortaya kondu (2).

Bilindiği gibi konvansiyonel hekimler menopozda östrojen hormonunun azalması sonucu, bu hormonun koruyucu etkisi ortadan kalktığından kalp-damar sistemi hastalıklarında yüzde 60’a varan artışlar görüldüğünü ileri sürerek hastalarını korumak için hormon tedavisi uyguluyorlardı.

“Bir Milyon Kadın Araştırması”nda ne bulundu dersiniz? Çalışmaya göre kombine hormon (östrojen + progesteron) kullananlarda koroner kalp hastalığı oranı, kullanmayanlara göre yüzde 22 oranında artmış! Bu çalışmaya göre kombine hormon kullananlarda hormon tedavisi almayanlara göre osteoporoz yüzde 33 ve kalınbağırsak kanseri yüzde 38 oranında daha az görülmüş. Fakat buna karşılık koroner kalp hastalığı yüzde 22, meme kanseri yüzde 25, felç

yüzde 40 ve bunama yüzde 100 oranında daha fazla saptanmış.

Statükodan geçinen hekimler kadınlarda menopozdan sonra görülebilen osteoporozu neredeyse sadece östrojen azlığına bağlıyorlar. Bizce kadın hormonlarının osteoporoz oluşumunda bir rolü olabilir ama, bunun hareket, doğal beslenme ve güneşlenme (D vitamini) gibi büyük faktörlerin yanında fazla bir kıymet-i harbiyesi yok.

Daha önce de anlattığım gibi son 100-150yıl öncesine kadar kadınların kemiklerinin daha az osteoporotik olduğu bulunmuş; hatta menopoz sonrası kadınlarda da.

“Bir Milyon Kadın Çalışması”ndan sonra “tüccar hekim”lerin bu konudaki tavırları değişti mi?

Üç yüz beş yüz kişi ya da üç-beş bin kişi üzerinde değil, -amiyane tabiri ile- boru değil tam bir milyon kadın üzerinde yapılan çalışmayı tabii ki kimse yok sayamazdı. Bunun üzerine konvansiyonel hekimler biraz gerileseler de yine de tedavilerine fazla toz kondurmadılar.

Çünkü ateş basması, terleme ve çarpıntı gibi şikayetler hormon tedavisi ile çabucak düzeliyordu. Böylece müşterilerini hemen memnun ediyorlardı. Böyle bir silahın büsbütün ellerinden gitmesi, müşteri sayılarını azaltacaktı.

Bir de bu grup içinde olup belki de fazla kötü niyetli olmayanlar da vardı. Onlar birçok kitapta ya da dergide yazılanlara inanmışlardı. Belki bazı muhalif sesler de duymuyor değillerdi ama basiretleri bağlanmıştı. Nasıl olsa çoğunluğun yaptığını yapıyorlardı (**sürü psikolojisi**).

Ayrıca bu durumu kabul etmek gelirlerini azaltmıyor, artırıyor. Hem de muhalif fikirleri araştırmak için efor sarf etmeleri de gerekiyordu. Muhalif hekimler ise düşman sahibi oluyorlardı.

İlaç sanayi bu kârlı kapının tamamen kapanmasını zaten hiç istemiyordu. Bu nedenle şöyle dediler. “Evet hormon tedavisi kalp hastalığı, kanser, felç ve bunama riskini artırıyor ama o zaman bu hastalıkları olanlara hormon vermiyip diğerlerine vermeye devam edebiliriz”. Ve hormon tedavisine engel olan durumları saptadılar.

Evet, hâlâ utanmadan “kanser, felç, damar tıkanıklığı, bunama, kalp krizi geçirene kadar hormon tedavisini kullanabilirsiniz” diyorlar. Hatta bazıları “kanser olursanız merak etmeyin onu da tedavi ederiz” diyecek kadar da utanmaz olabiliyor. Maalesef hastayı para kazanacak bir unsur olarak görenlerin zihniyeti bu. Onun için menopoz da çarşaf gibi satılık bir hastalık (3). “Menopozcu geldi haaaanuuuummm!”

Menopoz dönemindeki hanımlara tavsiyeleriniz var mı? Sıkıntılarını nasıl hafifletebilirler?

- Sağlıklı beslenme ilkelerine uyun.
- Bol taze sebze ve meyve yiyin. Yeşil yapraklı sebzeler ve otlar kalsiyum, potasyum ve magnezyum açısından süt ve süt ürünlerinden çok daha üstündür.
- Günde en az yarım saat hızlı yürüyün.
- Günde en az 3-5 dakika kültür fizik hareketleri yapılmalı (özellikle bel, karın ve boyun kaslarını çalıştırın).
- Yorgun düşüren hareketlerden kaçının. Egzersiz ağırlığını yavaş yavaş artırın.
- Yaz dışında güneşlenmeniz mümkün olmadığına göre en iyisi hekiminize danışarak günlük ya da iki ayda bir depo şeklinde D vitamini (De vit 3 ampul 300.000Ü) alın. Günlük 5000 ünite D vitamini (50 damla D vit 3) güvenle kullanılabilir.
- Bitkisel östrojen kullanın.

En önemli bitkisel östrojen preparatlarının başında **soya** ve **keten tohumu** gelir. Çok sayıda zararı olduğu için fermente edilmemiş soya ürünlerinden kaçının. Soyanın onca zararı göz önüne alındığında, en az onun kadar iyi bir bitkisel östrojen kaynağı olan, buna karşın soyanın yan etkilerine de sahip olmayan keten tohumunun önemi ortaya çıkmakta.

Bu nedenle 2 -3 çorba kaşığı keten tohumunu kahve değirmeninde öğütükten sonra yoğurda, salatalara veya ağız tadınıza uygun bir yiyecek üzerine serpin ve o şekilde tüketin. Sıcak yemeklerin içine koymayın.

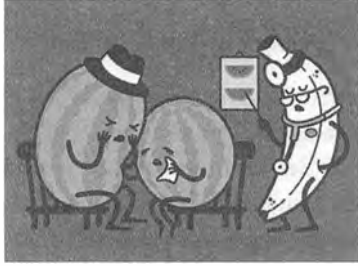
KAYNAKLAR

1. http://beslenmebulteni.com/besin/index.php?option=com_content&view=article&id=162:menopoz-satyorum-hanm-&catid=86:kadn-sal&Itemid=481
2. Beral V ,Bull D, Reeves G. Endometrial cancer and hormone-replacement therapy in the Million Women Study. Lancet 2005;365:1543-1551
3. Ray Moynihan ve Alan Cassels. Satılık Hastalıklar. Hayykitap, İstanbul, 2006

48. Kısırlık

Hocam son yıllarda kısırlıktaki artış sizin de dikkatinizi çekmiştir herhalde...

Tabii. Eskiden kısırlık istisnai bir olay iken günümüzde çok yaygınlaştı. 1975 yılında **yüzde 2** olan kısırlık oranı, Türk Jinekoloji Derneği Başkanı Prof. Dr. Bülent Tıraş'a göre 2005 yılında **yüzde 15'lere** çıkmış (1). 2009'da ise bu oranın **yüzde 25'leri** geçtiği tahmin ediliyor. Yani Türkiye'de her dört kişiden biri kısırlaşmış durumda!



Bakin bu durum nüfus dağılımımızı da etkilemiş. Çünkü Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre Türkiye'de, 2000 yılında 0-24 yaş arasında 34 milyon 119 bin 716 olan genç nüfus sayısı 2008'e gelindiğinde 2 milyon 889 bin 467 azalarak 31 milyon 230 bin 467 kişiye inmiş. Aynı dönemde 65 yaş ve üstü nüfus yüzde 26,8 yükselerek 3 milyon 858 bin 949'dan 4 milyon 893 bin kişiye çıkmış. 2000 yılında 0-24 arası yaş grubu toplam 67 milyon 803 bin 927 olan nüfusun yüzde 50,3'nü oluştururken, 2008 yılında 71 milyon 517 bin 100'e çıkan nüfusun yüzde 43,7'sini oluşturuyormuş. Özetle 2000-2008 döneminde 25 yaş altı nüfus 2 milyon 889 bin 467 azalırken, 65 yaş ve üstü nüfus 1 milyon 34 bin 474 artmış. Bir başka deyişle nüfusta görülen yüzde 5,48 oranındaki artışa rağmen, genç nüfusun toplam nüfus içindeki payı azalmış (2).

Öte yandan 1974'te ortalama 1 milimetreküp'te **125 milyon** sperm sayısına sahip olan Türkiyeli erkeklerin bugünlerde sperm sayılarının **25 milyona** düşmüş olması kısırlaşma sürecinin hızla arttığının, tedbir alınmaz ise daha da artacağına göstergesi.

Sorunun kökenine inmek gerekiyor. Çünkü başka türlü toplumun korunması mümkün değil. Fakat korunma, para hırsı ile yaşayan tıbbi grupların hiç sevmediği bir şey. Çünkü para getirmiyor. Koruyucu tedbirler için devlet de yeteri parayı harcamıyor. Tabii biliyorsunuz doğa boşluğu sevmez. Mevcut durum kısırlık ekonomisinin gelişmesine yol açtı. Üstelik bu sektör çok da kârlı. Medya ve basın organlarında hemen her gün kısırlığa çözüm olabilecek tüp bebek, kök hücre, taşıyıcı anne, sperm bankası, yumurta veya sperm dondurma gibi yöntemler, cinsel gücü artırıcı (!) haplar, afrodizyak gıdalar ile ilgili bir haber, reklâm veya sağlık programı görebiliyorsunuz.

Peki, bugünlere nasıl geldik? İnsanlar kısırlık kuyusuna nasıl düştü? Ve sonunda insanların hem canlarını hem de ceplerini sömüren bir ekonomi yani “kısırlık ekonomisi” nasıl doğdu?

Daha fazla para kazanmak için her şeyin sentetiğine yönelerek doğal ürünlerden uzaklaşmak, üzerinde yaşadığımız dünyayı geleceğimizin umutları çocuklarımız için daha da yaşanmaz duruma getirdi. Bugün, 1940’larda olmayan/bilinmeyen, yaklaşık 80 bin sentetik kimyasal madde dünyada bulunmakta ve kullanılmakta. Her yıl bu rakama 1,500 kadar yenisi de ilave oluyor.

Bugün vücudumuzda 60 yıl önce bilinmeyen/bulunmamış yaklaşık 400-500 kimyasal madde taşıyoruz. Zehirli kimyasalların etkileşimi ve ortamda yoğunlaşması ile ortaya çıkan çevre kirlenmesi ile ekolojik dengenin bozulması telafisi çok zor sonuçlara yol açıyor. Kısırlık bu sonuçlardan sadece biri. Bu nedenle çocuklarımız, torunlarımız ve hatta kendimizin geleceği çok büyük tehdit altında.

Vücuda giren ağır metaller küçük küçük birikiyorlar ve zararları zaman içinde ortaya çıkıyor. Eski yıllarda insanlarda 50 yılda ortaya çıkan şikâyetler, günümüzde 10 yılda kendini gösteriyor. Son dönemde kadın ve erkeklerde hızla artan kısırlık şikâyetleri de, bunun kanıtı. Toprak, hava ve su kirli ise insanların temiz ve sağlıklı yaşam şansı azalıyor.

Son 40-50 yıldır yiyeceklerimiz de muazzam bir tahribata uğradı. Eskiden pazardan elimizle seçtiğimiz yiyecekleri artık kimyasal maddelerle ömrü uzatılmış (!) bir şekilde, ambalajlı olarak alıyoruz. Bu ambalajlı yiyecekler için çok hijyenik diyorlar, ama bunları yiyenler daha çok hastalanıyor ve ömürleri de kısalıyor. Anlayacağınız ambalajlı yiyeceklerin raf ömrü arttıkça bizimki azalıyor.

Sebze ve meyveler büyük ve gösterişli olsun, çabuk büyüsün ve iyi kâr gertsin diyerek tarım ilaçları ve hormonları bir kâbus gibi hayatımıza girdi. Bedenimizin dengesi alt üst oldu. Bunlar yetişmiyormuş gibi sıraya hibrit ve kısır (ebter) tohumlar, genetiği değiştirilmiş gıdalar ve nanoteknolojik gıdalar da girdi. Bu hızla gidilirse çok daha kötüleceğiz.

Bakın İyilik Güzellik Sitesi'nin Editörü **Nihal Doğan** bir yazısında ne diyor (3):

"Artık insanlar kısır döngü içinde göz göre göre zorla kısırlaştırılıyor. Ne yazık ki bu yüzyılda çiftlerin çoğu en mahrem konularını ve hayatlarını değiştirecek en mutlu anlarını doyasıya mutlulukla yaşamıyor. Kadının kocasına bebek müjdesini verebilmek için önce bankaya uğraması gerekiyor! Ama bu ya kredi için, ya yumurta ya da sperm için! Birileri maddi menfaat elde ederken, birileri "kısır" bir döngü içinde dönüyor!"

Bunlar neden başımıza musallat oldu, nasıl bu tuzaklara düştük, nasıl kurtulabiliriz?

New York Devlet Üniversitesi'nden bilim adamları, bir dizüstü bilgisayar gerçekten de diz üstüne koymanın kasıklardaki ısıyı yükselttiğini gösteriyor. Dizüstü bilgisayarların iç ısısı çalışma sırasında 70 dereceyi geçebiliyor. Hem bu sıcaklık hem de bilgisayarı kullanırken testislerin sıkışması üreme yeteneğini düşürebiliyor.

Siz sıcaklık deyince aklıma geldi. "Hep kuru tutan", bir kullanımdan sonra çöpe fırlatılıp giden hazır bebek bezlerinin pek de sevimli olmayan sonuçlara yol açtığı söyleniyor. Homoseksüellik, kısırılık, tualete geç alışma gibi. Bu konuda siz ne düşünüyorsunuz?

Bu konuda fazla bir bilgim yok. Henüz araştırmalar da yeterli değil. Ama incelenmeye değer.

Genetiği değiştirilmiş ürünler (GDO) de kısırılık yapıyor mu?

GDO'lu ürünlerden işlenmiş gıda ürünleri toksik etki, doğum anormallikleri ve kısırılık gibi sağlık sorunlarıyla karşı karşıya bırakabiliyor (4). Rus bilim insanı **İrina Ermakova**'nın genetiği değiştirilmiş soyayla beslediği farelerin yavrularının %55.6'sı doğumdan üç hafta sonra ölmüş (5). Normal soyayla beslediği yavruların ise sadece %6.8'i ölmüş. Genetiği değiştirilmiş soyayla beslediği fare yavrularının %36'sının normal doğum ağırlığının altında doğduğu belirlenmiş. Bu deneme üç kez tekrarlanıp aynı sonuçlara ulaşıncaya, Ekim 2005'te bilimsel bir panelde kamuoyu ile paylaşıldı.

"Çocuk da yaparım kariyer de" deyip, anneliği erteleyenler çok gerçekçi mi?

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı Öğretim Üyesi **Prof. Bülent Tıraş** şöyle söylemiş (2):

"Hem çocuk yaparım hem kariyer çok gerçekçi bir söylem değil. Bebek sahibi olmak isteyen kadınların 20'li yaşların sonlarında veya 30'lu yaşların başlarında gebe kalmaları gerekiyor. Evli kadınların kariyer sebebiyle doğumu ileri yaşlara ertelemeleri hele bugünkü teknoloji ortamında 35'li yaşlardan sonraya bırakmaları büyük risk."

Isıl işlemlerden geçen sütler de kısırılık yapıyor mu?

Bunu kesin söylemek mümkün değil ama bugün süt, içindeki doğal enzimleri yok eden ve nazik proteinleri değiştiren UHT teknolojisinin her yerde uygulanması yüzünden, sindirilemez hâle geldi.

1930'larda Dr. Francis M. Pottenger, pastörize ve çiğ sütle beslenmenin 900 kedi üzerindeki etkilerine ilişkin 10 yıllık bir çalışma yürüttü. Bir grup yalnızca çiğ süt alırken, diğer grup aynı kaynaktan alınan pastörize sütle beslenmiş.

Çiğ süt içen grup kuvvet bularak büyüdü, hayatı boyunca sağlıklı, aktif ve canlı kalmış ama pastörize sütle beslenen grup kısa süre sonra durgun, sersem ve normalde insanlarla ilişkilendirilen kalp krizi, böbrek yetersizliği, tiroit bozukluğu, solunum rahatsızlıkları, diş kaybı, kemik zayıflığı, karaciğer iltihabı gibi kronik yozlaştırıcı rahatsızlıklara karşı savunmasız hâle gelmiş.

Ama Dr. Pottenger'in en çok dikkatini çeken ikinci ve üçüncü nesiller. Pastörize sütle beslenen grubun yavrularının hepsi pastörize süttten kalsiyum emiliminin olmadığını gösteren zayıf ve küçük dişler, kalsiyum eksikliğinin açık ifadesi olan güçsüz kemiklerle doğmuşlar.

Çiğ sütle beslenen grubun yavruları ebeveynleri gibi sağlıklı kalmış. Pastörize sütle beslenen grubun üçüncü kuşak yavrularının birçoğu ölü doğarken, kurtulanlar ise kısırlaşmışlar. Çiğ sütle beslenen grup soyunu sürdürürken, pastörize sütle beslenen grupta dördüncü nesil olmadığı için deney bitmek durumunda kalmış (6).

Demek sağlıklı beslenme kısırılık da yapabiliyor?

Evet yapıyor. Bence kadınlardaki kısırılığın en önemli nedeni metabolik sendroma bağlı **polikistik over sendromu** (PKOS). Türkiye'de doğurgan kadınların en az yarısında metabolik sendrom var. Bariz PCOS oranı ise %10'un çok üzerinde.

Menopoz konusunda adet döngüsünden bahsetmiştik. Her adet döngüsünde önce lüteinizan hormon (LH) etkisi ile folikül (yumurta hücresini içeren sıvı keseciği) gelişiyor ve daha sonra folikülü çatlatacak hormon (FSH) ile folikül çatlıyor. Eğer çatlaması gereken folikül çatlayamazsa yumurtalık dokusu içinde 3-10 milimetre çapında bir kiste dönüşüyor ve zamanla bu kistlerin sayısı artıyor. Bu hastalık tablosuna çok kistli yumurtalık anlamında 'polikistik over sendromu' deniyor.

Aslında polikistik over sendromu metabolik sendromun bir parçası. İnsülin artışı hormonal dengeyi bozuyor; lüteinizan hormon (LH) artıyor, fakat folikülü çatlatacak hormon (FSH) azalıyor, en güçlü erkeklik hormonu olan dehidrotosteron ise aşırı artıyor.

Ancak folikül çatlayınca üretilebilen progesteron hormonu üretimi folikül çatlamayınca azalıyor ve adet döngüsünü alt-üst oluyor. Kiminde âdet kanamalarının şiddeti artıyor, kiminde adet gecikiyor, kiminde zamansız kanamalar oluyor, kimiye hiç âdet görmüyor. Âdet göremeyenlerin çoğunda, âdet normal yaşta başladığı halde, sonradan kesiliyor. Ama az sayıda hiç adet göremeyenler de var. PKOS'lu hastaların az bir bölümünde ise hiçbir âdet sorunu olmuyor.

Kadında fazladan üretilen erkeklik hormonu tüylenme, sivilceler ve erkek tipi saç dökülmeye yol açıyor.

PCOS'lu hastalarda her metabolik sendromlu hastada olduğu gibi kanser, kalp hastalığı ve diyabete yakalanma riski de yüksek.

Polikistik over sendromunun (PCOS) erkekteki karşılığı **prostat hipertrofisi**. Çok sık görülüyor. Bu hastalık da metabolik sendromun bir parçası ve dehidrotestosteronun aşırı artmasına bağlı. Saç dökülmesi, diyabet, kanser ve koroner kalp hastalığı gibi metabolik sendromun diğer unsurları da prostat hipertrofili hastalarda sık görülüyor. Bunlar da dehidrotestosteronun aşırı artmasına bağlı.

Erkek tipi saç dökülmesi gerçekten de metabolik sendroma mı bağlı?

Büyük ölçüde evet. Bakın 80 yıl önce Weston Price'ın çektiği şu fotoğrafa (Resim 1)... 80-90 yaşındaki adamlar (Aborijinler), saçları beyazlamış, ama hiç dökülmemiş! Başka bir şey daha söyleyeyim erkek tipi saç dökülmesi kadınlar da yaygın bir şekilde görülüyor.



Resim 1. Aborijin yerlileri (7)

Erkeklerde kısırlığın başlıca nedenleri neler?

Erkek sterilitesinin (kısırlığının) en önemli nedeni aşırı östrojene (kadınlık hormonu) maruz kalma. Başlıca östrojen kaynakları ise östrojen etkisini gösteren tarım ilaçları ve soya ile yapılan yiyecekler.

Organik tarım yönetmeliklerinde sadece 4 çeşit böcek ilacının (pestisitler, insektisitler) oldukça sınırlı koşullarda kullanımına izin verilirken, konvansiyonel tarımda yaklaşık 450 farklı kimyasal ilaç kullanılmakta. Yapılan araştırmalara göre Türkiye’de pestisitler tarım ürünlerine gelişigüzel serpilmekte. Öyle ki gereğinden iki kat fazla ilaç kullanılmakta.

Zaten en çok ilaç ithal eden ülkeler sıralamasında Türkiye altıncı sırada yer almakta. Zaman zaman Avrupa, Rusya ya da başka ülkelere ihraç ettiğimiz domatesler, salatalıklar, armut gibi meyve ve sebzeler ilaç kalıntıları nedeni ile geri dönmektedir. Bu dönemlerde iç piyasada meyve ve sebzeler anormal bir şekilde bollaşmakta ve fiyatları ucuzlamaktadır (ucuzdur var bir illeti!).

Plastik ambalajlarda bulunan fatalatların da östrojenik özelliklere sahip olduğu söyleniyor. PET şişelerde satılan su, gazlı içecek, süt gibi içeceklerle fatalat bulaşabiliyormuş. Bunların da etkisi var mıdır sizce kısırlığın artmasında?

Evet çok büyük bir olasılıkla.

Tarım ilaçları niçin kısırlık yapıyor?

Pestitlerin yapısı östrojene çok benziyor da ondan; vücuttaki östrojen reseptörlerine yapışarak östrojen benzeri etkiler gösteriyorlar.

Pestist çözeltisine daha çok maruz kalan kız çocukların erken ergenliğe girdiği, erkek çocukların ise memelerinin büyüdüğü (jinekomasti) bilinmekte (8). Danimarka’da yapılan 15,000 erkeğin incelendiği bir araştırma, pestist çözeltisine daha çok maruz kalan erkeklerin son 50 yıl içerisinde sperm kalitesi nin ve sayısının bariz olarak düştüğünü gözler önüne sermekte.

Prof. Dr. Mine Yurttagil beslenme dengesizliği bulunan İzmir bölgesinde alınan 30 anne sütü örneğinde inek sütüne göre daha fazla pestisit çözeltisi şaptamış. Bu nedenle özellikle bebek emziren annelere organik gıdaları önerilmekte (9).

Patates, elma ve brokoli ile yapılan bir çalışmada en titiz yıkama usulleri sonrasında bile pestitlerin neredeyse %93’ünün temizlenemediği görülmüş.

Araştırmacılar sebze ve meyveleri soymanın ya da sap ve kökleri kesip atmanın bu riski az da olsa azaltabileceğini (ki bu bölgeler bitkinin besin açısın-

dan en zengin yerleridir) ancak hiçbir zaman tamamen yok edemeyeceğini vurguluyorlar. Bunun nedeninin de zehrin sadece bitkinin yüzeye yakın bölümlerinde değil, artık tamamen bütün dokularına yayılmış olması olduğunu belirtiyorlar.

Tablo 1. Çeşitli gıdalardaki pestisit oranları

Yüksek oranda pestisit kalıntısı içeren gıdalar	Düşük oranda pestisit kalıntısı içeren gıdalar
Çilek	Avokado
Dolmalık biber (yeşil, kırmızı)	Mısır
Ispanak	Soğan
Kiraz ve vişne	Karnabahar
Şeftali	Üzüm
Kereviz	Muz
Elma	Erik
Kayısı	Taze soğan
Taze fasulye	Karpuz
Armut	Brokoli
Salatalık	Brüksel lahanası
Patates	Ananas

KAYNAKLAR

1. http://www.anneyiz.biz/haber/100-ciftten-15inde-kisirlik-sorunu-var_hbs380.html
2. Kemal Özer. Deccal Tabakta, Hayykitap, 2010
3. http://www.iyilikguzellik.com/haber.php?haber_id=3061
4. <http://www.radikal.com.tr/Radikal.aspx?aType=RadikalDetay&ArticleID=962696&Date=05.11.2009&CategoryID=85>
5. http://www.gmo-compass.org/eng/news/stories/195.study_gm_soy_dangerous_newborns.html
6. http://beslenmebulteni.com/besin/index.php?option=com_content&view=article&id=174:pastorize-suet-mue-ci-suet-mue-&catid=94:suet&Itemid=476
7. Price WA. Nutrition and Physical Degeneration, New York, Paul B. Hoeber, Inc., 1939
8. Atilla Büyükgebiz. Üç yaşında erken ergenliğe giren hastam bile oldu, Vatan, 21.02.2009
9. <http://www.bugday.org/article.php?ID=227>

49. Prostat hastalıkları

Prostat hastalıkları erkeklerin önemli sorunlarının başında geliyor. Bize bunlardan biraz bahseder misiniz?

Evet prostat hastalıkları gerçekten de çok rastlanılan hastalıkların başında geliyor. Erişkin erkeklerin yaklaşık %50'sinde prostat sorunu var. Otuzlu yaşlarda bu oran %5-10 iken 80 yaşın üzerinde %90'ı geçiyor.

En çok görülen prostat sorununa **selim prostat hiperplazisi (SPH)**; prostat hipertrofisi ya da prostat büyümesi de deniyor. Hiperplazi hücre sayısının artması demek. Yani bu hastalıkta prostat bezi büyüyor ve mesane (idrar kesesi) çıkışındaki idrar yolunu (üretra) daraltıyor.

İkinci önemli prostat sorunu ise kanser. Prostat kanseri erkekte en çok görülen kanser çeşidi. Genellikle 60 yaşın üzerinde görülüyor, ama son yıllarda daha erken yaşta görülenlerin sayısında bir artış var.



Şekil 1. Prostat büyümesi

Peki prostat bezi niçin büyüyor?

Yaşlandıkça erkeklik hormonu **testosteron** azalıyor. Fakat azalmış bile olsa testosteron prostatta yoğunlaşıyor ve dehidrotestosterona dönüşüyor (1); bu en aktif testosteron. Bu dönüşümü sağlayan enzimin adı **5-alfa redüktaz**. SPH'de bu enzimin aktivitesi de artıyor ve bu yüzden dehidrotestosteron da

artıyor. Zaten 5-alfa redüktaz aktivitesini azaltan ilaçlar ile prostat büyümesi de kontrol altına alınabiliyor (2). Bu arada şunu da söyleyeyim, erkek tipi saç dökülmesinin de temel nedeni dehidrotestosteron artışı. Kısırlık konusunda bunu anlatmıştım.

Testosteron azalması östrojen, progesteron, prolaktin, lüteinizan hormon (LH), FSH (folikül uyarıcı hormon) ve dehidrotestosteronda (DHT) artışa yol açıyor. DHT artışı olunca prostat hücrelerinin sayısı artıyor ve prostat bezi büyüyor. Eğer DHT artmamişsa prostat bezi büyümüyor (3,4).

Ne gibi belirtiler oluyor?

Az önce de söyledim, prostat bezi büyüyünce mesane (idrar kesesi) çıkışındaki idrar yolunu daraltıyor. Başlangıçta fazla bir bulgu vermiyor. Ama darlık ilerledikçe, hasta sık sık idrara çıkmak istiyor, işemek için gece yarısı uyanıyor, fakat fazla işeyemiyor, işeme basıncı düşüyor, bir kısım idrar idrar kesesinde kalıyor, yani kese tam boşalmıyor, bu yüzden idrar yolu enfeksiyonları oluyor. Bazen hasta hiç idrar yapamıyor. Bu durumda ancak idrar sondası takılarak hasta rahatlayabiliyor.

DHT niçin artıyor?

Prostat büyümesi (hipertrofisi) polikistik over sendromunun erkekteki karşılığı. DHT artışının temel nedeni metabolik sendrom ya da diğer adı ile insülin direnci. Anlayacağınız unlu şekerli gıdaları fazla yemeniz, birçok hastalığa neden oluyor; prostat büyümesi ve polikistik over sendromu bunlardan sadece ikisi.

Prostat büyümesinin başka nedenleri de var mı?

Her nedeni bilmiyoruz ama başka nedenler de var: Çinko, selenyum ve b-kır eksikliği (5) ile dioksin, benzen gibi toksinler ve kadmiyum, cıva, kurşun gibi ağır metaller de (6) testosteronun DHT'na dönüşümünü artırarak prostat büyümesine ve kanserine yol açabiliyor.

Prostat büyümesi nasıl tedavi ediliyor?

Klasik tedavide yapılanlar standart. Acil durumda, yani hastanın idrar yapamama durumunda sonda kullanılıyor. Kronik tedavide ise başlıca 2 grup ilaç kullanılıyor:

- **5-alfa redüktaz kırıcıları** (Proscar®) ile prostat büyümesi ve erkek tipi saç dökülmesini kontrol altına alabiliyor. Ömür boyu kullanılmasının gerekmesi ve pahalı olması en önemli pürüzleri. Yeni bir ilaç olduğu için yan etkileri çok iyi bilinmiyor. Demans yapma ve sperm sayısında azalma

yapma olasılığı var. Diyet ile insülin direncinin kırılması ve 5-alfa redüktaz aktivitesinin azaltılması mümkün.

- **Alfa adrenerjik kırıncılar:** Terasozin (Hytrin*), doksazosin (Cardura*), tamsulosin (Flomax*) ve prazosin (Minipress*) idrar kesesi ve üretra (siyek) kaslarını gevşeterek idrarın kolay çıkmasını sağlıyorlar. Aslında bunlar hipertansiyon ilaçları. Bu ilaçların yan etkileri çok fazla: Nefes darlığı, baş ağrısı, kol ve bacaklarda ağrı, yorgunluk, kabızlık, göz ağrısı, ağız kuruluğu, burun akıntısı, yüz kızarması, tansiyon düşüklüğü, göz kızarması, hazımsızlık, kaşıntı, kramplar, çarpıntı, karıncalanma, empotans, burun kanaması...

Bu ilaçlardan da düzgün bir sonuç alınmazsa hasta ameliyat ediliyor. Fizyolojik bir sorun için anatomik bir çözüm bence çok saçma ama maalesef uygulama böyle. Daha sonra anlatacağım korunma tedbirleri prostat hipertrofinin tedavisi için de geçerli.

Hazır prostat konusu açılmışken, prostat kanseri hakkında da bilgi verebilir misiniz?

Elbette. Amerika'da her yetişkin altı erkekten biri prostat kanseri ve her yıl bunlara 165.000 kişi katılıyor ve her yıl 35.000 kişi bu kanserden ölüyor. Hastaların çoğu 50 yaşın üzerinde. Ama son yıllarda yaş hızla kırklara, hatta otuzlu yaşlara indi. Aslında prostat kanseri sandığımızdan çok daha fazla. Kanser dışı nedenlerle ölen kişilerin yapılan otopsilerinde 50li yaşlarda %15, 70li yaşlarda %40 ve 80li yaşlarda %50 oranında sessiz kanser saptanmış (7).

Çok enteresan...

Evet, prostat kanserlerinin çok büyük bir bölümü (%99) ölüme yol açmıyor, hastayla beraber mezara kadar sesi sedası çıkmıyor. Hatta bunların çoğunda parmakla yapılan muayenede de bir kitle ele gelmiyor. Bu durum başka nedenlerle ölmüş erkeklerin otopsilerinde gösterilmiş

Bu gizli prostat kanserini gösteren bir test var mı?

Evet, Prostat Spesifik Antijen (PSA) testi bu gizli kanseri gösterebiliyor. Fakat bu testi yaptırmanın bir de handikapı var. Yüzde 99 oranla size hiçbir zararı olmayacak bir hastalığı tespit ediyorsunuz (8). Bu da sizi ve hekiminizi lüzumsuz yere telaşa sevk edebiliyor. Bu yüzden gereksiz ve hayatınızın tehlikeye atan tedavilerin yapılmasına yol açabiliyor.

Prostat kanserinin ne gibi belirtileri var?

Başlangıçta son derece sessiz oluyor prostat kanseri. Daha sonra prostat büyümesine ait idrar şikâyetleri oluyor. Eğer kanser sıçradı ise (metastaz) yor-

gunluk, bel-kalça ağrısı, kilo kaybı oluyor. Kanseri beyin, akciğer, lenf bezi ve kemiklere metastaz yapıyor.

Kanser rektumun parmakla muayenesinde ele gelebiliyor. Uzmanlar 40 yaşın üzerindeki her erkeğe yılda en az bir kere böyle bir muayenenin yapılması öneriyor.

Prostat kanseri nasıl tedavi ediliyor?

Kanser sıçramışsa (metastaz) prostat kanseri tedavisi etkisiz kalıyor (9). Rantiyeci Tıp bu nedenle sessiz kalan kanserleri de tedavi ediyor, çoğu kez gereksiz yere. Tabii ki bu tedavilerin hastaya değil tıbbi camiaya faydası oluyor!

Yani yukarı tükürsen bıyık, aşağı tükürsen sakal.

Evet. Bu durumda en iyisi PSA'sı yüksek ya da parmak muayenesinde ya da ultrasonda prostatı büyük saptanan, ama herhangi bir ciddi sağlık sorunu olmayan hastaları dikkatle izlemek. Sessiz prostat kanseri dediğimiz bu hastaları dikkatle izlemek, tedavi etmekten (prostatı çıkartma, radyoterapi) daha az ölüme yol açıyor.

Ama dikkat edin eğer size **sessiz prostat kanseri** teşhisi konulmuşsa doktorunuz önünüze çeşitli seçenekler sunabiliyor. Belki de zehrinizi size seçtiriyor. Ya prostatınızı alıyorlar ya da radyasyon veriyorlar. Hâlbuki hiçbir tedavi yönteminin diğerine üstünlüğü yok. En iyisi izleyip görmek. Tabii ki daha sonraki testler kanserin ilerlediğini göstermezse.

Bu arada doğal ilaçlar alabiliyorsunuz ve PSA'nızı izliyorsunuz. PSA'nın (prostat spesifik antijen) normal değerleri mililitrede 4 nanogram kadar; 10ng'ın üzeri kanser lehine kabul ediliyor.

PSA'sı yüksek olanlarda biyopsi yapılacağına AMAS testinin (anti-malignin antibody in serum) yapılması daha iyi. Çünkü biyopsi tümörün organ dışına sıçramasına yol açabiliyor. Bu test ise kanserin varlığını %99 oranında gösteriyor.

Cerrahi hem pahalı hem de idrar kaçırmaya ve penisin dikleşme sorunlarına yol açabiliyor. Hedefe yönelik **radyasyon terapisi** Intensity Modulated Radiation Therapy (IMRT), hem pahalı hem uzun sürüyor (45-50 kez yapılması gerekiyor), hem de başka kanserlere yol açabiliyor.

Her yıl 1 milyon kişiye biyopsi yapılıyor ve bunların %25'inde hastalık çıkıyor. Geri kalan %75'in üçte birinde test negatif çıkıyor ama bunların üçte birinde daha sonra hastalığın olduğu anlaşıyor. Yani hiçbir şeyin garantisi yok.

PSA testi yüksek çıkan birçok hastaya da gereksiz yere cerrahi müdahale yapılıyor. Ama bu test sadece prostat bezinin büyüklüğü hakkında bir bilgi

veriyor. PSA, prostat büyümesinde, iltihabında ve enfeksiyonunda artabiliyor. Ayrıca ırka ve yaşa bağlı olarak da değişik değerler olabiliyor.

Prostat kanseri taraması yapılanların yapılmayanlara göre iki misli ölmeye şansı var (10, 11)! Ne trajedi ama?

Birçok kanser türünde D vitamini tedavisinin koruyucu olduğunu duyuyoruz. Bu durum prostat kanseri için de geçerli mi?

Bence evet. Zaten bu konuda epey de çalışma yapılmış. 1990 yılında ilk kez **Schwartz** ve arkadaşları D vitamini eksikliğinin prostat kanserinde çok önemli bir faktör olduğunu bir hipotez olarak ileri sürmüşler (12). Aynı yazarlar epidemiyolojik bir araştırmada daha fazla güneş ışığı alan kişilerin daha az prostat kanseri olduğunu ve daha az öldüğünü de saptamışlar (13).

1995 **Miller** ve arkadaşları daha ileri giderek 7 prostat kanseri dizisinde D vitamini reseptörünün olduğunu ve D vitamini tedavisinin bu 7 diziden dördünün üremesini durdurduğunu göstermişler (14). Aslında bu yönde çok sayıda başka yayın var, fakat D vitamini düzeyleri ile prostat kanseri arasında fazla bir ilişki olmadığını gösteren araştırmaların sayısı da az değil (15).

Bu iş biraz karışık olacak okurlarımız için, biraz daha anlatsanız...

Özetle söyleyecek olursak prostat kanseri D vitamini ilişkisini araştıran çalışmaların yarısı D vitamini düşük olanlarda prostat kanseri daha fazla olduğunu söylüyor. Diğer yarısı ise D vitamininin yeterli olup olmamasının bununla bir ilişkisi yok diyor. Kanser uzmanlarının çoğu bu konuda çift kör plasebo kontrollü çalışmaların beklenilmesi gerektiğini söylüyor.

Sizin kanseriniz var, belki de birkaç yıl içinde öleceksiniz, ama uzmanlar beklemenizi söylüyor. Bu gerçekçi bir yaklaşım mı?

Bence değil. İsterseniz meseleyi şu şekilde ortaya koyalım. Uygun dozlarda aldığınız zaman D vitamininin zararı var mı? Hayır yok. D vitamini yetersizliğine sahip olmak iyi bir şey mi? Hayır! D vitamini tedavisi pahalı mı? Hayır, çok ucuz. Üstelik birçok hastalıkta (osteoporoz, raşitizm, kas hastalıkları, enfeksiyon hastalıkları) ve bu arada çok sayıda kanserde faydalı olduğu gösterilmiş. Kitabımızın birçok yerinde bunların örnekleri referansları ile mevcut. Dünyanın yarısından fazlasında, Türkiye kadınlarının da dörtte üçünden fazlasında D vitamini yetersizliği var. Zaten D vitamini zehirlenmesinden korkuluyorsa (ki büyük bir hata yapmadan gerçekleşmez) kan D vitamini seviyelerinin takibi ile en optimal D vitamini takviyesi yapılabilir.

Domates ve brokoli kolon kanserinden koruyor diyorlar, doğru mu?

Bence her ikisinin de koruyucu etkisi var, ama sadece domates, ya da brokoli yemekle kanserden korunamazsanız. Kanser konusunda alınması gereken tedbirleri daha önce anlattık. Domatesteki kanserden koruyucu esas etkene **likopen** deniliyor (16). Likopen en çok domatestede bulunuyor. Biraz da kavunda. Domates piştikçe likopen oranı da artıyor. Uzmanlar her gün 1 domates yenilmesini öneriyorlar. Kışın ise, domatesin yenilmesini pek önermiyoruz. Domates salçası daha iyi bir seçenek.

Brokoliye gelirsek...

Evet, brokoli de kansere karşı koruyucu olan **azotiyosiyanat** içeriyor (17). Bu madde kanser hücrelerini bastıran genleri aktifleştiriyor. Ama bir sebze-yi mucize gibi ortaya sunmak, bana insanları kandırmak gibi geliyor. Evet, brokoli koruyucu da onun yakın akrabası ve bizim daha iyi tanıdığımız karnabahar değil mi? Hatta bana göre tadı brokoliden daha iyi. Diğer taraftan azotiyosiyanatlar lahanagillerde de var; beyaz, kara, kırmızı, Brüksel lahanası, hangisini severseniz.

Kapuska yemek de iyi o zaman?

Evet. Hele de tereyağı, kırmızıbiberli ve etli olursa.

Bir de zerdeçal ve selenyum var.

Evet, zerdeçal birçok hastalıkta olduğu gibi prostat kanserinden de koruyor. Zerdeçal androjen reseptörü ve epidermal büyüme faktörüne ket vurarak kanser hücrelerinin üremesini azaltıyor (18). Zerdeçal enflamatuar nükleer faktör kapa-beta'yı ve kanser hücresini de inhibe ederek (apoptozis) kanser tedavisine yardımcı oluyor.

Selenyumun da prostat kanserine karşı koruyucu olduğu gösterilmiş. 1996'da yayınlanan ve 1300 kişi arasında yapılan ve 7 yıl süren bu araştırmada günde 200mikrogram selenyum alanlarda almayanlara oranla prostat ve diğer kanserlerin %63 azaldığı gösterilmiş (19). Selenyum birçok doğal gıdada özellikle de kabuklu kuru yemişlerde bulunuyor.

Süt gibi kalsiyumdan zengin gıdalar prostat kanserinin korunmasında etkili mi?

Hayır. Hatta uygun süt ya da süt ürünü kullanılmadığında zararlı bile olabiliyor. Mesela Harvard Üniversitesi'nde 47.781 erkek üzerinde yapılan araştırmaya göre 2000mg'dan fazla kalsiyum alanlardaki prostat kanseri oranı, 1500-2000mg kalsiyum alanlardan 2 kat, 500-2000mg'dan az alanlardan ise 4 kat daha fazla imiş (20).

Bu kişilerin en önemli kalsiyum kaynakları ise süt ve süt ürünleri. Yüksek kalsiyum düzeyi D vitamininin aktifleşmesini yani 1,25 OH D'yi olmasını engelliyor. Bu azalma hücre üremesini artırıyor. D vitamini düzeyi düşük olanlarda bu artış fazla, yeterli alanlarda ise az.

New Jersey Üniversitesi'nde yapılan başka bir araştırmada ise aktif D vitaminindeki azalmayı sütteki kalsiyum değil fosfat oranının artmasına bağlıyorlar (21).

Omega-3 dengesi de prostat sağlığında çok önemli değil mi?

Bir omega-6 yağ asidi metaboliti olan araşidonik asit, prostat kanseri hücrelerinin üremesine ve kanserin ilerlemesine yani metastaz yapmasına neden oluyor. Tam tersine omega-3 yağ asidi metabolitleri olan eikosapentaenoik asit (EPA) ve dokosaheksaenoik asit (DHEA) omega-6 yağ asidinin kötü etkilerini inhibe ediyor (22-24). Mısır ve ayçiçeği yağlarının ve margarinin omega-6 yağ asitlerinden zengin olduğunu unutmamak gerekiyor.

Erkek okurlarımız prostat hastalıklarından korunmak için neler yapmalılar?

Önerilerimi şöyle özetleyebilirim:

- Un ve şeker tüketimini iyice azaltın; öyle ki kan insulün düzeyiniz 5 ünitenin altında olsun.
- Günde en az bir domates ya da karşılığı kadar domates salçası yiyin.
- Karnabahar, brokoli ve her çeşit lahanayı bol bol tüketin.
- Günde en az 1000mg aktif balıkyağı (EPA+DEHA) alın, ayçiçeği, mısır, margarin gibi omega-6'dan zengin yağları diyetten çıkartın.
- Kan D vitamininizi 40-120ng/mL arasında tutun.
- Selenyum ve E vitamininden zengin olan kabuklu kuruyemişleri yiyin.
- Yeşillikler yüksek magnezyum ve K vitamini oranları ile prostat sağlığınıza faydalı olur.
- Günde en az yarım saat yürüyün, egzersiz yapın.

KAYNAKLAR

1. Zhang Y, Ye I, Ding Q et Al. [Measurement of T and DHT contents in normal and diseased human prostate tissues] *Zhonghua Wai Ke Za Zhi*. 2000;38(7):545-7.
2. Steers WD. 5alpha-reductase activity in the prostate. *Urology*. 2001;58(6 Suppl 1):17-24; discussion 24. Review
3. Bonkhoff H, Fixemer T, Hunsicker I, Remberger K. Progesterone receptor expression in human prostate cancer: correlation with tumor progression. *Prostate*. 2001;48(4):285-91.
4. Bonkhoff H, Fixemer T, Hunsicker I, Remberger K. Estrogen receptor expression in prostate cancer and premalignant prostatic lesions. *Am J Pathol*. 1999;155(2):641-7.
5. Bedwal RS, Bahuguna A. Zinc, copper and selenium in reproduction. *Experientia*. 1994 Jul 15;50(7):626-40.
6. Nakamura K, Yasunaga Y, Ko D, Xu LL, Moul JW, Peehl DM, Srivastava S, Rhim JS. Cadmium-induced neoplastic transformation of human prostate epithelial cells. *Int J Oncol*. 2002;20(3):543-7.
7. Skerrett PJ. Screening for Prostate Cancer. *Technology Review*, 1994; 8-9: 16-17
8. Baran GW, Golin AL, Bergsma CJ, Stone TE, Wilson PR, Reichardt BA, Lobert PF, Locke CS. Biological Aggressiveness of Palpable and Non-palpable Prostate Cancer: Assessment with Endosonography." *Radiology* 1991; 178; 201-206.
9. Catalona, WJ. Management of Cancer of the Prostate. *NEJM* 1994; 331(15): 996-1003).
10. www.examiner.com/x-14041-Charlotte-Health-and-Happiness-Examiner~y2009m6d29-Prostate-cancer-test-value-not-proven-says-report
11. www.cancer.gov/cancertopics/factsheet/detection/PSA
12. Schwartz GG, Hulka BS. Is vitamin D deficiency a risk factor for prostate cancer?(Hypothesis). *Anticancer Res*. 1990;10(5A):1307-11.
13. Hanchette CL, Schwartz GG. Geographic patterns of prostate cancer mortality. Evidence for a protective effect of ultraviolet radiation. *Cancer*. 1992;70(12):2861-9.
14. Miller GJ, Stapleton GE, Hedlund TE, Moffat KA. Vitamin D receptor expression, 24-hydroxylase activity, and inhibition of growth by 1alpha,25-dihydroxyvitamin D3 in seven human prostatic carcinoma cell lines. *Clin Cancer Res*. 1995;1(9):997-1003.
15. Gandini S, Boniol M, Haukka J, Byrnes G, Cox B, Sneyd MJ, Mullie P,

- Autier P. Meta-analysis of observational studies of serum 25-hydroxy-vitamin D levels and colorectal, breast and prostate cancer and colorectal adenoma. *Int J Cancer*. 2010 May 6. [Epub ahead of print]
16. Miller EC, Giovannucci E, Erdman JW Jr, Bahnson R, Schwartz SJ, Clinton SK. Tomato products, lycopene, and prostate cancer risk. *Urol Clin North Am*. 2002;29(1):83-93.
 17. Clarke JD, Dashwood RH, Ho E. Multi-targeted prevention of cancer by sulforaphane. *Cancer Lett*. 2008 Oct 8;269(2):291-304.
 18. Teiten MH, Gaascht F, Eifes S, Dicato M, Diederich M. Chemopreventive potential of curcumin in prostate cancer. *Genes Nutr*. 2010;5(1):61-74.
 19. Clark LC. The epidemiology of selenium and cancer. *Fed Proc* 1985; 44:2584-2590.
 20. Rodriguez C, McCullough ML, Mondul AM, Jacobs EJ, Fakhrabadi-Shokoohi D, Giovannucci EL, Thun MJ, Calle EE. Calcium, dairy products, and risk of prostate cancer in a prospective cohort of United States men. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2003;12(7):597-603.
 21. Newmark HL, Heaney RP. Dairy products and prostate cancer risk. *Nutr Cancer*. 2010;62(3):297-9.
 22. Brown MD, Hart CA, Gazi E, Bagley S, Clarke NW. Promotion of prostatic metastatic migration towards human bone marrow stroma by Omega 6 and its inhibition by Omega 3 PUFAs. *British Journal of Cancer* 2006; 94: 842-853.
 23. Aronson WJ, Glaspy JA, Reddy ST, Reese D, Heber D, Bagga D. Modulation of omega-3/omega-6 polyunsaturated ratios with dietary fish oils in men with prostate cancer. *Urology*. 2001 Aug;58(2):283-8.
 24. Terry P, Lichtenstein P, Feychting M, Ahlbom A, Wolk A. Fatty fish consumption and risk of prostate cancer. *Lancet*. 2001;357(9270):1764-6.

50. Böbrek taşı

Hocam birçok insanda böbrek taşı var. Bu taşların oluşması da beslenme ile mi ilgili?

Toplumun yaklaşık %10-15'inde böbrek taşı bulunuyor. 20-30 yaş grubu daha çok etkileniyor. Çocuklarda taş oluşumu biraz daha az. Son yıllarda erişkinde böbrek taşı sıklığında bariz bir artma oldu ama çocuklardaki artış çok daha fazla. Bence bunun temel nedeni modern diyetler, rafine gıdalar.

Taşların tekrarlama olasılığı oldukça sık; %80 kadar. Taş ne kadar erken yaşta çıkıyorsa taşın tekrarlama olasılığı o kadar yüksek oluyor. Erkeklerde kadınlardan 4 misli fazla taş oluyor. Sıcak iklimi olan yerlerde taş oranı ikiye katlanıyor.

Taşlar bir buğday tanesi gibi küçük olabildiği gibi bir beyzbol topu kadar büyük de olabiliyor. Bereket ki çok ağırlı da olsa taşların %90-95'i kendiliğinden düşüyor. Eğer taş düşmezse böbreğe zarar veriyor.

Taşlar nasıl oluşuyor?

Tam olarak nasıl olduğunu bilmiyoruz. Ama bildiğimiz şu; hangi nedenle olursa olsun idrarınızdaki mineral ve tuzlar yoğunlaşıp kristalleşirse, birbirine yapışıyor ve taşlaşıyor. Eğer yeterli su içilmiyorsa taşlaşma artıyor. İdrarın aşırı alkali ve asit olması da taş oluşumunu artırıyor.

İdrar sistemi taşları **nefrokalsinozis** dediğimiz durumdan ayrılmalı. Nefrokalsinozis kalsiyum fosfatın böbrek dokusuna çökmesi. Taşlar ise böbrek leğeni ve diğer idrar yolları gibi boşluklarda bulunuyor; böbrek dokusunda değil.

Taş oluşumunun en sık nedeni, taş oluşturan maddenin idrardaki konsantrasyonunun artması. Kalsiyum taşı gelişenlerin %50'sinde idrarda kalsiyum artışı, %20 kadar olguda ise ürik asit artışı izleniyor.

Böbrek taşlarının çeşitlerinin olduğunu da duymuştum.

Evet, böbrek taşları 4 ana grupta izleniyor; bunların %75'i kalsiyum oksalat, %15'i magnezyum amonyum fosfat, %6'sı ürik asit taşları ve geri kalan %1-2'si ise sistin taşları.

Magnezyum amonyum fosfat taşlarının (**sitrüvit taşları**) oluşumu, idrar yolu enfeksiyonu nedeniyle alkali idrar oluşumuna bağlı. Bu taşlar genellikle büyük oluyor, daha çok böbrek leğenine yerleşiyor ve geyik boynuzuna benziyor. İdrarı asitleştirme bu taşların oluşumunu azaltıyor. Tam tersine **kalsiyum oksalat, ürik asit ve sistin** taşları asit idrarda çöküyor; bu nedenle bu taşları azaltmak için idrar alkali hale getirilmeli. Sebze ve meyveden zengin gıdaları yemek bu bakımdan çok önemli.

Böbrek taşları ne gibi belirtilere yol açıyor?

Taşlar hiç belirti vermeyebileceği gibi çok kıvrandırıcı ağrılara (böbrek kolik) da sebep oluyor. Ağrı yapmayan taşlar genellikle böbrek leğeninde hareket etmeyen taşlar; üstelik bu taşlar daha büyük. Fakat bu taşlar uzun vadede ağır böbrek hasarına yol açabiliyorlar. Küçük taşlar ise gürültülü; üretere (siyek) geçerek böbrek ağrısı (kolik) yapıyorlar. Bu taşlar (daha çok kalsiyum oksalat taşları) hareket ettiklerinden sıklıkla üreter çeperine hasar veriyorlar ve idrarın kanlı çıkmasına yol açıyorlar.

Böbrek taşları nasıl teşhis ediliyor?

Kalsiyum içeren taşlar radyoopaktır (yani düz filmde koyu görünür). Sistin taşları, ürik asit ve ksantin taşları ise tersine opak değildir yani ışın geçirgendir ve bu nedenle direkt filmde görülmez. Bu durumda ultrasonografi taşı saptar.

En çok kalsiyum oksalat taşı oluyor, o zaman diyetimizdeki kalsiyumu azaltmalı mıyız?

Eskiden birçok hekim böbrek taşlarını azaltmak için diyetteki süt ve diğer kalsiyumdan zengin gıdaların sınırlandırılması gerektiğini söylerlerdi. Hatta halen böyle konuşanların sayısı hiç de az değil. Hâlbuki son yıllarda yapılan çok sayıda araştırma bunun tam tersinin doğru olduğunu gösteriyor.

Nasıl yani, daha fazla kalsiyum alanlarda daha az mı kalsiyum taşı oluyor?

Tamamen öyle. Bakın Harvard Üniversitesi'nde 45 binden fazla erkek üzerinde yapılan bir çalışmada kalsiyumdan zengin diyet ile beslenen kişilerde böbrek taşı olasılığı 1/3 daha düşük bulunmuş (1).

Normalde bağırsak hücreleri bağırsaktaki her maddenin (özellikle de toksik maddelerin) kana geçişine izin vermez; yani bir güvenlik duvarı oluşturuyor. Buna **bağırsak sızdırmazlığı** deniyor. Bağırsak geçirgenliği değişkendir. Yani bağırsak geçirgenliği artmış ise duvarlar tamamen yıkılmıyor, ama güvenlik memurlarının sayısı azaldığı için geçmemesi gereken maddeler de bağırsaktan kana geçiyor. Bağırsak kapılarının açılıp kapanması kapıda bekleyen

güvenlik memurları olan kalsiyum miktarına bağlı. Eğer bağırsak hücrelerinde yeterli güvenlik memuru, yani kalsiyum yoksa tehlikeli maddeler içeri sızıyor.

Bağırsaktaki kalsiyum neden azalıyor?

İlk neden diyet ile yeterli kalsiyum alınmaması. En önemli kalsiyum kaynakları yeşil yapraklılar. Ama maalesef birçoğu oksalattan da zengin. Süt ürünleri kalsiyumdan zengindirler ama fosfor bakımından da zengin olduklarından iyi emilmiyorlar. Yeşil yapraklılardaki kalsiyum/fosfor oranları ise oldukça iyi.

Bağırsak florası da böbrek taşlarını etkiliyor mu?

Evet, belki de en önemli neden bu. Bazı hastalarda bağırsaktaki yağlar enzim yetersizliği nedeni ile yeteri kadar emilemiyor. Emilmeyen yağlar kalsiyumla birleşerek sabunlaşır ve bağırsaktan dışarı atılır. Hâlbuki kalsiyum normalde bağırsak hücrelerinden salgılanan oksalatı bağırsakta bağlayarak dışkı ile atılmasını sağlıyor.

Bağırsaktaki faydalı mikropların (probiyotik) bir bölümünü *Oxalobacter formigenes* adı verilen anaerobik bakteri oluşturuyor (2). **Oksalobakterler** de denilen bu bakteriler bağırsaktaki oksalatı tüketiyorlar. Ama bağırsak florası bozuk olanlarda bu bakterilerin sayısı azalıyor. Bu nedenle de ortamdaki oksalat artıyor. Kalsiyum yetersiz olunca oksalat bağlanamıyor ve fazla miktardaki oksalat kana geçiyor ve başta beyin ve böbrekler olmak üzere çeşitli organlara zarar veriyor. Başta klaritromisin ve doksisisiklin gibi bazı antibiyotikler oksalobakter üremesini yavaşlatıyor.

Yani antibiyotikler de taş oluşumunu artırıyor diyorsunuz, yanlış anlamadıysam?

Evet, aynen onu söylüyorum. Maalesef tıp pratiğinde çok fazla antibiyotik kullanılıyor. Probiyotik alanlarda ise tam tersine oksalüri azalıyor (3).

Unlu şekerli gıdalar da taşa sebep oluyor mu?

Evet oluyor. Bunların diyetten çıkartılması da taş olasılığını azaltıyor (4).

Proteinden zengin beslenme böbrek taşına sebep oluyor mu?

Fazla proteinli gıdaların böbrek hastalığına yol açtığı düşüncesi yaygın. Çünkü et, süt, tavuk, gibi proteinden zengin gıdalar idrarı asitleştiriyor, asit idrar da kalsiyum oksalat gibi taşların oluşumunu artırıyor diye düşünülüyor. Ama yapılan araştırmalarda fazla protein yenilmesinin taş oluşumunu artırmadığı saptanmış (5). Taş Devri Diyeti gibi doğal diyetlerde proteinler fazla bile olsa asit idrar oluşmadığını osteoporoz konusunda geniş olarak göreceğiz. Böbrek taşlarının önlenmesi için proteinlerin kısıtlı miktarda tüketilmesi ge-

rektiği de iddia edilmiş ama yapılan çalışmalar gerçeğin bunun tam tersi olduğunu gösteriyor. Bu arada bol sebze yeme ve su içmenin idrarı alkalileştirdiği unutulmamalı.

C vitamini böbrek taşı yapıyor mu?

Askorbik asit (C vitamini) metabolize olduğu zaman oksalata dönüşüyor. Bu nedenle fazla C vitamininin böbrek taşı oluşumunda rol oynayabileceği ileri sürülmüş. Fakat araştırmaların sonucu durumun böyle olmadığını gösteriyor. Mesela 40-75 yaşları arasında değişen taş hikayesi olmayan 45.251 erkek 6 yıl izlenmiş, C vitamini tüketimi ile taş arasında bir ilişki araştırılmış, fakat daha fazla C vitamini kullananlarda daha fazla böbrek taşı olduğuna dair güçlü bir delil saptanmamış (6).

Aynı şekilde başka bir araştırmada günde 250mg'dan az C vitamini kullananlarla 1500mg'ın üzerinde kullananlar arasında taş rizikosu açısından bir farkın olmadığı gösterilmiş (7).

2003 yılında bir literatür taraması yapıp o tarihe kadar yapılan C vitamini-böbrek taşı ilişkisini araştıran çalışmalar sistematik olarak incelenmiş (8). Bu toplu analizde de fazla C vitamini kullananlarda daha fazla böbrek taşı olduğuna dair güçlü bir delil saptanamamış.

Kola ya da diğer gazlı içecekler de taş yapıyor mu?

Evet, kola ve diğer gazlı içeceklerin taş olasılığını artırdığı da gösterilmiş (9).

Böbrek taşından korunmak için neler yapılmalı?

- Böbrek taşı önlemenin en önemli tedbiri yeterli su içmektir (10). Böylece mineraller seyrekleşir. Hava ısındıkça alınan sıvı da artırılmalıdır. İdrarınız beyaz çıkmıyorsa yeterli su almıyorsunuz demektir. Susamadan önce su içmeniz lazım. Erişkin bir kişi için bu miktar günde 2litrenin altında olmamalı.
- Birçok yeşil yapraklı sebze oksalattan zengin ama kalsiyumdan ve vitaminlerden de zengin üstelik idrarı da alkali yapıyorlar.
- Bir böbrek taşında öncelikle altta yatan bozukluk (metabolik, anatomik, enfeksiyon) varsa, ortadan kaldırılmalıdır.
- Kalsiyum oksalat, sistin ya da ürik asit taşı varsa idrar alkali; strüvit taşı varsa idrar asit yapılır. Sebzeler, meyveler ve suyun idrarı alkalileştirdiği, proteinli gıdaların, şekerin, unun ve rafine gıdaların idrarı asitleştirildiği unutulmamalı.
- Aktivite azlığı taş olasılığını artırıyor. O nedenle günlük egzersizleri ve yürümeyi ihmal etmemek gerek.

- Diyetle alınan kalsiyum (özellikle yeşil yapraklılar) taş oluşumunu azaltıyor, ama hap şeklinde alınan kalsiyum taş olasılığını %20 oranında artırıyor.
- Kalsiyum oksalat taşlarının tedavisinde en iyi yöntem bol su + B6 vitamini (50-100mg/gün) ve magnezyumdur (200-300mg/gün).
- Bu arada probiyotiklerden zengin gıdaları (ev yoğurdu, kefir, turşu, sirke, vb.) tüketmek de böbrek taşlarının önlenmesinde çok önemli.

KAYNAKLAR

1. Williams CP, Child, DF, Hudson, PR, Davies GK, Davies MG, John R, Anandaram PS, De Bolla AR. Why oral calcium supplements may reduce renal stone disease: report of a clinical pilot study. *J. Clin. Pathol.* 2001; 54(1): 54-62.
2. Stewart CS, Duncan SH, Cave DR. Oxalobacter formigenes and its role in oxalate metabolism in the human gut. *FEMS Microbiol Lett.* 2004;230(1):1-7.
3. Campieri C, Campieri M, Bertuzzi V, Swennen E, Matteuzzi D, Stefoni S, Pirovano F, Centi C, Ullisse S, Famularo G, De Simone C. Reduction of oxaluria after oral course of lactic acid bacteria at high concentration. *Kidney Int* 2001; 60: 1097-1105
4. Thom JA, Morris JE, Bishop A, Blacklock NJ. The Influence of Refined Carbohydrate on Urinary Calcium Excretion. *Br J Urol* 1978; 50:7, 459-464.
5. Wrono EM, Carnethon MR, Palaniappan L, Fortmann SP; Third National Health and Nutrition Examination Survey. Association of dietary protein intake and microalbuminuria in healthy adults: Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Am J Kidney Dis* 2003; 41: 580-587
6. Curhan GC, Willett WC, Rimm EB, Stampfer MJ. A prospective study of the intake of vitamins C and B6, and the risk of kidney stones in men. *J Urol.* 1996;155(6):1847-51.
7. Gerster H. No contribution of ascorbic acid to renal calcium oxalate stones. *Ann Nutr Metab.* 1997;41(5):269-82.
8. Traxer O, Pearle MS, Gattogno B, Thibault P. Vitamin C and stone risk. Review of the literature. *Prog Uro.* 2003;13(6):1290-4.
9. Rodgers A. Effect of cola consumption on urinary biochemical and physicochemical risk factors associated with calcium oxalate urolithiasis. *Urol Res.* 1999;27(1):77-81
10. Baxter R. The Kidney Stone Web Site. http://www.rogerbaxter.com/KidneyStone/Pages/KidneyStone_4.shtml

51. Osteoporoz (kemik erimesi)

Son yıllarda osteoporoz teşhisi çok sık konulmaya başladı, hocam ne demek osteoporoz?

Osteoporoz (kemik erimesi) son yıllarda adını çok daha fazla duymaya başladığımız kronik bir hastalık tablosu. Gerçekten de en önemli halk sağlığı sorunlarının başında geliyor. 50 yaş üzerindeki kadınların en az yarısında, erkeklerin ise dörtte birinde bariz kemik erimesi var. Osteoporozun hayat kalitesini azaltmasının yanında hastalığa bağlı kırıkların sağlık sistemine maliyeti de oldukça yüksek. Tıptaki muazzam ilerlemelere rağmen bir çığ gibi artan osteoporozun önü alınamıyor. Hatta artık çocukluk çağlarında bile görülmeye başlandı.

Eski yıllarda osteoporoz günümüzdeki kadar sık görülüyor muydu?

Kesinlikle hayır. Bu soru kolaylıkla cevaplandırılabilir, çünkü elimizde 2-3 milyon yıllık önce yaşayan insanların fosilleri bile var. Nitekim fosil incelemeleri Taş Devri insanların kalın ve kırığa dirençli sağlam kemiklerinin olduğunu ve osteoporozun neredeyse hiç olmadığını gösteriyor (1).

Mesela Britanya adalarında yapılan paleopatolojik kemik incelemelerinde, avcı-toplayıcılıktan tarım dönemine geçilmesiyle birlikte, yani bundan 10 bin yıl kadar önce kemik yoğunluğunun azalmaya başladığı saptanmış (2).

Ama yine de 100-150 yıl öncesine kadar osteoporoz önemli bir sorun değilmiş. Mesela Londra'da bir kilisenin restorasyonu sırasında mezardan çıkarılmış kemikler incelendiğinde çok ilginç bulgular saptanmış. Ölüm tarihleri 1729 -1852 arasında, yaşları ise 15-89 arasında değişen kadınların kemikleri günümüz kadınlarınıninki ile kıyaslanmış. Eski kadınların kemiklerinin daha az osteoporozlu olduğu bulunmuş. Bu araştırmanın ikinci ilginç bulgusu ise menopoza sonrası kadınlarda da osteoporozun nadir olmasıymış (3). Ayrıca o zamanlar süt tüketiminin günümüzdeline kıyasla son derece düşük olduğunu belirtmemizde yarar var.

Osteoporozun ne gibi belirtileri var?

Osteoporoz erken evrede, fark edilebilecek nitelikte çok az fiziksel değişikliğe ve şikâyeteye yol açıyor. Bu nedenle başlangıç çok sinsi. Ancak, hastalık ilerledikçe **kemik ağrıları** ve **kırıklar** olmaya başlıyor. Ağrı bölgesel ve yük taşımakla artıyor. Basit bir hareketle çok rahat kemik kırıkları olabiliyor. Kırıklar daha çok omurlar, ön kol, uyluk boynu ve leğen kemiklerinde görülüyor. En erken ve en hızlı kemik kaybı ise omurga kemiklerinde oluyor. Boy kısalıyor, omurga eğriliyor. Halk arasında buna **kocakarı kamburu** deniyor. Ama tabii ki bu bir kader değil.

Hayatımızda ne değişti de osteoporoz bu kadar arttı?

Bizce osteoporozun üç temel nedeni var;

1. Hareketsizlik
2. Yeterli güneş ışığı (D vitamini) alamama
3. Kemiğin ham maddesini oluşturan, kalsiyum, magnezyum, potasyum, omega-3, C vitamini, A vitamini ve B kompleks vitaminleri gibi besin unsurlarını yeteri kadar içermeyen doğal olmayan (rafine) gıdaların aşırı tüketilmesi.



1959, 20 yaşında



1989, 50 yaşında



1996, 57 yaşında

Resim 1: Osteoporoz ve yaş

‘Beslenme ve fiziksel özellikler’ bölümünde de anlattığımız gibi kemik dokusunun yüzde 70’ini kalsiyum, fosfor ve magnezyum gibi mineraller, yüzde 30’unu ise organik bağ dokusu elemanları oluşturur. Önce kemik hücreleri bağ dokusunu yapar. Daha sonra da bu doku mineralize olarak kemikleşir.

Bu iş için çok sayıda besleyici maddenin yeterli miktarda ve kalitede olması gerekiyor. Bunların başında mineraller (kalsiyum, magnezyum, fosfor, çinko, potasyum, sodyum, boron, bakır); vitaminler (K vitamini, D vitamini, C vitamini, B6 vitamini, B12 vitamini, Folik asit, A vitamini); diğer besin unsurları

(protein, omega-3 yağ asitleri) ve hormonlar (östrojen, büyüme hormonu, D vitamini, parathormon, kalsitonin, kortizol, insülin) geliyor.

Daha önce de söylediğim gibi, doğal olmayan rafine gıdalar ihtiyacımız olan elzem besin maddelerini sağlayamıyor. Bu tip gıdaların yenmesi kemiğin tam kapasite ile büyümesini engelliyor. Doğal gıdalarla (et, süt, yumurta, sebze, meyve, kabuklu kuruyemişler, vb.) beslenen avcı-toplayıcı gruplarda diş ve kafatası yapıları ise mükemmel geliyor.

Kemiklerde yapım ve yıkım denge halindedir. **Osteoblastlar** kemik yapımından, **osteoklastlar** ise kemik yıkımından sorumludurlar. Kemik yıkımı olmak zorundadır, çünkü kemik bir kalsiyum deposudur. Kalsiyumun insan vücudunda kemiğin sağlamlığını sağlamaktan belki çok daha önemli fonksiyonları da vardır (pıhtılaşma, kas kasılması, sinir iletimi, vb.) ve bu ihtiyaçların anında karşılanması gerekir. İşte osteoklastlar kemik yıkımı yaparak vücudun anlık kalsiyum ihtiyaçlarını giderirler. Başka önemli bir konu da yıkım olmazsa kemik yapımının da olamaması. Yani kemiğin yenilenmesi için yıkım şart. Fakat yıkım olurken yapım olmuyorsa işte o zaman kemik erimeye başlıyor.

Süt firmalarının verdikleri devasa bütçeli reklâmlarda “Sağlam kemikleriniz olması için yeterli kalsiyum almalısınız. En iyi kalsiyum kaynağı da süttür” şeklinde ifadelere rastlıyoruz. Neredeyse tabu kabul edilen bu olgu, ne kadar doğrudur acaba? Yani süt iyi bir kalsiyum kaynağı mı?

Hemen cevaplayalı; yaygın kanının aksine hayır! Süt kalsiyumdan zengindir ama vücudunuz bundan yeteri kadar faydalanamaz. Örneğin dünyada en çok süt tüketen ülke ABD’dir. Beyazlarda yılda kişi başına 130litre süt tüketimi vardır. Ve bütün dünyada da en çok kemik kırıkları ve kemik erimesi bu ülkede görülür. ABD’de yaşayan beyazlarda yıldaki kırık sıklığı **139:100.000** iken aynı ülkede yaşayan ve üstelik de ekonomik olarak daha geri olan Meksikalılarda sıklık **67:100.000**; siyahlarda ise **55:100.000**’dir; yani 2-3 kat daha azdır (4). Bunun en önemli nedeni Meksikalıların ve siyahların laktoz intoleransı (süt şekere tahammülsüzlük) nedeni fazla süt tüketememeleri.

Gerçi sütün içinde yüksek miktarda kalsiyum var (117mg/100g) ama fosfor miktarı da (92mg/100g) yüksek olduğu için kalsiyum/fosfor oranı **1:1** gibi düşük. Halbuki bu oranın anne sütünde olduğu gibi **2:1** ya da daha fazla olması gerekiyor. Oranın 1:1’e yakın olması bağırsaktan kalsiyum emilimini ciddi şekilde bozuyor. Birçok yeşil yapraklıdaki oran ise yaklaşık 2:1 gibi oldukça iyi bir rakam (Tablo 1). Yani birçok yeşil yapraklıda en az süt kadar kalsiyum var. Üstelik sütteki kalsiyum bağırsaklardan iyi emilmezken yeşilliklerdeki gayet iyi emiliyor. Ama ne yazık ki halk sağlığını düşünen (!) hiçbir firma ya da kuruluş **“Yeşillik yiyin, kemiklerinizi kuvvetlendirin”** diye kampanyalar yapmıyor.

Tablo 1. Çeşitli yiyeceklerdeki mineral miktarları (mg/100g)

	Kalsiyum	Fosfor	Magnezyum	Sodyum	Potasyum
Yoğurt	121	95	12	46	155
İnek sütü	117	92	18	44	137
Maydanoz	67	48	26	46	521
Roka	120	60	21	44	137
Semizotu	65	44	68	45	494
Dereotu	208	66	55	61	738
İspanak	99	49	79	79	558
Pazı	51	46	81	213	379

Anne sütündeki kalsiyum düzeyi 30mg/100mL'dir. Yani inek sütüne oranla dörtte bir oranında (120'ye karşı 30mg/100mL) daha düşük. Ama kalsiyum fosfor oranı 30/15 yani 2/1'dir. Bir bebek anne sütü aldığı anda eğer D vitamini eksikliği de yoksa hiçbir kalsiyum eksikliğine maruz kalmıyor. Yani anlayacağınız iyi emilemedikten sonra bir yiyeceğin içinde fazla kalsiyum olmasının da pek bir kıymet-i harbiyesi yok.

1986 yılında Harvard Üniversitesi'ndeki araştırmacılar yaptıkları çalışmada diyetle alınan kalsiyum miktarı arttıkça kalça kırıklarının da aynı oranda arttığını göstermişler (bu araştırmada belirtilen kalsiyumun önemli bir bölümü süt kaynaklıdır) (5).

78 bin hemşire üzerinde yapılan ve yıllar süren bir araştırmada günde 1 bardaktan fazla süt içenlerin kalça kırığı riski daha az içenlerden yüzde 45 daha fazla bulunmuş! Aynı miktardaki kalsiyumu, süt dışı yiyeceklerden alan kişilerin kemik kırıklarında ise bir artış olmamış (6).

Günde **200mg** gibi son derece düşük kalsiyum tüketimi olan (önerilen miktar günde 1000-1500mg'dır) Güney Afrikalılarda kemik kırıkları yılda **7/100,000** gibi çok düşük düzeylerde (7). Aynı durum neredeyse hiç süt tüketmeyen bazı topluluklarda da (Çinliler, Japonlar, Koreliler, vb.) görülmekte.

Özetle söylenecek olursa çok süt tükettikleri için fazla kalsiyum alan topluluklarda osteoporoz ve kemik kırıkları çok daha fazla görülmekte.

Magnezyum da önemli mi kemik için?

Magnezyum da kalsiyum gibi kemik gelişimi için oldukça önemli bir mineral. Ama osteoporozla uğraşan hekimlerin çok azı magnezyuma önem veriyor. Süt ve süt ürünlerindeki magnezyum miktarları oldukça düşük. Buna karşılık et, kuru yemiş, sebze, meyvede magnezyum miktarları yüksek.

Bazı epidemiyolojik ve kontrollü çalışmalar daha yüksek magnezyum alanların kemik yoğunluklarının daha yüksek olduğunu göstermiş (8). Erkeklerin

günde **420mg**, kadınların ise **320mg** magnezyum alması önerilmekte. Yeşil yapraklı sebze ve otlarla beslenenlerde magnezyum eksikliği olması mümkün değil. Fakat rafine, işlenmiş-paketlenmiş gıdaları yiyenlerde rahatlıkla magnezyum eksikliği belirtileri gelişebiliyor. Bağırsak hastalığı olanlarda, alkoliklerde, beslenme yetersizliği olanlarda, yaşlılarda, idrar söktürücü kullananlarda ve kemoterapi görenlerde magnezyum eksikliği olabiliyor.

Osteoporozdan koruyan başka mineral ve vitaminler var mı?

Fosfor fazlalığı da osteoporoz için önemli bir risk faktörü. Fosfor diyetle fazla miktarda alındığında kalsiyum ile birleşerek kalsiyum emilimini azaltıyor. 1950'den beri birçok hazır yiyeceğe artan oranlarda fosfor konulmakta. Örneğin gazlı meşrubat içinde bulunan fosforik asit, çocuk ve erişkinlerde majör bir kalsiyum yetersizliği ve osteoporoz nedeni (9).

Sodyumdan zengin diyetler kalsiyum boşaltımını artırırken potasyumdan zengin diyetler (sebze ve meyveler) kalsiyum boşaltımını azaltıyorlar. **Potasyum** alkali nitelikte bir madde olup sebze ve meyvelerde bol bulunuyor. Potasyum alımı arttıkça endojen asit yapımı azalmakta ve bu durum da kemik yoğunluğunu artırmakta (10).

C Vitamini kemik bağ dokusundaki en önemli madde olan kollajen dokunun sentezini artırıyor. Epidemiyolojik çalışmalar C vitamini alımı arttıkça kemik kırıklarının da azaldığını göstermekte. 371 çocuk ve ergende yapılan bir araştırma günlük C vitamini alımı ne kadar fazla ise kemik yoğunluğunun da o kadar fazla olduğunu göstermiş (11). Yeteri kadar C vitamini almak için günde en az 4-5 porsiyon taze sebze ve meyve yemek yetiyor.

Son yıllarda yapılan araştırmalar ile **K vitamininin** de kemik sağlığında önemli görevleri olduğu anlaşılmış. Gözlemsel çalışmalar serum K vitamini düzeylerinin kemik yoğunluğu ile doğru orantılı olduğunu gösteriyor (12).

Tablo 2. Çeşitli bitkisel kaynaklardaki K vitamini düzeyleri (mikrogram/100g)

Besin	K vitamini	Besin	K vitamini
İspanak	380	Kuşkonmaz	60
Marul	315	Zeytinyağı	55
Brokoli	180	Taze fasulye	33
Brüksel lahanası	177	Bamya	40
Lahana	145	Mercimek	22

Bütün bu çalışmalardan anlaşılacağı üzere kalsiyum takviyesi tek başına kemiği sağlamlaştırmaz. Hatta diğer mineral (magnezyum, potasyum, fosfor, sodyum) ve vitaminleri (D, C, K, B12, folik asit, vb.) yeteri kadar almayan kişiler fazla kalsiyum alsalar da kemik kırıklarından ve osteoporozdan kurtulamazlar.

Sebze ve meyvelerin kemik üzerine olumlu etkileri neler?

1. Alkali özellikleri ile kemiğin maruz kaldığı asitleri nötralize etmeleri
2. K vitamininden zengin olmaları
3. Potasyumdan zengin olmaları
4. Bitkisel östrojen içermeleri
5. Magnezyumdan zengin olmaları
6. Kalsiyum/fosfor oranlarının iyi (yaklaşık 2/1) olması

Et yemek osteoporoz yapar mı?

Fazla proteinli gıda tüketenlerde osteoporoz olabileceğini belirten ilk yazı 1968 yılında yayınlanmış (13). Bu çalışmada 25 lakto-ovovejetaryen ile eşit sayıdaki et yiyicinin el tarak kemikleri kıyaslandığında vejetaryenlerin kemik yoğunluklarının daha fazla olduğu saptanmış.

Etin osteoporozu neden olma iddiası asidik olması ile izah ediliyor. Gerçekten de et ve balığın böbreklerde oluşturduğu asit yükü yüksek, sebze ve meyveninki ise düşük. İnsan böbrekleri pH:5'in altındaki yani asidik idrarı boşaltamıyorlar. Bu nedenle et, balık ve tahılların yenilmesi sonucu oluşan asitler (daha çok fosfat ve sülfatlar) kısmen kemikten gelen kalsiyum ile tamponlanıyor. Diyetle alınan yüksek miktardaki asit, böbrekler ile atılırken kemik kalsiyumunu da eritiyor.

Fakat yine de 'et osteoporoz yapar' iddiası oldukça şaşırtıcı. Çünkü fosil kalıntıları incelendiğinde çok daha fazla etin tüketildiği, tarım devrinin öncesinde neredeyse hiç osteoporoz yok.

Nitekim 6-18 yaş arasında 229 çocuk ve ergenin 4 yıl boyunca incelendiği bir araştırmada protein tüketimi arttıkça kemik yoğunluklarının da arttığı gösterildi (14). Bu çalışmaya göre et tüketmek kemik erimesine neden olmadığı gibi, kemik erimesini de önlemekte. Neden olarak da diyetdeki proteinlerin, kemik bağ dokusunu (matriks) oluşturan esansiyel amino asitlerin hammadde olması gösterilmekte.

Bazı araştırmalarda protein tüketimi arttıkça kemik yoğunluğunun artması, bazılarında ise azalması proteinli gıda yanında alınan asidik ya da bazik (alkali) gıdaların miktarı ile ilgili. Proteinli gıdalar (et, süt, süt ürünleri, yumurta), tahıllar, rafine yağlar, şekerler ve rafine diğer gıdalar asit yükünü artırırken, sebze ve meyveler asit yükünü azaltıyorlar. Taş Devri'ndeki insanların idrarla attıkları asit miktarı (22mEq/gün) günümüzdekinden (64mEq/gün) üç kat daha az (15).

Günümüzde böbrek asit yükünün artmasının tek nedeni alkaliden zengin sebze ve meyvelerin yeteri kadar alınmaması değil. Ayrıca et ve tahıl gibi besinlerin işlenmesi sırasında potasyum ve magnezyum gibi alkali yapıcı mine-

rallerini kaybetmesi. Bu nedenle kavurma, klasik sucuk ve pastırma, mandıra sütü gibi proteinli gıdalar, salam, sosis ve kutu sütü gibi rafine gıdalara göre daha az asidikler.

Yapılan bir araştırmaya göre diyetteki kalsiyum 500mg/gün'ün altında olmadıkça fazla protein yenmesi bağırsaktan kalsiyum emilimini azaltmamakta, tam tersine artırmakta (16).

Herhalde D vitamini de önemli osteoporozda, değil mi?

Hem de nasıl... Osteoporoz için en önemli risk faktörlerinin başında D vitamini yetersizliği gelmekte. D vitamini incebağırsaktan kalsiyum ve fosfor emilimini artırıyor. Yani yeterli D vitamininiz yoksa, fazla kalsiyum alsanız da bu kalsiyumun çok azı kana geçiyor.

D vitamini güneş ışınlarının etkisi ile derimizde sentezleniyor. Ama maalesef çarpık yapılaşma ve hava kirliliği nedeni ile ılıman bir ülke olmamıza rağmen güneşten yeteri kadar yararlanamamaktayız. Bu durum ülkemizde kentsel kesimde yaşayan kişilerde ve özellikle de kadınlarda daha belirgin. Dini nedenlerden dolayı örtünmek de zaten ağır olan sorunu daha da ağırlaştırmakta. Türkiye'de yapılan araştırmalar kadınlardaki D vitamini yetersizliğinin çok yüksek oranda (mevsimlere göre yüzde 67 ile yüzde 100 arasında değişiyor) olduğunu göstermekte (17). Tabii annelerdeki yetersizlik kesinlikle bebeklere de geçiyor ve sorunu daha da yaygınlaştırıyor.

Normal D vitamini düzeylerinin **35-40ng/mL**'nin (90-100nmol/L) üzerinde olması lazım. Hafif D vitamini yetersizliğinde sadece **osteoporoz** oluyor. Yetersizliğin derecesi artıkça osteoporoz ağırlaşıyor ve **raşitizm** (erişkinde **osteomalasi** deniyor) de ortaya çıkıyor. Yapılan araştırmalara göre, insanlarda serum D vitamini düzeyleri artırıldığında kırık riski azalmakta.

İnsanlar yaşlandıkça daha fazla miktarda iltihap yapıcı maddeler üretiyorlar. Bu maddeler kemik bağ dokusunu tahrip eder ve osteoporozu yol açabilirler. Omega-3 yağ asitleri ve glisemik endeksi düşük (şekeri yavaş emilen) gıdalar, iltihap yapıcı maddelerin oluşumunu baskılayarak osteoporozu azaltıyorlar.

Glisemik endeksi yüksek (şekeri hızla emilen) gıdaların (unlu şekerli gıdalar) aşırı tüketilmesi insülin direncine yol açıyor. İnsülinin önemli görevlerinden biri de hücreye kalsiyum ve magnezyum depolamak. Metabolik sendrom (insülin direnci) olduğunda bu depolanma da yeterli olamıyor.

İngilizce'de bir deyim var, “use it or lose it (okunuşu yuuz it or luuz it)”, yani “kullanmazsan kaybedersin”. Bu kemiklerimiz için de geçerli, değil mi?

Tabii ki. Egzersiz yapmadan osteoporozdan korunmak mümkün değil. Bir çalışmada egzersiz skoru arttıkça kemik yoğunluğunun da arttığı saptanmış; hatta alınan kalsiyum miktarı 500mg/gün kadar az bile olsa (normali 1000 ile 1500mg/gün olarak kabul ediliyor).

Bütün bu çalışmalardan anlaşılacağı üzere kalsiyum takviyesi tek başına kemiği sağlamlaştırmaz. Hatta diğer mineralleri (magnezyum, potasyum) ve vitaminleri (D, C, K, B12, folik asit vb) yeteri kadar almayan, bazı mineralleri (fosfor, sodyum) ise fazla alan kişiler fazla kalsiyum alsalar bile kemik kırıklarından ve osteoporozdan kurtulamazlar. Tabii egzersiz ve güneşlenme (D vitamini) de şart.

Osteoporozdan korunmak için neler önerirsiniz?

1. Sağlıklı beslenme ilkelerine uyun.
2. Bol taze sebze ve meyve yiyin (kemiğin ihtiyaç duyduğu kalsiyum, fosfor, çinko ve magnezyum gibi mineraller ile C vitamini, folik asit, K vitamini gibi vitaminleri sağlar, alkali yapıları ile kemiğin maruz kaldığı asitleri nötralize ederler).
3. Aşırı asit içerdiği için katkı maddesi ilave edilmiş, paketlenmiş rafine gıdaları yemeyin.
4. Menopozda görülen östrojen azlığı bitkisel östrojenlerle giderilebilir. En önemli bitkisel östrojenlerin başında soya ve keten tohumu gelir. Çok sayıda zararı olduğu için fermente edilmemiş soya ürünlerinden kaçınılması gerekir. Soyanın çok sayıda yan etkisi göz önüne alındığında, en az onun kadar iyi bir bitkisel östrojen kaynağı olan, buna karşın soyanın yan etkilerine de sahip olmayan keten tohumu kullanılmalı. Bu iş için günde 2-3 çorba kaşığı yeni çekilmiş keten tohumu tüketilmesi yeterli oluyor.
5. Aşırı fosfor ve şeker içerdiği için gazlı meşrubat içmeyin.
6. D vitamini düzeylerinizi yükseltmek için dengeli bir şekilde güneşlenilmesi ya da D vitamini takviyesi alınması (erişkin için günde 5000 ünite, çocuklar için 1000-2000 ünite kullanılması güvenlidir). Kan D vitamini düzeyini 40-120ng/mL arasında tutun.
7. Günde en az yarım saat hızlı yürüyüş ve en az 5 dakika kültür-fizik hareketleri yapın.

Siz klasik osteoporoz tedavisine de karşısınız, değil mi?

Evet. Klasik tedavide hastalara, D vitamini, kalsiyum, östrojen (menopozdaki kadınlara) ve bifosfonatlar veriliyor. D vitaminine evet, ama o da yeterli verilmiyor. Kalsiyum deyince de akla kötü bir kaynak olan süt geliyor. Benim esas karşı çıktığım ise son yıllarda kullanımı çok yaygınlaşan **bifosfanatlar**. Bu pahalı ilaçlar kemik yıkımından sorumlu olan ve osteoklast adı verilen kemik yıkıcı hücre-

leri etkisiz hale getiriyorlar. Bu ilaçlar yıkımı azalttıkları için gerçekten de kemikleri yoğunlaştırmakta fakat uzun vadede bu kemikler sağlamlığını kaybediyor.

Çünkü optimum kemik yoğunluğu kemik yapımı ve yıkımı arasındaki hassas dengeye bağlı. Kemik yıkımını sağlayan hücreler (osteoklastlar) bazı asitler ve enzimleri sağlayarak eski kemik dokusundaki mineralleri ve bağ dokusunu (kollajen) eritirler. Kemik yapımını sağlayan hücreler (osteoblastlar) ancak osteoklastların işi bittikten sonra yeni kemik dokusunu oluşturacak bağ dokusunu üretebiliyorlar. Yani yıkımı durdurursanız yapım da olmuyor.

Hâlbuki her yıl kemiğin yaklaşık yüzde 20'si yenilenmesi lazım. Bu nedenle osteoklastları engelleyen ilaçların uzun süre kullanılması kemik yoğunluğunu artırsa da kemiğin yenilenmesini ve sağlamlığını engelliyor. Yani bifosfanatlar pisiği halının altına süpürüyorlar. Üstelik bifosfanatların birçok yan etkisi var; ülser, karaciğer hasarı, gastrit-özofajit, kanser, böbrek yetersizliği, kalsiyum düşüklüğü, ciddi göz iltihapları, kemik dokusu tahribi, mermer kemik hastalığı, deri reaksiyonları gibi.

Peki, siz nasıl tedavi ediyorsunuz osteoporozu?

Ben çocuk hekimi olduğum için sadece eşim dostum, arkadaşlarım, meslektaşlarım ve yakınlarımla tedavisine yardımcı oluyorum. Bifosfanatlar ve östrojen preparatlarını kesin kullanmıyorum. Taş Devri Diyeti'ne ve ağırlı olmayacak şekilde egzersizlere başlanmasını öneriyorum.

Ek olarak aşağıdaki takviyeleri veriyorum:

1. D vitamini: Kan düzeyini 40ng/mL ile 120 ng/mL arasında tutacak şekilde
2. Glukozamin+ kondriotin sülfat
3. Vitamin ve minerallerden zengin preparatlar
4. EPA + DEHA en az 2000mg olacak şekilde balıkyağı (ağrıyı da azaltır)
4. Kadınlara keten tohumu gibi bitkisel zayıf östrojenler (2-3 çorba kaşığı kadar)

KAYNAKLAR

1. Cordain L, Gotshall RW, Eaton SB. Evolutionary aspects of exercise. World Review of Nutrition and Dietetics. 1997; 81:49-60.
2. MacLennan WJ. History of arthritis and bone rarefaction evidence from paleopathology onwards. Scott Med J (England) 1999;44(1):18-20.
3. Lees B, Molleson T, Arnett TR, Stevenson JC. Differences in proximal femur bone density over two centuries. Lancet. 1993;341(8846):673-5.

4. Bauer RL. Ethnic differences in hip fracture: a reduced incidence in Mexican Americans. *Am J Epidemiol* 1988;127(1):145-9.
5. Hegsted DM. Calcium and osteoporosis. *Adv Nutr Res* 1994;(9):119-28.
6. Feskanich D, Willett WC, Stampfer MJ, Colditz GA. Milk, dietary calcium, and bone fractures in women: a 12-year prospective study. *Am J Public Health* 1997;87(6):992-7.
7. Cooper C, Campion G, Melton LJ 3rd. Hip fractures in the elderly: a world-wide projection. *Osteoporosis Int* 1992;2(6):285-9.
8. Rude RK, Olerich M. Magnesium deficiency: possible role in osteoporosis associated with gluten-sensitive enteropathy. *Osteoporosis Int* 1996;6:453-61.
9. Balles C, Kuester S, Gillespie C. Beverage choices affect adequacy of children's nutrient intakes. *Arch. Paediatr. Adolesc. Med.* 2000; 154(11): 1148-52
10. New SA, Robins SP, Campbell MK, et al. Dietary influences on bone mass and bone metabolism: further evidence of a positive link between fruit and vegetable consumption and bone health? *Am J Clin Nutr* 2000;71:142-51
11. Gunnes M, Lehmann EH. Dietary calcium, saturated fat, fiber and vitamin C as predictors of forearm cortical and trabecular bone mineral density in healthy children and adolescents. *Acta Paediatr* 1995;84:388-92.
12. Booth SL. Skeletal functions of vitamin K-dependent proteins: not just for clotting anymore. *Nutr Rev* 1997;55:282-4.
13. Wachman A, Bernstein DS. Diet and osteoporosis. *Lancet.* 1968;1(7549):958-9.
14. Alexy U, Remer T, Manz F, Neu CM, Schoenau E. Long-term protein intake and dietary potential renal acid load are associated with bone modeling and remodeling at the proximal radius in healthy children. *Am J Clin Nutr* 2005; 82: 1107-14.
15. Estimation of the net acid load of the diet of ancestral preagricultural Homo sapiens and their hominid ancestors. *Am J Clin Nutr.* 2002;76(6):1308-16
16. Linkswiler HM, Joyce CL, Anand CR. Calcium retention of young adult males as affected by level of protein and of calcium intake. *Trans N Y Acad Sci.* 1974;36(4):333-40.
17. Erol M, İşman FK, Kucur M, Hacıbekiroğlu E. Annede D vitamini eksikliğinin değerlendirilmesi. *Türk Ped Arş.* 2007; 42: 29-32

52. Romatizmal ve diğer iltihabi (enflamatuvar) hastalıklar

Hocam romatizmal hastalıklar da çok çoğaldı, biraz da bu hastalıklardan bahsetseniz.

Bahsedeyim. Erişkin nüfusun en az dörtte üçünde kronik iltihabi bir hastalık var. Bunların başında koroner kalp hastalığı, dişeti kanaması, gastrit, ülser, astım, alerjik nezle, tiroidit, sedef hastalığı, bazı kanserler, kas ağrısı, eklem ağrısı, kronik yorgunluk, ülseratif kolit, Crohn hastalığı, romatoid artrit, osteoartrit ve lupus gibi romatizmal hastalıklar geliyor.

Bu hastalıklar süründürüyor, hatta öldürüyor da. Statükocu tıp dünyası bu hastalıkların gerçek nedenlerini ya bilmiyor ya da tedavi edilecek müşteri sayısı azalmasın diye bu bilgileri gizliyor. Bu yüzden iltihabi hastalıklar son yıllarda bir salgın gibi yayılıyor ve bu gidişle yayılmaya da devam edeceğe benzer.

Okurlarımızın daha iyi anlayabilmesi için iltihabın ne olduğunu anlatabilir misiniz?

İltihap (enflamasyon), dış ve iç etkenlerin tahribatına karşı, damar, bağ doku ve hücrelerin bir arada yürüttüğü bir korunma reaksiyonu. Tahribat yapan etken ortadan kalkınca organizma kendini onarma çabasına giriyor, daha sonra işler yolunda gidiyorsa hasarlı doku yenileniyor. Buna **akut iltihap** deniyor. Ama organizma düşmanla baş edemezse iltihap süregelenleşiyor, onarım süreci aksıyor, tam anlamı ile bir düzelme olmuyor. Buna da **kronik iltihap** deniyor. İltihap denilince genellikle mikrobik bir iltihap anlaşıyor, ama iltihapların çoğunluğu mikropsuz.

Akut iltihap birkaç saat - birkaç gün sürer, **histamin** salgısı artar. Histamin damarları genişletir ve geçirgenliğini artırır. O bölge kızarır ve ısısı artar. Kan ve iltihap hücreleri (çok çekirdekli akyuvarlar, nötrofiller) bu bölgeye hücum

eder. Kanın suyu ve proteinleri damar dışına çıkıyor ve o bölge şişiyor. Histamin sinir uçlarında prostaglandin ve bradikinin gibi kimyasalları da artırır ve onlar da **ağrıya** neden olur.

Kronik enflamasyon ise yıllarca hatta ömür boyu sürebiliyor. Kronik enflamasyonda olay yerinde tek çekirdekli akyuvarlar (lenfosit) ve makrofajlar (yuttan hücreler) bulunuyor. Kronik enflamasyon her zaman akut enflamasyonu takip etmiyor. Hatta çoğu zaman sinsi olarak ortaya çıkıyor.

İltihap vücudumuz için iyi bir şey mi?

Hem iyi, hem kötü. İyi çünkü iltihap sırasında bağışıklık sistemi kendinden olmayan yabancı maddelere ve mikroorganizmalara saldırarak onları yok etmeye çalışıyor ve çoğu kez de bunu başarıyor. Vücudunuz iltihap oluşturmıyorsa hayatınızı sürdürmeniz mümkün değil. Normal şartlarda iltihap zararlı etkenleri etkisiz hale getiriyor. Ama bunu tam anlamı ile beceremezse, yani kronikleşirse size zarar vermeye başlıyor.

Normal koşullarda bağışıklık sistem kendinden olana saldırmıyor. Kronik hastalıklarda ise bu immün (bağışık) tolerans kayboluyor. Bu durumda bağışıklık sistemi kendi dokularına da saldırıyor ve hedef organlarda aşırı ve dizginlenemeyen bir iltihaba neden oluyor. Bu tip kronik iltihabi hastalıklara özbağışıklık hastalıkları (**otoimmün hastalıklar**) deniyor.

Erişkin nüfusun en az dörtte üçünde daha önce isimlerini saydığım bu hastalıklardan en az biri mevcut. Bir başka sorun da iltihabi bir hastalığa sahip bir hastanın başka bir iltihabi hastalığa ya da hastalıklara sahip olma olasılığının da yüksek olması. Aslında iltihabi hastalıklar ağaç dallarına benziyor. Biliyorsunuz dallar ayrıdır ama aynı gövdeden çıkarlar. Anlayacağınız bu hastalıklar hep aynı kaynaktan beslenirler.

Peki, sizce bütün bu kronik hastalık salgınının nedenleri ne?

Çok nedeni var. Bunların çoğu yediğimiz içtiğimizle ilgili, özellikle geleneksel beslenme tarzının büyük ölçüde terk edilmesine bağlı. Modern beslenme geleneksel beslenmeden belki de on kat daha iltihap yapıcı özelliklere sahip (1). İsterseniz önemli olanların üzerinde biraz duralım.

Çok iyi olur.

Birinci neden **unlu-şekerli gıdaların** aşırı tüketilmesi. Bu gıdalar metabolik sendrom yaparak kronik iltihaba zemin hazırlıyorlar. Unlu şekerli gıdaları fazla yiyen kişiler daha az taze sebze ot ve baharat kullanıyor. Bu konuda kırmızı biber, zerdeçal, zencefil, şeytan pençesi ve çeşitli otlar ile yapılmış çalışmalar var (2-7).

İkinci neden daha önce konuştuğumuz **omega-3/omega-6 dengesinin** azalması. Bu da kronik iltihabın ana nedenleri arasında. Ayçiçeği, mısır ve margarin gibi omega-6 yağ asitlerinden zengin yağlar, ikinci grup prostaglandinler ve 4. grup lökotirienlerin aşırı yapılmasına neden oluyorlar. Bunlar iltihap yapıcı maddeler. Buna karşılık balıkyağı gibi omega-3 yağ asitlerinden zengin gıdalar **3. grup prostaglandinler** ve **5. grup lökotirienleri** yapıyorlar. Bunlar ise tam tersine iltihap önleyici maddeler. Omega-3 yağ asitleri başta romatoid artrit olmak üzere birçok kronik hastalığın tedavisinde başarıyla kullanılmakta, hem de çok az yan etkiyle (8, 9).

Üçüncü önemli neden bağırsaktaki faydalı mikropların (**probiyotiklerin**) azalması. Mesela yeni tanı almış romatoid artritli ve ankilozan spondilit hastaların bağırsak florasının normal olmadığı ve bağırsak geçirgenliğinin arttığı gösterilmiş (10).

Bağırsak mikrop düzeninin bozulması sonucunda bağırsak geçirgenliği artıyor (11,12). Sindirilmeyen protein parçacıklarının (buğday, süt ve baklagil proteinleri gibi) kana geçmesi, bağışıklık sistemini uyarıyor; kronik iltihabi bir süreç başlıyor. Bu süreç sadece bağırsakta değil bağırsak dışı birçok organda da iltihabi hastalıklara yol açabiliyor.

Birçok tahıl, baklagil ve yerfıstığında lektin denilen maddeler var. Lektinler bağırsak hücreleri ve lenfositleri olumsuz etkiliyor. Bunlar iyi sindirilmezse bağırsak engelini rahatlıkla geçmekte ve eklem zarını etkilemekte (13). Probiyotiklerden zengin bir diyetin antiromatizmal ilaç ihtiyacını azalttığı, klinik bulguları hafiflettiğini gösteren çalışmalar da var (14).

Glütensiz (buğday proteini) bir diyet ile romatoid artrit ve multipl skleroz gibi hastalıkların belirtilerinin hafifleyebileceği çeşitli çalışmalarda gösterilmiş (15, 16). Süt proteini, buğday proteini ve baklagiller 5 milyondan daha uzun olan insanlık tarihinde diyetten en son (yaklaşık 5-10 bin yıl önce) eklenen yiyecekler. O nedenle bu yiyeceklerin sindirilmesi diğerlerine oranla daha zor ve daha problemli.

Dördüncü temel neden iltihap azaltıcı, serbest radikal temizleyici (antioksidan) bitkilerin, sebzelerin, otların daha az yenilmesi. Bunların başında zerdeçal, ısırgan tohumu, keten tohumu, kekik, dereotu, maydanoz, fesleğen, roka, tere, nane, sarımsak, soğan, kırmızıbiber, karabiber, zencefil, kimyon, tarçın gibi otlar ve baharatlar geliyor (17, 18).

Beşinci neden de D vitamini yetersizliği. Dünya nüfusunun en az dörtte üçünde gizli veya aşıkâr D vitamini yetersizliği mevcut. Örneğin Türkiye'deki kadınların da yaklaşık dörtte üçünde D vitamini yetersizliği var.

D vitamininin çok iyi bilinmeyen bir özelliği de iltihap giderici olmasıdır. Bu bağlamda beş yıl önce yapılan bir çalışma çok önemli. Yaşları 55-69 arasında değişen 29,368 kadın 11 yıl süre izlenmiş. Bu süre içinde 152 kişi romatoid artrit olmuş. Detaylar inceleninde günde 400 ünite D vitamini kullananlarda kullanmayanlara göre romatoid artrit %30, multipl skleroz ise %40 daha az görülmüş (19). Günlük olması gereken dozun bunun en az 10 katı (4000-5000 ünite) kadar olması gerektiğini düşündüğümüzde oldukça iyi bir koruma oranı.

Altıncı temel neden kronik susuzluk. Daha önce su konusunda anlattığımız gibi insanların çoğu susuz olduklarını hissedemiyorlar. Ağız kurumadan önce su kaybı oluyor. O sırada histamin dediğimiz madde su düzenini sağlamakla görevli olarak ortaya çıkıyor. Bu sırada renin-anjiyotensin-aldosteron (RAA) sistemi etkinleşerek kol bacak damarlarını büzüştürüyor. Amaç kanı öncelikle beyin, böbrek ve akciğer gibi hayati organlara göndermek. Bu sırada eklem ve diğer çok hayati olmayan organlar da susuz kalıyor; deyim yerinde ise buruşuyor.

Konunun başında konuştuğumuz gibi histamin iltihabın neredeyse her aşamasında yer alıyor. Ayrıca sinir uçlarında 2. grup prostaglandinleri ve bradikinin gibi kimyasalları artırıyor ve bunlar da ağrıya neden oluyor. Histamin karşıtı ilaçların fazla bir faydası olmuyor. En iyisi su içmek. İdrarınız açık çıkacak şekilde bol su içerseniz iltihap ve ağrılar azalıyor.



Resim 1. Romatoid artritli bir hasta

Kronik iltihabi hastalıklar ve/veya romatizmal hastalıkların klasik tedavisi nasıl yapılıyor?

Birçok iltihabi hastalığın tedavisinde iltihap azaltıcılar kullanılıyor (steroidler, steroid dışı iltihap azaltıcılar, metotreksat, TNF-alfa kırıcılar, azathioprin, klorakin, metotreksat, altın tuzları, penisilamin, sülfosalazin vb). Ama bunlar geçici olarak şikâyetleri maskeliyor; yani deyim yerindeyse pisliği halının altına süpürüyor.

Statükocu tıp gerçek sebepleri ortaya koyup hastalıklardan korunma yoluna gitmiyor, bu ilaçları çok kullanıyor. Hastalıklar yıllarca sürdüğü için iyi de para kazanılıyor. Ayrıca bu ilaçların çok sayıda yan etkisi de var; ülser, şişmanlık, kemik bozuklukları, depresyon, kanser, enfeksiyon hastalıkları gibi. Bu yan etkilerin kontrol altına alınması için kullanılan ilaçlara ve diğer tedavi yöntemlerine harcanan para ciroyu daha da artırıyor.

Bilinen yan etkilere ilaveten ölüm gibi daha vahim durumlar da oluyor. Bu meyanda **Viox** adlı iltihap giderici ilacı hatırlıyorsunuzdur herhalde. Ölüm ve felçlere neden olduğu için toplatıldı. Üstelik çok daha önce bu ilacın çok zararlı olabileceği söylenmesine rağmen, yıllarca kullanıldı hastalarda. Yazık!

Peki, siz bu hastalıkların nasıl tedavi edilmesini öneriyorsunuz?

Aşağıdaki öneriler romatoid artrit, lupus, multipl skleroz, sedef hastalığı, Crohn hastalığı, kolitis ülseroza, koroner kalp hastalığı gibi birçok kronik hastalık için de geçerli.

- Taş Devri Diyeti'ni uygulayın.
- Baklagilleri diyetten çıkartın ya da iyice azaltın.
- Glutensiz-kazeinsiz diyeti (gluten= buğday proteini, kazein=süt proteini) deneyin.
- Omega-3/omega-6 yağ dengesini düzeltin.
- Margarin ve sıcak preslenmiş poliansatüre yağları (ayçiçek, mısır, soya, kanola) yemeyin.
- Probiyotiklerden zengin gıdalarla beslenin veya probiyotik preparatlarından birini kullanın.
- D vitamininizi en optimal düzeye çıkartın.

Romatoid artrit gibi kronik enflamatuvar hastalıklarda antienflamatuvar (iltihap giderici) etkiyi elde etmek için günde en az 2000-2500mg aktif balıkyağı (DEHA+EPA) alınmalıdır. Aksi halde tedavi fazla etkili olmuyor. Keten tohumu (ALA) aynı etkiyi göstermiyor.

Optimal dozu alabilmek için kan D vitamini düzeylerini ölçmek gerek (25-hidroksi D vitamini; 1, 25-dihidroksi D vitamini değil!). Kan D vitamini düzeylerini 40-120 ng/dL arasında, hiç değilse 50-60 ng/dL'nin üstünde tutmak gerekiyor. Bence ideali 100ng/dL civarı.

İstenilen düzeylere çıktıktan sonra, erişkinler için günde 5000 ünite (D vit-3 damla, 50 damla) ya da 2 ayda bir 1 ampul D vitamini (300,000 ünite), çocuklar için her 12.5kg başına 1000 ünite (10 damla) güvenle kullanılabilecek rakamlardır.

Aşağıdaki otlar ve vitaminler de antioksidan ve iltihap giderici etkileri ile romatizmal hastalıklarda oldukça yararlı:

1 kâse kefir, ya da ev yoğurdunun içine

- 1 tatlı kaşığı toz zerdeçal
- 1 çay kaşığı toz zencefil
- 1 çay kaşığı çekilmiş üzüm çekirdeği
- 1 çay kaşığı çekilmiş ısırgan tohumu
- 1 çorba kaşığı yeni çekilmiş keten tohumu
- 2 diş yeni ezilmiş sarımsak

Bundan günde 1-2 kase kadar yiyebilirsiniz. Ayrıca içine sevdiğiniz diğer baharatları da koyabilirsiniz.

Sızma zeytinyağı içine kekik, kırmızı pul biber, fesleğen kurusu, nane kurusu koyarak küçük bir kaşıkla yiyebilir ya da salatalarınızda sos olarak kullanabilirsiniz.

Çeşitli otlardan yapılan salataları bolca yiyin (kıvırcık, roka, fesleğen, kuzukulağı, ıspanak, tere, reyhan, taze nane, taze kekik, kırmızı lahana, beyaz lahana, karnabahar, brokoli, turp, havuç vb.).

Önemli not:

Yukarıdaki beslenme şekli ve besin takviyeleri kullandığınız ilaçların miktarını azaltacak ya da tamamen ortadan kaldıracaktır. Bunları yaparken sizi takip eden hekiminizle iş birliği yapınız.

Aşağıdaki kan tahlillerini de yaptırınız:

1. **C-reaktif protein (hassas):** Normali 0.3mg/dL'nin altında olması gerekir (ilgili laboratuvarın verdiği normal değerleri dikkate almayın). Hastalık sırasında yüksek olan değerler, tedavi ile birlikte azalacaktır.
2. **25-hidroksi D vitamini:** (1, 25-dihidroksi D vitamini değil!). Normali 40-120ng/dL'dir (ilgili laboratuvarın verdiği normal değerleri dikkate almayın).
3. **İnsülin:** Normali, açlık sırasında 5 ünitenin altındadır (ilgili laboratuvarın verdiği normal değerleri dikkate almayın). Beraberinde kan şekeri-ne de baktırın.
4. **Dışkı florası tarama testi (kültür):** Faydalı mikroplarla birlikte, klostridyum, kandida gibi zararlı mikropların varlığını da gösterir.

KAYNAKLAR

1. Festa A, D'Agostino R, George Howard G et al. Chronic Subclinical Inflammation as Part of the Insulin Resistance Syndrome-The Insulin Resistance Atherosclerosis Study (IRAS) Circulation. 2000;102:42.
2. Deal CL, Schnitzer TJ, Lipstein E, et al. Treatment of arthritis with topical capsaicin: A double-blind trial. Clin Ther 1991;13:383-95.
3. Bone K. The story of devil's claw: Is it an herbal antirheumatic? Nutrition and Healing 1998;3:4-8
4. Kulkarni RR, Patki PS, Jog VP, et al. Treatment of osteoarthritis with a herbomineral formulation: A double-blind, placebo-controlled, cross-over study. J Ethnopharmacol 1991;33:91-5.
5. Deodhar SD, Sethi R, Srimal RC. Preliminary studies on antirheumatic activity of curcumin (diferuloyl methane). Ind J Med Res 1980;71:632-4.
6. Mills SY, Jacoby RK, Chacksfield M, Willoughby M. Effect of a proprietary herbal medicine on the relief of chronic arthritic pain: A double-blind study. Br J Rheum 1996;35:874-8.
7. Srivastava KC, Mustafa T. Ginger (Zingiber officinale) in rheumatism and musculoskeletal disorders. Med Hypoth 1992;39:342
8. Nordstrom DC, Honkanen VE, Nasu Y, Antila E, Friman C, Kontinen YT. Alpha-linolenic acid in the treatment of rheumatoid arthritis. A double-blind, placebo-controlled and randomized study: flaxseed vs. safflower seed. Rheumatol Int 1995;14:231-4.
9. Kremer JM. n-3 fatty acid supplements in rheumatoid arthritis. Am J Clin Nutr 2000;71(1 Suppl):349S-51S.
10. Smith MD, Gibson RA, Brooks PM. Abnormal bowel permeability in ankylosing spondylitis and rheumatoid arthritis. J Rheumatol 1985; 12: 299-305.
11. Smith MD, Gibson RA, Brooks PM. Abnormal bowel permeability in ankylosing spondylitis and rheumatoid arthritis. Journal of Rheumatology 1985; 12, 299-305.
12. Mielants H. Reflections on the link between intestinal permeability and inflammatory joint disease. Clinical and Experimental Rheumatology 1990; 8, 523-524.
13. Pusztai A, Greer F & Grant G (1989) Specific uptake of dietary lectins into the systemic circulation of rats. Biochemical Society Transactions 1985; 17: 527-528.
14. Hatakka K, Martio J, Korpela M et al. Probiotic therapy on the activity and activation of mild rheumatoid arthritis-a pilot study. Scand J Rheumatol, 2003;32: 211-5

15. Shor DB, Barzilai O, Ram M et al. Gluten sensitivity in multiple sclerosis: experimental myth or clinical truth? *Ann N Y Acad Sci.* 2009;1173:343-9.
16. Beri D, Malaviya AN, Shandilya R, Singh RR. Effect of dietary restrictions on disease activity in rheumatoid arthritis. *Annals of the Rheumatic Diseases* 1988; 47, 69-77.
17. Chrubasik S, Enderlein W, Bauer R, Grabner W. Evidence for antirheumatic effectiveness of herba urticae dioicae in acute arthritis: a pilot study. *Phytomedicine.*1997; 4:105-108.
18. Jackson JK, Higo T, Hunter WL, Burt HM. The antioxidants curcumin and quercetin inhibit inflammatory processes associated with arthritis. *Inflamm Res.* 2006;55(4):168-75.
19. Merlino LA, Curtis J, Mikuls TR, Cerhan JR, Criswell LA, Saag KG; Vitamin D intake is inversely associated with rheumatoid arthritis. *Iowa Women's Health Study. Arthritis Rheum.* 2004;50(1):72-7.

53. Diş sağlığı

Bir halk sağlığı sorunu olarak diş çürükleri, diş eti hastalıkları ve ortodontik problemlerle ilgili fikirlerinizi öğrenebilir miyim hocam?

Elbette. Diş çürükleri, diş eti hastalıkları ve ortodontik problemler gerek dünya ülkelerinde (1) gerekse de ülkemizde (2) en önemli halk sağlığı sorunlarının başında gelmekte. Mesela 1987-88 yıllarında Trabzon, Kırşehir, Gaziantep, Muğla ve İstanbul'da 5 yaş üzerindeki 6322 çocukta yapılan bir araştırmada **diş çürüğü** sıklığı %80 ile %100 arasında saptanmış. Aynı araştırmaya göre değişik yaşlarda, kişi başına düşen **çürük, çekilmiş ve doldurulmuş** diş sayısı şöyle:

12 yaşında **2.73**

65 yaşında **28.8**

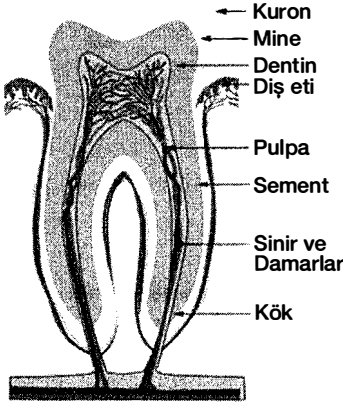
Anlayacağınız 65 yaşında sağlam sadece 3 dişimiz kalıyor.

Dişler neden çürüyor?

Diş çürüğünün var olması 3 etkene bağlı:

- Bakteri plağı (diş plağı da deniyor)
- Karbonhidratlı gıdalar (şekerli, unlu gıdalar, patates, mısır, pirinç gibi)
- Bünyesel etkenler (dişin yapısı, tükürüğün bileşimi, miktarı, vb.)

Dişler 24 saat fırçalanmadığı zaman, dişlerin ve dişetlerinin üzerinde krem rengi, yapışkan ve saydam bir tabaka oluşuyor. Bu tabakada başta stafilokok, streptokok, actinobacillus olmak üzere milyonlarca bakteri var. Tırnakla kolayca sıyrılabilen bu tabakaya **bakteri plağı** deniyor. Plağın bir miligramında 200-500 milyon bakteri bulunuyor.

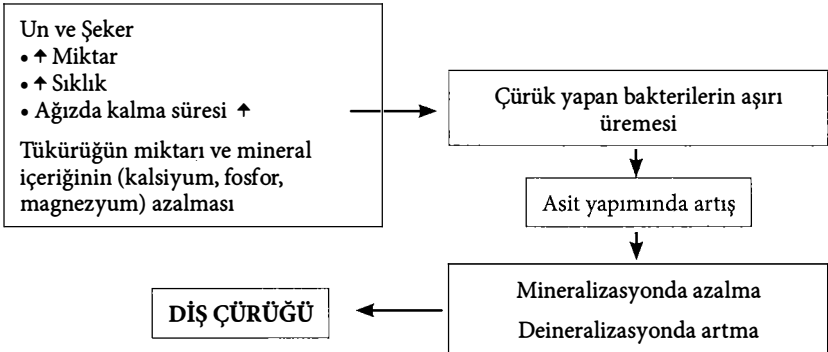


Şekil 1. Dişin yapısı

Eğer bakteri plağı fırça ile kaldırılmıyorsa, kalınlaşıyor ve taşlaşıyor. Bu taşlara **tartar** deniyor. Plakta bakterilerin çıkarttığı toksinler dişetlerini tahriş ediyorlar. Dişetleri şişiyor ve fırçalarken ağrıyor ve kanıyor. Dişi dişetine bağlayan lifler gevşiyor (**dişeti çekilmesi**) ve diş ile dişeti arasında toksinlerle dolu cepler oluşuyor.

Bakteri plağındaki mikroorganizmalar, şekerli ve unlu yiyeceklerin ağızda kalan artıklarından asit oluşturabilmekte. Bu asitler, dişlerin mineral dokusunu eriterek dişin minesini hasara uğrattırıyorlar. Sonuçta da diş çürümeye başlıyor.

Diş minesini hidroksiapatit kristalleri tarafından oluşturulmakta. Bu sert madde bir kalsiyum-fosfor bileşiği. Eğer mine bir asit madde ile karşılaşır bu tabaka zedeleniyor ve mine aşınıyor. İlk önce **kavite** denilen bir oyuk ortaya çıkıyor. Daha sonra tahribat dentin denilen iç kısma doğru ilerliyor.



Şekil 2. Diş çürüklerinin oluşum mekanizması

Bakteri plağı tarafından oluşturulan aside karşı tükürük alkali niteliğindeki salgısı ile doğal bir savunma mekanizması oluştursa da tek başına çürüğü

önleyemiyor. Tükürük içinde bulunan kalsiyum ve fosfor gibi mineraller hasara uğramış diş minesini onarmaya çalışıyorlar. Tükürük akışını ve miktarını azaltan hastalıklar ya da ilaçlar da çürük oluşumunu hızlandırıyor. Bu nedenle de diş hekimleri tükürük akışını artırdığı için **şekersiz sakızları** sıklıkla öneriyorlar. Yeterli tükürük salgısının olması ise doğal beslenmeye bağlı.

Çürüme derecesi sadece ağızdaki unlu şekerli gıdaların fazlalığına değil, alınma sıklıklarına ve ağızda kalma sürelerine bağlı. Ekmek ve diğer hamur işleri gibi pişmiş nişastadan yapılmış asidik gıdalar ağızda çok durur. Liften zengin meyve ve sebze gibi yiyecekler ve bazı peynirler ise tükürük salgısını artırarak şekerli gıdaların ağızda kalma sürelerini kısaltır.

Meyve, sebze, su, balık, potasyumlu ve magnezyumlu alkaliden zengin gıdalar asitleri nötralize ederler. Yağlar da dişlerin üzerinde bir tabaka oluşturarak asitlerin mineye erişmesini engeller.

Eskiden diş fırçasının olmadığı yıllarda insanlarda daha çok mu diş çürüğü vardı?



Resim 1. 20 bin yıl öncesine ait bir kafatası

Resim 1’de görülen kafatası 20 bin yıl öncesine ait. Fark ettiniz değil mi? Bir tane bile çürük yok! Üstelik o yıllarda ne diş hekimi vardı ne de diş fırçası. Üzerinden geçen binlerce yıl boyunca korunabilen bu dişler, günümüz beslenme yöntemlerine 10 yıl dayanamazdı. Yakın tarihimizde, 1930’lu yıllarda Dr. Weston Price doğal yaşayan topluluklarda diş çürüğünün çok az olduğunu, bazı topluluklarda ise hiç olmadığını saptamış.

Sağlıklı dişler bu toplulukların genetik bir üstünlüğü olmasın?

Hayır, hiç ilgisi yok. Bu etnik topluluklar batı tipi beslenmeye geçtiklerinde onlarda da çok çürük oluyor; çürükler 5 ile 150 kat artıyor.

Tablo 1. 1930’lu yıllarda ilkel ve modern beslenen etnik gruplarda 1000 diş başına düşen çürük sayısının karşılaştırılması (3)

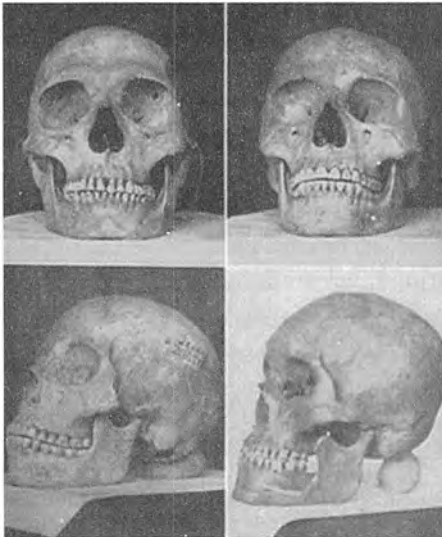
Etnik grup	Doğal beslenme	Batı tipi beslenme
Alpler (İsviçre)	46	298
Hebri (İskoçya)	11	300
Eskimo	0.9	130
Kızılderili	1.6	215
Güney adaları	3.4	308

“Vahşi”lerin bildiği ama “modern” insanların yanlış yaptığı şey ne?

Aşırı unlu ve şekerli gıda yemeleri. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) en önemli diş çürüğü nedeninin şekerler olduğunu belirtmekte (4). Ama WHO sağlıklı besin piramitlerini de destekleyen bir kuruluş. Biliyorsunuz ünlü sağlıklı (!) besin piramitlerinde yağlar azaltılmış, unlu şekerli gıdalar artırılmıştı.

Diş çürüklerinin önlenmesinde flor kullanılması da önemli değil mi?

İçme sularında yeteri kadar flor (0.3-0.6ppm’den az) olmamasının diş çürümelerine yol açtığı iddiası, ABD ve Türkiye’nin de dahil olduğu birçok ülkede resmen kabul edilmektedir. T.C. Sağlık Bakanlığı’nın 2003 yılında yayınladığı flor haritasına (5) ve pet şişe suyu incelemelerine (6) göre Türkiye’de içilen suların tamamına yakınında flor belirtilen rakamların bir hayli altındadır. Bu bilgileri birleştirdiğinizde Türkiye’de yaygın olarak flor kullanılması gerekiyor-muş gibi görünüyor. Nitekim **Amerikan Pediatri Akademisi** düşük florlu su tüketen çocuklara 16 yaşına kadar flor takviyesi öneriyor (Tablo 2).



Resim 2. Doğal yaşayan topluluklarda mükemmel diş ve çene yapıları (3)

O halde flor takviyesi şart gibi görünüyor.

Birçok hekim öyle düşünüyor. Ama ben kesinlikle flor takviyesine karşıyım. Çünkü şebeke sularının büyük oranda florlayan ülkelerin tamamına yakın bölümünde, diş çürükleri azalmadığı gibi flora ait bir yığın yan etkiler de (kanser, immün depresyon, kronik yorgunluk, kronik ansefalopati, kırıklar vb) ortaya çıkmıştır. Bu nedenle birçok ülke florlamayı tümüyle durdurmuşlar (ABD hariç). Diğer taraftan 1929'dan 2000 yılına kadar Nobel Tıp Ödülü'nü kazanan 14 bilim adamı florlamaya şiddetle karşı çıkmışlar ya da en azından çekincelerini koymuşlar.

Tablo 2. Amerikan Pediatri Akademisi'nin önerdiği sudaki flor düzeyine göre günlük flor desteği dozu (7).

Yaş	Sudaki flor düzeyi		
	<0.3 ppm	0.3-0.6 ppm	>0.6 ppm
0 - 6 ay			
6 ay - 3 yaş	0.25mg		
3 yaş - 6 yaş	0.50mg	0.25mg	
6 yaş - 16 yaş	1.00mg	0.50mg	

Neden?

Sistemik, yani ağızdan hap olarak alınan florun diş çürükleri üzerine hiçbir olumlu etkisi yok. Sadece ağız içinde belli bir süre tutulan flor lokal etki ile dişlerin çürümesini azaltabiliyor (8).

Flor diş yüzeyindeki birkaç atom kalınlığındaki alanda kalsiyum iyonlarını bağlıyor ve böylece yüzeyi sağlamlaştırıyor (9). Çiğneme sırasında bu tabaka aşınacağı için lokal florür uygulaması sık yapılmalı.

O zaman, 'içme sularını florlamak diş çürüklerini azaltmaz' diyebilir miyiz?

Evet, 1981 ve 1993 yılında yapılan, çok sayıdaki çalışmanın toplu analizinde yaygın kanının aksine su florlanması diş çürüklerini azaltmadığı görülmüş (10).

Florlama yapan ülkelerle yapmayanlar arasında çürük, çekilmiş, doldurulmuş diş sayısı bakımından bariz bir fark yok (Tablo 3). Avrupa ülkelerinin hemen hemen hepsi suları florlamayı bırakmış.

Tablo 3. Florlama yapan ülkelerle yapmayanlar arasında çürük, çekilmiş, doldurulmuş diş sayısı (11).

Ülke	Çürük, çekilmiş, doldurulmuş diş sayısı (12. yaş)	Yıl	Su florlama
Avustralya	0.8	1998	Var
İsviçre	0.8	1998	Yok
Hollanda	0.9	1992-93	Yok
İsveç	0.9	1999	Yok
Danimarka	0.9	2001	Yok
Britanya	1.1	1996-97	Var (%10)
İrlanda	1.1	1997	Var
Finlandiya	1.1	1997	Yok
USA	1.4	1988-91	Var
Norveç	1.5	1998	Yok
İzlanda	1.5	1996	Yok
Yeni Zelanda	1.5	1993	Var
Belçika	1.6	1998	Yok
Almanya	1.7	1997	Yok
Avusturya	1.7	1997	Yok
Fransa	1.9	1998	Yok

2002 Nobel Tıp Ödülü'nü kazanan Prof. Carlsson bakın ne diyor (12):

“Su florlanması ihtiyacı olana da olmayana da aynı miktarda ilacı verdiğiinden farmokoterapinin temel ilkelerine aykırıdır. Yapılan çalışmalar su florlanmasının –çok kesin olmamakla birlikte- mine tahribatı, diş çürüğünü arttırma ve bunun dışında çok sayıda semptom ve hastalık belirtisine neden olduğunu göstermiştir. Su florlanması sanıyorum ki yakın bir gelecekte tıp tarihinin tozlu raflarına kalkacaktır.”

Uluslararası **Nuremburg Sözleşmesi**'ne göre medikal işlem uygulanacak bir kişinin işlem hakkında bilgilendirilmesi ve bu işlem için onayının alınması şarttır (13). Şebeke suların florlanması kişinin bilgilendirilmeden ve/veya onayı alınmadan yapıldığından insan haklarına aykırıdır.

Fakat çocuklar gerek tabletleri gerekse diş macunu içindeki floru yutuyorlar. Kana geçen florun diş çürüğünü önleyici etkisi yok. Üstelik çok sayıda da yan etkisi var bu florun.

Flor (eğer verilecekse ki ben şiddetle verilmesine karşıyım) gelişigüzel kullanılmamalı. Çünkü tedavi edici dozlar ile toksik dozlar arasındaki sınır fazla değil. Flor fazlalığında dişlerde siyah lekelenmeler (florozis) olur. Ayrıca florun mitokondrial bir toksin olduğu unutulmamalıdır. Ayrıca diş çürüklerinin temel nedenleri başında yüksek karbohidratlı gıdalarla beslenme olduğu gözden kaçmamalıdır.

50 yılı aşkın süredir reçetelerde yazılmasına rağmen FDA hiçbir flor prepara-

tınının güvenilir olduğunu onaylamamıştır. Anne sütündeki flor düzeyi (0.005–0.01ppm) şebeke suyundaki düzeyden (1ppm) yüz ile iki yüz kez daha düşüktür. Bunun nedeni fizyolojik bir bariyerin bebeği florndan korumasıdır (14).

Flordan sanki bir zehirmiş gibi bahsediyorsunuz. O kadar zararlı mı flor?

Evet flor bir zehir. Bir kere doğada bulunan flor, kalsiyum florür; tabletlerde kullanılan ise kimyasal bir atık olan sodyum florür. Kalsiyum florür bağırsaktan çok az emiliyor, bu nedenle toksik etkisi de çok az. Halbuki sodyum florür bağırsaktan çok emiliyor ve bir yığın zararı var. Bazıları şunlar:

- Flor 60'tan fazla enzimi inaktive eder
- Flor bağışıklık sistemini çökertir; enfeksiyonlara karşı direnci düşürür.
- Flor kanserojen özelliklere sahiptir.
- Flor toksisitesinde dişlerde siyah lekelenmeler (florozis), kemik ve diş bozuklukları olur.
- Flor nörotoksik bir elementtir.
- Yapılan çalışmaların çoğu, su florlanması yapılan bölgelerde kanserin daha fazla görüldüğünü göstermektedir.
- Flor insan pineal bezinde birikmektedir. Hayvan çalışmalarında florürün melatonin sentezini azalttığı ve erken puberteye neden olduğu gösterilmiş.
- Florun üreme sistemine zarar verdiği görülmüştür.
- Flor tiroid hormon sentezini azaltarak hipotiroidiye yol açabilir.
- Flor kullanılması, kalıcı dişlerin çıkmasını geciktirmektedir.
- Flor fare beyninin belirli alanlarında birikmekte, davranışları ve öğrenme kapasitesini olumsuz yönde etkilemektedir.
- Yüksek dozda flor çocuklarda zekâ geriliğine yol açmaktadır.
- Flor kemik kırıklarını artırmaktadır.

Son olarak diş sağlığının korunması için okuyucularımıza neler önerirsiniz?

- Şekerli ve rafine gıdaları (bisküvi, ekmek, nişasta, hamur işleri) azaltın.
- İşlenmemiş ve mümkün olduğunca doğal gıdaları yiyin.
- Çocuklarınızı biberonla beslemeyin.
- Dişlerin iyi gelişmesi için yarı-katı ve katı veya kemirilen gıdalara erken başlatın.
- Diş fırçalama alışkanlığının erken yaşlardan itibaren verin.
- Çocuğun macunu yuttuğu dönemde, flor içeren diş macunlarını kullanırmayın.
- Çocuklara flor tabletlerini hiç vermeyin.

KAYNAKLAR

1. World Health Organization. The World Oral Health Report 2003. Geneva: WHO; 2003.
2. Saydam G, Oktay İ, Möller I. Türkiye’de ağız diş sağlığı durum analizi, Seçil Ofset, İstanbul, 1988.
3. Price WA. Nutrition and physical degeneration, New York, Paul B. Hoeber, Inc., 1939
4. Petersen PE. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century - the approach of the WHO Global Oral Health Programme. Community Dent Oral Epidemiol 2003;31(Suppl. 1):3-24.
5. Türkiyenin Su Flor Haritası, T.C Sağlık Bakanlığı, Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü, 2003, Ankara
6. Yalvaç S, Aydın A, Çam H, Altay Sİ, Sönmez S, Koyuncu G. İstanbul’da satılan doğal kaynak suları ve maden sularındaki flor düzeyleri. (içinde) Karagülle MZ. Şişelenmiş doğal sular ve sağlık. IV. Ulusal Su sempozyumu Kitabı, Vizyon Matbaacılık, İstanbul, 2001; 28-36
7. American Academy of Pediatrics, Committee on Nutrition. Fluoride supplementation for children. Pediatrics 1995;95(5):777
8. Limeback H. A re-examination of the pre-eruptive and post-eruptive mechanism of the anti-caries effects of fluoride: is there any anti-caries benefit from swallowing fluoride? Community Dent Oral Epidemiol. 1999;27(1):62-71.
9. de Leeuw NH. Resisting the Onset of Hydroxyapatite Dissolution through the Incorporation of Fluoride. Journal of Physical Chemistry B, published online, doi:10.1021/jp036784v (2004).
10. Ziegelbecker R, Ziegelbecker RC. WHO data on dental caries and natural fluoride levels. Fluoride 1993;26:263-6.
11. WHO Oral Health Country/Area Profile Programme Department of Noncommunicable Diseases Surveillance/Oral Health WHO Collaborating Centre, Malmö University, Sweden <http://www.whocollab.od.mah.se/euro.html>
12. Carlsson A. Current problems relating to the pharmacology and toxicology of fluorides. Journal of Swedish Medical Association 1978;14:1388-92.
13. Cross DW, Carton RJ. Fluoridation: A Violation of Medical Ethics and Human Rights. Int J Occup Environ Health 2003;9:24-29
14. Ekstrand J, Boreus LO, de Chateau P. No evidence of transfer of fluoride from plasma to breast milk. British Medical J. 1981;283: 761-2.

54. Enfeksiyon hastalıkları ve beslenme

Domuz gribi konusundaki kaos bitmek bilmiyor. Aşının etkinliği ve muhtemel zararlarını test edecek araştırmalar bitmeden piyasaya verildi. Alman Başbakanı Merkel aşı yaptırdı ama bize yapılacak aşı gibi cıva ve skualen gibi toksik maddeleri içermiyor. Alman vatandaşlarına ise cıvalı aşı yapılırca bütün Almanya ayağa kalktı. Bizim parti liderlerinin hiçbirisi aşı olmuyor. Herkesi bir korku sarmış durumda. Aşıdan da gribin kendisinden de korkuyor, ne yapacağını bilemiyor. Siz bir beslenmeci olarak enfeksiyonlardan korunmak için neler öneriyorsunuz? (Not: Bu söyleşi ‘söz-de’ domuz gribi salgını sırasında yapılmıştır)

Ben bu salgını hafife almıyorum, ama mesele olduğundan fazla abartılıyor. Herkes paniklemiş durumda. Sanki bir korku tüneline giriyoruz. Aslında domuz gribi mevsimsel gripten daha hafif seyrediyor. Mevsimsel gripten yılda dünyada 500bin kişi ölürken domuz gribinden ölenlerin sayısı günümüzde henüz 10 bin civarında. Nedense birileri felaket tellallığı yapıyor. Hastane kapıları hastadan geçilmiyor. Her aksıran, hafif ateşi olan hastaneye taşınıyor. Bazı hastaneler eskiye oranla 4-5 misli hasta bakıyor, fakat hastaların %99’u çok hafif. Aslında halk korkutulmasa bu kadar kişi hastaneye gitmeyecek. Hastanelerin kapasitelerinin çok üstünde çalışmaları, grip dışı ciddi kronik hastaların tedavisini büyük ölçüde aksatıyor.

Birkaç yıl önce **kuş gribi** ile yatıyor kalkıyorduk. Şimdi onu unuttuk domuz gribiyle cebelleşiyoruz. Önümüzdeki yıllarda da muhtemelen ‘at gribi’ çıkacak! Ayrıca grip dışında yüzlerce virüs ve bakteri var. Bunların nerdeyse hiçbirinin aşısı yok. Peki, etrafta bu kadar mikrop varken insanoğlu milyonlarca yıl nasıl yaşadı ve bugünlere gelebildi? Hem de antibiyotikler ve aşılar olmadan?

Evet neden?

Hemen cevaplayalım; kendilerini koruyan bağışıklık sistemleri ile. Enfeksiyon vücudun mikroplar tarafından istila edilmesi olarak tanımlanmakta. Her

hastalık yapan mikroba maruz kalan kişi hasta olmuyor. Bunu belirleyen o kişinin bağışıklık sisteminin gücü. Bağışıklık sistemi normal olan kişi mikropla karşılaşsa bile hasta olmuyor. Buna karşılık direnci zayıf düşmüş ise hasta oluyor.

Bağışıklık sistemimiz, kendinden olmayan ve genellikle vücut için zararlı olan mikrop gibi yabancı maddeleri tanıyarak onları ortadan kaldırıyor ve vücudumuzu koruyor.

İki çeşit bağışıklık var: Doğal bağışıklık ve edinilmiş (spesifik) bağışıklık.

Doğal bağışıklığın elemanları, bütün antijenler (zararlı maddeler) ile reaksiyona giriyorlar. Antijenleri (örneğin mikropları) spesifik olarak tanımıyorlar; yani antikor yapmıyorlar. Bu nedenle aynı mikropla başka bir zaman tekrar karşılaşınca tekrar hasta olabiliyorsunuz. Yani doğal bağışıklık kalıcı bağışıklık bırakmıyor, ama üstünlüğü şu, düşmanı anında etkisiz hale getirmeye çalışıyor. Güçlüyse de bunu başarıyor.

Çeşitli parçaları var doğal bağışıklığın; mikropları yutan akyuvarlar (fagosit, makrofaj) doğal bağışıklığın en önemli öğeleri. Enfeksiyonlar sırasında vücudumuzda üretilen lizozim, laktoferrin, alfa ve beta-interferonlar, interlökinler, sitokinler, monokinler, kompleman proteinleri, pıhtılaşma proteinleri ve C-reaktif protein, vb kimyasal maddeler mikropların ortadan kaldırılmasında önemli görevler üstleniyorlar. Deri ve sümüksel zarların (mukoza) bütünlüğünün bozulmaması ve midenin asidi mikropların vücudumuza girmesini önleyen önemli unsurlar. Örneğin mide asidinin varlığı o kadar önemli ki, mide asidini azaltan ilaçları kullananlarda solunum yolu enfeksiyonlarını 4 kat artırdığı belgelenmiş (1).

Spesifik bağışıklıkta antijenin (düşmanın, mikrobun) spesifik olarak tanınması ve belleğe aktarılması söz konusu; bu belleği antikorlar sağlıyor. Aynı mikropla tekrar karşılaştığınızda o mikrop bir daha sizi hasta edemiyor. Aşılar da aynı olmasa bile benzer şekilde koruma sağlıyor. Örneğin kızamık geçirmişseniz, ya da aşısını olmuştanız büyük bir olasılıkla artık kızamık geçirmiyorsunuz. Spesifik bağışıklık kalıcı ama önemli bir handikapı var. Tanımadığı mikroba karşı bir koruyuculuğu yok. Hâlbuki doğal bağışıklık her türlü mikroba karşı etkili. Tabii ki onu iyi beslerseniz.

Yani iyi beslenirsek her türlü mikrobik hastalıktan korunuruz mu demek istiyorsunuz?

Evet, aynen öyle diyorum. Tabii bu hastalıkları geçiriyorsunuz, ama çok hafif olarak geçiriyorsunuz; günlük aktivitenizi bozmadan. Aslında çok sayıda enfeksiyonu hafif olarak geçirmeniz, bağışıklık sisteminizi müthiş güçlendiriyor. Bu durum sizi alerjik ve otoimmün çok sayıda hastalıktan koruyor.

Beslenme bağışıklık sistemini doğrudan etkiliyor ve bu ilişki oldukça hassas. Bazı besin öğelerinin çok bariz olmayan yetersizlikleri durumunda bile, bağışıklık sistemi işlevleri baskılanıyor ve enfeksiyon riski artıyor. Bağışıklık sisteminin çalışması, yani vücudun enfeksiyonlara karşı dirençli olması çok sayıda faktöre bağlı. Aşırı alkol almak, stres, yorgunluk, uykusuzluk, yeterli güneşlenmeme ve az spor yapma gibi faktörler bağışıklık sistemimizi zayıflatarak enfeksiyon eğilimini artırıyor.

Bütün bu faktörlerin yanında immün fonksiyonların idamesini sağlayan vitamin ve minerallerin, yeşil sebze, meyve, hayvani yağ ve proteinin yeterli kadar tüketilmemesi, şekerli ve unlu gıdaların aşırı yenilmesi ve içilmesi enfeksiyonlara karşı duyarlılığı artırıyor.

Biraz bizi enfeksiyonlardan koruyan vitaminler, mineraller ve diğer besin unsurlarından bahsetseniz.

Başta C ve D vitaminleri olmak üzere probiyotikler, omega-3 yağ asitleri, selenyum, çinko ve multi vitamin-mineral preparatları enfeksiyonlara karşı kesin ya da kısmi yarar sağlayan besin destekleri.

Mesela **A vitamini** bağışıklık sistemini uyararak solunum ve mide-bağırsak sümüksü zarlarını mikroorganizmaların istilasına karşı koruyor. Fakat A vitamininin kızamık gibi enfeksiyonlara karşı olan bu olumlu etkileri daha çok A vitamini yetersizliğinin olduğu hastalarda kendini gösteriyor (2). Diyetinde yeterli A vitamini olan kişilere A vitamin takviyesi yapmanın enfeksiyon hastalıklarına etkisi ya çok az ya da hiç yok; hatta doz aşılırsa tehlike de yaratabiliyor. Başta karaciğer olmak üzere, böbrek, süt, yumurta sarısı, buğday, havuç, mantar, baklagiller, fıstık, ceviz ve domates gibi besinler A vitamininden oldukça zengin. Bu nedenle diyetssel eksiklik düşünülmeyen ve bağırsakta emilim bozukluğu olmayan kişilere koruyucu A vitamini vermek gereksiz.

Sizin birçok enfeksiyonlu hastanıza önerdiğiniz C Vitamini (askorbik asit) için 'şehir efsanesi' deniliyor. Gerçekten de bu bir abartı mı?

Bunu söyleyenler amiyane tabirle halt ediyorlar! C Vitamini (askorbik asit) onlarca görevi olan bir vitamin. Enfeksiyon (bulaş) ve enflamasyonun (iltihap) önlenmesi ve tedavisinde de çok önemli etkileri var (3):

- Fagositozu (mikropların yutulması) artırmak
- İmmünglobulin sentezini (IgG, IgM), kompleman, interferon gibi enfeksiyonlarla mücadele edecek maddelerin sentezini artırmak
- İltihabı azaltacak maddelerin (PGE₁ ve PGE₃) etkisini artırmak
- Serbest oksijen radikallerini temizlemek

Akyuvarların bakteri, virüs ve kanser hücrelerini **fagosite etmesi** (yutması) için kandaki düzeyin 50 katı kadar daha fazla C vitaminine ihtiyaçları var (4). C vitamininin yeterince alınmaması akyuvarların yutma işlevini bozmakta.

Bir başka sorun da unlu-şekerli gıdalar. Bu gıdalar sindirildikten sonra glükoza dönüşüyorlar. Glükoz molekül olarak C vitaminine çok benziyor. Bu nedenle enfeksiyon sırasında şekerli bir gıda alınması yarışmalı olarak C vitamininin akyuvar içine girmesini azaltıyor.

Yüksek dozda C vitaminin grip tedavisinde kullanılması birçok araştırmacı tarafından önerilmiş. Ama bunlar içinde en önemlisi ve tanınmış, paylaşılmamış iki Nobel kazanmış tek bilim adamı olan **Prof. Dr. Linus Pauling**.

Pauling'in önerdiği C vitamini uygulama yöntemi şöyle: Soğuk algınlığı ya da gribal enfeksiyonun ilk işaretlerinde (boğaz ağrısı, aksırma, ateş kırgınlık, burun çekme vb) 1-2gram C vitamini (=askorbik asit) alıyorsunuz. (1 silme çay kaşığı askorbik asit 1gram'dır, eczanede satılan tabletler genellikle 0.5gram'dır).

Her saat aynı miktarı almaya devam ediyorsunuz, genellikle birkaç saat içinde şikâyetleriniz azalıyor. Eğer şikâyetleriniz azalmamışsa saatlik miktarı 2-4grama çıkartıyorsunuz. Hafif ishal çıkmaya başlamışsanız dokularınız doymuş demektir. O zaman bir önceki doza dönebilirsiniz. Bu sırada şekerli bir gıda, antibiyotik, damar büzücü burun damlası, antihistaminik ve dekonjestan ilaçlar alınması ise mevcut hastalığın şiddetini artırıyor ve süresini uzatıyor.

Enfeksiyon sırasında ateş düşürücülerin verilmesi zararlı da olabiliyor. Çünkü ateş sırasında çıkan bazı maddeler mikropları öldürmekte. Ayrıca birçok mikrobun üremesi yüksek ateşte azalıyor. Ateş sırasında ortaya çıkan kimyasal maddeler de mikroplarla mücadele ediyorlar.

Ateş 40°C'yi geçmeden ateş düşürücüyü de vermemek gerek. Ateş düşürücü olarak çok sık kullanılan **parasetamol**, glütatyon adı verilen antioksidan maddenin sentezini engellemesi bakımından son derece sakıncalı. İlla ki bir ateş düşürücü verilecekse 'İbufen' tercih edilmeli. Bence hiç ateş düşürücü verilmemesi daha iyi. En iyisi sık sık su içmek; hem ateşinizi düşürüyor hem de balgamınızı, boğaz-burun akıntısını sulandırıyor.

Ateşli havalesi olanlarda bile ateş düşürücü kullanmamanın epilepsi açısından bir riski yok. Bunu neden söylüyorum? Çünkü birçok anne havale geçirecek korkusuyla en ufak ateşlenmesinde bile çocuklarına ateş düşürücü veriyorlar. Hâlbuki bu mikropları azdırmaktan, dans ettirmekten başka bir işe yaramıyor. Ateş düşünce kendileri rahatlıyorlar, ama çocuklarını tehlike çemberinde tutuyorlar. Ateş düşürücü alanlarda, almayanlara göre gribal enfeksiyonun ortalama **3.5 gün** daha uzun sürdüğü gösterilmiş.

Günlük C vitamini ihtiyacı 60mg olarak belirtiliyor, hâlbuki siz çok yüksek dozlardan bahsediyorsunuz.

Gerçekten birçok kitapta böyle yazıyor. Sigara içenler için biraz daha fazla, (100mg) öneriliyor. Daha fazla dozda alınan C vitamininin israf olacağı ve idrarla atılacağı iddia ediliyor.



Resim 1. Prof. Dr. Linus Pauling (1901-1994). Nobel Kimya 1952, Nobel Barış 1964

Günde rutin olarak 10,000mg C vitamini tüketen Prof. Pauling kendi idrarının analizini yaparak bu iddianın doğru olup olmadığını araştırmış. Mevcut iddia doğru olsa idi aldığı miktarın %99'u ($10000 - 100 = 9900\text{mg}$) idrar ile atılması gerekirken idrarında bulunan miktar **1500mg**, dışkıdaki ise **3500mg** imiş. Yani geri kalan **5000mg** ise kullanılmış. Demek ki vücudumuzun ihtiyacı 100mg'dan çok daha fazla; tıpkı birçok hayvanda olduğu gibi. Ama onların %99'u çok şanslı; çünkü onlar C vitaminini vücutlarında üretiyorlar. Örneğin 70kg bir koyun yaklaşık 10gram kadar C vitamini üretiyor.

Pauling'e göre aslında idrar ve dışkı ile atılan miktarlar da boşa gitmiş değil; atılan C vitamini varsa bu bölgelerdeki kanser ve enfeksiyonların önlenmesinde görev alıyor. Sonuç olarak diyebiliriz ki günde alınan 60mg askorbik asit, skorbütü önleyebilir, fakat kanser, enfeksiyon, kalp hastalığı ve osteoporoz gibi hastalıkları önleyemez. Yüksek doz C vitamininin böbrek taşına yol açtığı bilgisi de çok doğru değil. Taş hikâyesi olanlar, bol yeşillik, probiyotiklerden zengin gıdalar yer, yiyecekler ile yeterli B6 vitamini alır ve bol su içerlerse hastalıkları kolay kolay nüksetmiyor.

Günde 200mg civarında C vitamini verilerek yapılan araştırmaların birçoğunda C vitaminin üst solunum yolu enfeksiyonunun süresini kısaltmadığı, belirtileri iyileştirmedeği söyleniyor, doğru mu?

Doğru, günde 200mg C vitamini, sizi skorbüt hastalığından koruyabilir ama gribe tedavi etmez. Genellikle belli bir iyileşme sağlamaz. Pauling'in kitabında belirtilen literatür taramasına göre koruyucu olarak en az günde 1000mg C

vitamini kullanarak yapılan 38 çalışmanın 37'sinde C vitamininin üst solunum yolu enfeksiyonunda belirtileri hafiflettiği yazılmakta (5).

Aslında Linus Pauling'in belirttiği tedavi edici günlük doz, az önce belirtilen rakamların çok üzerinde olup günlük 10,000 ile 50,000mg arasında değişiyor. Kişisel gözlemlerimize göre yazarın tarif ettiği doz ve zaman aralıklarında kullanıldığında C vitamini gripal enfeksiyon tedavisinde istisnasız çok etkili olmakta.

Peki, bu iddialar niçin yapılıyor?

Birçok hastalığın C vitamini gibi çok ucuz bir vitaminle tedavisi ilaç firmalarının kârını azaltıyor ve negatif enformasyon vermeye başlıyorlar. Amaç, etkileri son derece kuşkuolu olan antibiyotikler, grip ilaçları ve aşılarının satışlarını artırmak. Birçok hekim ise bilerek ya da bilmeyerek bunlara kanabiliyor.

Bu iddiaları yapanlar, Pauling ve diğer C vitamini savunucuların orijinal eserlerini incelemeden, sadece C vitamini muarızlarının söylediklerine bakıyorlar. Yani yeterli bilgi sahibi olmadan fikir beyan ediyorlar. Karşıtları grip tedavisinde günde en az 10,000mg C vitamini kullanılması gerektiğini söylüyor. Onlar ise bu miktarın ellide birinin (200mg) etkili olmadığını söylüyorlar! Bize göre de o dozun etkili olması mümkün değil. Gördüğünüz gibi çıkış noktası yanlış olan çalışmaların sonucu, doğru gibi gözükse de yanlış oluyor!

Probiyotiklerin enfeksiyonlardan koruyucu etkileri var mı?

Evet var; başlıcalarını sayarsak şunlar:

- pH'yı düşürmek
- Bağırsakta vitamin sentezi yapmak
- Salgıladıkları H₂O₂, mikrosin ve bakteriyosinlerle bakterileri etkisizleştirmek
- Hastalık yapan bakterilerin bağırsak çeperine yapışmasını engellemek

Probiyotiklerin bu özelliklerinin hepsi enfeksiyonlar ile mücadelede çok önemli. Yapılan çok sayıda çalışma probiyotik yiyeceklerin **ishal** tedavisinde son derece başarılı olduğunu gösteriyor. Zaten sizler de biliyorsunuz ki halk tıbbında ishalleri kişilere yoğurt verilmesi yaygın bir uygulama. Diyet ile normal bağırsak florasının nasıl sağlandığını daha önce anlatmıştım.

Multi vitamin-mineral preparatlarını öneriyor musunuz?

Gelişmiş ülkelerdeki insanların %20-30 kadarı sağlık durumlarını üst seviyelere çıkartmak için multi vitamin-mineral preparatları kullanmaktalar. Multi vitamin-mineral preparatlarının enfeksiyonlara karşı koruyucu olması konusu biraz tartışmalı. Nitekim bazı araştırmalar multi vitamin preparatla-

rının **yaşlı** ve **diyabetik** hastaları enfeksiyonlardan koruduğunu göstermekte iken bu preparatların hiç etkili olmadığını ileri süren çalışmalar da var (6). Belki de en iyisi bunları doğal kaynaklarından almak. C vitamini ayrı. Zaten vitamin preparatlarının içindeki C vitamini miktarı daha önce bahsettiğimiz miktarların yanında devede kulak kalıyor.

Çinko ve selenyum gibi mineraller de solunum yolu ve ishal ve tüberküloz gibi diğer enfeksiyonlarla mücadelede ve immün fonksiyonları güçlendirmekte önemli görevlere sahip (7). Bariz bir eksiklik olmadıkça bu mineralleri hap olarak almak çok da gerekli değil. Hayvani proteinler ve kabuklu kuru yemişler bu minerallerden oldukça zengin.

İnternet sitenizdeki (www.beslenmebulteni.com) bir yazınızda kolesterolün enfeksiyonlardan koruduğunu okumuştum. Hatta yanlış mı okudum diye düşünüp tekrar okudum. Bu nasıl oluyor?

Bence hiç şaşırtıcı değil. Kolesterol hücre zarında yapıtaşı olarak bulunan yağların yaklaşık %30'unu oluşturuyor. Bütün hücrelerin yapısında kolesterol bulunmak zorunda. Kolesterolün moleküler yapısı suda erimesini imkânsızlaştırıyor. Hücre duvarlarında bulunan su geçirmez özellikteki kolesterol, hücre iç ortamını dış etkilerden koruyor. Kolesterol sitotoksik (hücre zehirleyici) T-lenfositleri (bir cins akyuvar) uyarak mikropların öldürülmesine yardımcı oluyor (8). Kolesterol hücre zarında bulunan enzimler ve diğer kimyasal maddeler aracılığı ile **akyuvarların mikropları yutmasını sağlıyor**. Çok sayıda bilimsel çalışmada kolesterol eksikliğinin bulaşıcı hastalıkların şiddetini artırdığı saptanmış.

19 çalışma ve 68,406 ölümü içeren bir toplu incelemede, kan kolesterol düzeyi azaldıkça **solunum** ve **mide-bağırsak hastalıklarından** (özellikle bulaşıcı olanlar) ölümlerin arttığı gösterilmiş (9). **120 bin** kişi üzerinde **15 yıl** süre ile yapılan başka bir araştırmada ise kan kolesterol düzeyi düşük olanlar, olmayanlara göre daha fazla bulaşıcı hastalık geçirmişler. Bir başka çalışmada da kan kolesterol düzeyi düşük AIDS'li hastaların, kolesterolü yüksek olanlara göre daha fazla öldüğü görülmüş (10).

Siz yıllardan beri söylüyorsunuz ama dinleyen yok. Son zamanlarda bazı uzmanlar sizin gibi gripten korunmak için D vitamini kullanılmasını önermeye başladı. Bu konu hakkında okurlarımızı biraz aydınlatır mısınız?

Son yıllarda D vitamininin ya da onun sentezini sağlayan güneş ışığının enfeksiyon hastalıklarından koruduğu ve hatta bu hastalıkları tedavi ettiğine dair yayınlar arttı. Ama maalesef birçok enfeksiyon uzmanı ise bu çalışmalarını nedense görmezden geliyor. Aslında çok yeni bilgiler değil. Güneşin tedavi edici etkisi yüzyıllardan beri biliniyor. '**Güneş giren eve hekim girmez**' atasözü de bunun bir göstergesi.

Örneğin 1903 yılı Nobel Tıp Ödülü'nü, deri tüberkülozlu hastaları morötesi, ultraviyole (UV) ışınlaması ile tedavi eden **Dr. Niels Finsen** kazandı. Bu çok önemli tıbbi bir ilerleme idi, çünkü o yıllarda tüberküloz ilaçları henüz çıkmamıştı ve birçok orta ve ağır tüberkülozlu hasta ölüyordu. Tüberküloz ilaçları 50'li yıllarda çıktı ve 60'lı yıllarda yaygınlaştı. O yıllarda UV lambaları (Finsen lambası) ile tüberküloz tedavi edilmeye başlandı.



Resim 2. Dr. Niels Finsen. 1903 Nobel Tıp Ödülü.

1920'li yıllarda Seattle'da oturan doktor **Emmett Knott** 'madem deri ışınlanınca enfeksiyon tedavi olabiliyor, o halde kanı ışınlarsam enfeksiyon daha çabuk iyileşir' diye düşündü. Knott hastaların kanının %5 kadarını (200-300mL) aldı, suni olarak UVB ve UVC ile ışınladı ve tekrar hastalara verdi (11). O zamanlar sulfamidler dışında antibiyotikler yoktu ve sulfamidlerin de bu ağır hastalıklara fazla bir faydası dokunmuyordu; yani hastaların çoğu ölüyordu. Işınlanmış kan alan hastaların çok büyük bir bölümü ise yaşıyordu. ABD'de birçok doktor, Knott tekniğini kullanarak yüz binlerce hastayı başarı ile tedavi etti.

50'li yıllara gelince antibiyotiklerin, tüberküloz ilaçlarının yaygınlaşması ile kan ışınlama tedavisi ilaç sanayinin yaptığı büyük promosyonlarla gözden düştü. Günümüzde nerdeyse unutuldu. Işınlama tedavisi ABD'de ölürken, ilaç sanayinin etkisi altında olmayan başta Rusya olmak üzere sosyalist blok ülkelerinde canlandı ve çok sayıda antibiyotiğe dirençli enfeksiyon hastası bu yöntemle başarı ile tedavi edildi (12).

Işınlama hangi yolla etkili oluyor?

'Işınlama bakterileri mi yok ediyor?' diyorsanız, hayır bunu bizzat kendisi değil ürettiği D vitamini aracılığı ile yapıyor. Eğer ışınlama D vitamini üreterek bu başarıyı sağlıyorsa bunu ilaç şeklinde verilen yüksek doz (toksik değil) D vitamini de sağlayabilir diye düşünülüyor. Nitekim D vitamini deri tüberkülozunun tedavisinde de başarı ile kullanılmış.

D vitamini mikrop kırıcı etkisini nasıl gösteriyor?

Vücut boşluklarını döşeyen epitel hücreleri, mikropları ve toksinleri yutan ve fagosit denilen kan hücreleri, bir enfeksiyona maruz kalındığında **mik-**

rop öldürücü peptitleri üretiyor (13). Yani bu maddeler bakteriler, virüsler ve mantarlara etki eden geniş spektrumlu antibiyotiklere benziyor. Bu antimikrobik peptitler virüslerin, tüberküloz basiline ve diğer bakterilerin hücre duvarlarını tahrip ederek etkilerini gösteriyorlar. Mikroorganizmaların hücre duvarlarını tahrip ediyorlar.

Bu maddeler vücut boşluklarını döşeyen sümüksü zarın (mukoza) epitel hücreleri üzerinde bir bariyer gibidirler. Eğer mikroplar peptitlerin bulunduğu engelleyici tabakayı geçip hücre yüzeyine yapışırlarsa epitel hücreleri peptit üretmeyi artırıyor. Son 5 yıldır yapılan araştırmalarda D vitamininin vücutta oluşan doğal antibiyotikleri (antimikrobik peptitleri) artırdığını gösterildi. Bu mikrop kırıcı peptitlerden en önemlisi ise **katelisin**.

D vitamini ayrıca mikropları yutan akyuvarlardan salgılanan iltihabi maddeleri de (sitokinler) azaltıyor. Böylece bağışıklık sistemimizin enfeksiyonla mücadele ederken, vücudumuza zarar vermesini de büyük ölçüde engelliyor.

En az 5 çalışmada kanda D vitamini düşüklüğü olanlarda çok daha fazla solunum yolu enfeksiyonu ve zatüre olduğu gösterilmiş. Bunlardan biri de Türkiye’de yapılmış (14).

D vitamini güneş ışınlarının etkisi ile derimizde sentezleniyor. Ama maalesef çarpık yapılaşma ve hava kirliliği nedeni ile ılıman bir ülke olmamıza rağmen güneşten yeteri kadar yararlanamıyoruz. Yaz kış farkı çok önemli ve aradaki fark da büyük. Kuzey enlemlerinde güneş ışıkları daha eğik geldiği için kışın D vitamini sentezi daha az olmakta. Dinsel açıdan örtünmek, esmer derili olmak, hava kirliliği, dar sokaklar, kapalı yerlerde kalma D vitamini sentezini azaltıyor. Türkiye’de yapılan araştırmalar kadınlardaki D vitamini yetersizliğinin çok yüksek oranda (mevsimlere göre %67 ile %100 arasında değişiyor) olduğunu göstermekte. Tabii annelerdeki yetersizlik kesinlikle bebeklere de geçiyor ve sorunu daha da yaygınlaştırıyor.

D vitamininin enfeksiyonları tedavi edici özellikleri ile ilgili çalışmalar var mı?

Evet var. Mesela Dr. Rehman 1994’te yaşları 3 ile 12 arasında değişen ve sık enfeksiyon geçiren 27 çocuğa 6 hafta süre ile haftada bir 60.000 ünite D vitamini vermiş. Birkaç hafta sonra kontrol grubunda enfeksiyonlar tekrarlarlarken çalışma grubunda 6 ay boyunca hiç enfeksiyon olmamış. Bu çalışma nedense dikkatten kaçmış ve yıllar boyu tekrarlanmamış (15).

Başka bir çalışma ise 2008 Aralık–2009 Mart ayları arasında yapılmış (16). Yaşları 8 ile 15 arasında değişen 167 çocuğa 1.200İÜ/gün D vitamini, 167 çocuğa ise 3 ay boyunca plasebo verilmiş. D vitamin almayan grupta Influenza

A %18.6 oranında iken, D vitamini alan grupta oran bunun yaklaşık yarısı kadarmış (%10.8).

Ekvator yakınlarında yaşayan insanlarda bile D vitamini yetersizliği görülebilmekte. Örneğin Hong Kong'da yapılan bir çalışmada kışın bebeklerin yarısından fazlasının 20ng/mL'den daha düşük D vitaminine sahip olduğu saptanmış. Aynı çalışmada yazın bile 30ng/dL'nin üzerinde değeri olan çocukların çok az sayıda olduğu görülmüş. Bunun nedeni insanların açık alanlarda güneşe maruz kalamaması.

Normal D vitamini düzeylerinin 35-40ng/mL'nin üzerinde olması lazım. Alt ve üst sınır 40-120ng/mL arasında değişmekte. 50ng/dL civarında bir düzeyi tutturmak için erişkin bir insanın günde en az yarım saat güneşte durması ya da 5000 (beş bin) ünite D vitamini alması gerekmekte. 2-3 ayda bir ağızdan içilen depo D vitamini ampulleri (300.000İÜ) ile bu amaca erişilebilir. Çocuklar ise her 12.5 kiloları için günde 1000 ünite almalı (10 damla D vitamini).

Dünyaca ünlü D vitamini uzmanları **Dr. John Jacob Cannell** ve **Profesör Reinhold Vieth** grip ve diğer solunum hastalıklarından korunmak için günde en az 5000İÜ D vitamini alınması gerektiğini söylüyorlar (17). Daha düşük dozlar korumuyor.

Bu uzmanlar grip başlar başlamaz üç gün süre ile kilo başına 1000-2000ünite D vitamini alınması ile semptomların hafiflediğini söylüyorlar. Ben erişkin hastalarımı bir gün ara ile 300.000ünitelik D vitamini ampulünden toplam 2 adet ağızdan almalarını öneriyorum. Maalesef bu konuda yapılmış çift kör plasebo kontrollü araştırmalar az. Çünkü D vitamini ucuz, kâr ettirmiyor ve bu nedenle hiçbir ilaç firması da bu tarz çalışmaları finanse etmiyor. Bu arada D vitamininin zatüre, kan zehirlenmesi, karın zarı iltihabı ve menenjit gibi hastalıklarda da denenmesi şart.

Enfeksiyonlardan korunmak için okurlarımız neler yapmalı?

- Hijyen kurallarına uyulmalı.
- Un ve şekerden fakir, sebze, meyve, et ve yumurta gibi doğal gıdalardan zengin bir diyet kullanılmalı.
- Margarin ve sıvı (mısır, soya, ayçiçeği vb) yağlar kullanılmamalı, bunların yerine hayvani yağlar ve zeytinyağı yenilmeli.
- Bol yeşil sebze ve taze meyve yenilmeli.
- Kolesterolde zengin gıdalarla beslenilmeli.
- Bağırsak florasında bulunan probiyotikleri artırdıkları için bol fermentasyon ürünleri (kefir, turşu, yoğurt, peynir, şarap, boza, sirke, tuzlama yiyecekler, bira mayası) tüketilmeli.

- Günde en az 3-5 dakika kültür fizik yapılmalı ve yarım saat yürünmeli.
- Güneşlenilmeli ve erken yatıp erken kalkılmalı. Bu yeterince yapılmıyorsa D vitamini alınmalı, çocuklar için günde 1000-2000 ünite, erişkinler için 5000 ünite kullanılması güvenlidir.
- Fazla alkol tüketilmemeli.
- Sarımsak ve soğan tüketilmeli.

Ben genelde hastaların direncini artırmak ve enfeksiyonlardan korunmalarına yardımcı olmak için şöyle bir karışım yaptırıyorum:

1 kâse kefir ya da ev yoğurdunun içine

- 1 tatlı kaşığı toz zerdeçal
- 1 çay kaşığı toz zencefil
- 1 çay kaşığı çekilmiş üzüm çekirdeği
- 1 çay kaşığı çekilmiş ısırgan tohumu
- 1 çorba kaşığı yeni çekilmiş keten tohumu
- 2 diş yeni ezilmiş sarımsak

Bundan günde 1-3 kâse kadar yiyebilirsiniz. Ayrıca içine sevdiğiniz diğer baharatları da koyabilirsiniz.

KAYNAKLAR

1. Laheij RJF, Sturkenboom MCJM, Hassing R-J, Dieleman J, Stricker Bruno HC, Jansen JBMJ. Risk of Community-Acquired Pneumonia and Use of Gastric Acid-Suppressive Drugs. JAMA. 2004;292:1955-1960.
2. Murphy S, West KP Jr, Greenough WB 3d, et al. Impact of vitamin A supplementation on the incidence of infection in elderly nursing-home residents: a randomized controlled trial. *Age Ageing* 1992;21:435-9.
3. Vallance S. Relationships between Ascorbic Acid and Serum Proteins of the Immune System. *British Medical Journal* 1977;2:437-438.
4. Sanchez A, Reeser JL, Lau HS, Yahiku PY, Willard RE, McMillan PJ, Cho SY, Magie AR, Register UD. Role of sugars in human neutrophilic phagocytosis. *Am J Clin Nutr* 1973; 26(11):1180-4.
5. Pauling L. How to Live Longer and Feel Better. Avon Books, 1986.
6. Alia El-Kadiki A, Sutton AJ. Role of multivitamins and mineral supplements in preventing infections in elderly people: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ* 2005;330:871
7. Bhutta ZA, Black RE, Brown KH, et al. Prevention of diarrhea and pneumonia by zinc supplementation in children in developing countries: pooled analysis of randomized controlled trials. Zinc Investigators' Collaborative Group. *J Pediatr* 1999;135:689-97.

8. Drabowsky, MP, Peel WE, Thomson AER. Plasma membrane cholesterol regulates human lymphocyte cytotoxic function. *Eur J Immunol* 1980;10,821-827
9. Jacobs D, Blackburn H, Higgins M, Reed D, Iso H, McMillan G, Neaton J, Nelson J, Potter J, Rifkind B, Iribarren C, Jacobs DR Jr, Sidney S, Claxton AJ, Feingold KR. Cohort study of serum total cholesterol and in-hospital incidence of infectious diseases. *Epidemiol Infect* 1998; 121:335-47.
10. Neaton JD, Wentworth DN. Low serum cholesterol and risk of death from AIDS. *AIDS* 1997; 11:929-30
11. Knott EK, Hancock VK. Irradiated blood transfusion in treatment of infections. *Northwest Med.* 1934; 33: 200-204
12. Zalesnyi SA, Khankoev IM, Grechishkin AI, Krasnopol'skii IS, Sitnik SD. [Hemosorption and ultraviolet irradiation of blood in the complex treatment of suppurative and septic diseases in children] *Vestn Khir Im I I Grek.* 1990 Jun;144(6):79-81.
13. Liu PT, Stenger S, Li H et al. Toll-Like Receptor Triggering of a Vitamin D-Mediated Human Antimicrobial Response *Science.* 2006;311(5768):1770-3.
14. Karatekin G, Kaya A, Salihoğlu O, Balci H, Nuhuğlu A. Association of subclinical vitamin D deficiency in newborns with acute lower respiratory infection and their mothers. *Eur J Clin Nutr.* 2009;63(4):473-7.
15. Rehman PK. Sub-clinical rickets and recurrent infection. *J Trop Pediatr.* 1994;40(1):58.
16. Urashima M, Segawa T, Okazaki M, Kurihara M, Wada Y, Ida H. Randomized trial of vitamin D supplementation to prevent seasonal influenza A in school children. *Am J Clin Nutr* (March 10, 2010). doi:10.3945/ajcn.2009.29094
17. Cannell JJ, Zasloff M, Garland CF, Scragg R, Giovannucci E. On the epidemiology of influenza *Virology*. 2008;5:29-35

55. Alerjik hastalıklar

Hocam son yıllarda alerjik hastalıklarda da bir patlama oldu. Bunun gerçek boyutu ne?

Astım (reaktif havayolu hastalığı) ve diğer alerjik hastalıklar dünyada ve Türkiye’de en önemli sağlık sorunlarının başında geliyor. Gelişmiş ülkelerde 13-14 yaş çocukların en az üçte birinde astım, saman nezlesi, egzama gibi alerjik bir hastalık var. Ankara’da çocuklarda yapılan bir araştırmaya göre astım oranı %10 ve saman nezlesi %15’ler civarında (1). Buna karşılık sanayileşmesini tamamlamayan gelişmekte olan ülkelerdeki artış daha sınırlı (özellikle kırsal yörelerde oturan). Hâlâ **doğal şartlarda** yaşayan nadir insan topluluklarında ise neredeyse hiç alerji hastası yok.

Bir yiyeceğe karşı birinin alerjik olması, fakat diğerinin olmamasını bir türlü anlayamam. Nedir bunun nedeni?

Bu konuyu anlayabilmek için isterseniz önce alerjinin mekanizmasından bahsedelim. Yabancı bir protein kanımıza girdiğinde bağışıklık sisteminiz bunu düşman olarak görüyor ve vücudumuzda bir dizi reaksiyonu başlatıyor. Sonunda düşman bertaraf edilmeye çalışılıyor ama bu sırada kurdeşen, astım ve saman nezlesi gibi çeşitli hastalıklara maruz kalırsınız. İşte bunlara alerji deniyor.

Bu savunma mekanizması lenfosit adı verilen bir cins akyuvarın çıkardığı antikorlar ile sağlanıyor. Beş çeşit antikor var: IgA, IgD, IgE, IgG ve IgM. Fakat alerji yapan proteinlerine karşı oluşan antikorlar bunlardan sadece ikisi (IgE, IgG).

Erken ya da **akut alerjilerde IgE** rol oynuyor. Bu tip alerjiler daha çok çocuklarda görülüyor ve çocuk büyüdükçe şiddetini azaltıyor. Astım, saman nezlesi, atopik dermatit gibi alerjilerin çoğu bu grupta. IgE aracılıklı alerjilerde gıda, ilaç ve toksinlere karşı oluşan IgE antikorları bu maddelere maruz kaldıktan kısa bir süre sonra nezle, kaşıntı, kızarıklık, gözyaşı, burun tıkanması gibi belirtiler ile ortaya çıkıyor.

Geç ve **kronik alerjiler** ise **IgG** aracılığı ile oluşuyor. Bunlar IgE kaynaklı alerjilerden daha sık görülüyor. IgG aracılıklı alerjilerde nezle, kaşıntı, kızarıklık, gözyaşı, burun tıkanması gibi akut alerjik belirtiler görülüyor. Fakat baş

ağrısı, karın ağrısı, kabızlık ve davranış bozuklukları gibi ilk bakışta alerjiye bağlayamayacağımız belirtiler oluyor. Bunlara **gizli alerji** de diyebiliriz.

Peki, alerjiler niçin herkeste olmuyor. Yoksa genetik mi?

Aynı aile içinde sık görüldüğü için birçok hekim alerjilerin genetik olduğunu söylüyorlar, ama ben bunu kabul etmiyorum.

Neden?

Çünkü akraba evlilikleri artmadıkça genetik hastalıklar da artmaz. Hâlbuki alerjik hastalıklar katlanarak artıyor. Belki de son 50 yılda en az 10 kat artı. Doğal yaşayan topluluklarda ise akraba evliliği olsa bile alerjik hastalıklar neredeyse hiç yok.

Peki, siz alerjileri hangi mekanizma ile izah ediyorsunuz?

Mikroflora hipotezi ile.

Nedir bu mikroflora hipotezi?

Probiyotiklerden daha önce geniş bir şekilde konuşmuştuk hatırlarsanız. Mikroflora bağırsaklarımızda yaşayan 100 trilyon bakteriden oluşan bir cumhuriyet. Bunların %80-90'ını faydalı mikroplar (probiyotikler), geri kalanını ise hastalık yapan mikroplar oluşturuyor. Probiyotikler sayıca fazla oldukları sürece zararlı bakterileri etkisizleştiriyorlar. Yapılan çeşitli araştırmalar alerjik insanların bağırsaklarındaki kötü bakterilerin sayısının yüksek olduğunu gösteriyor. Bu kişilerin mikrofloralarındaki probiyotikler (başta laktobasiluslar ve bifidobakteriler olmak üzere) azalıyor.

Mikroflora hipotezine göre bağırsak mukozasında bulunan normal flora mikropları (probiyotikler) bağırsak iç yüzeyindeki (mukoza) normal alerjik maddelere karşı immün toleransın sağlanmasında ve şekillenmesinde önemli roller oynuyor.

Normalde bağırsak hücreleri bağırsaktaki her maddenin (özellikle sindirilmemiş gıdalar ve toksik maddeler) kana geçişine izin vermiyor; yani bir güvenlik duvarı oluşturuyor. Buna **bağırsak sızdırmazlığı** deniyor. Probiyotikler sayı üstünlükleri ile zararlı mikropları kovarak bağırsak duvarına yapışmalarını engelliyorlar.

Patojen mikroplar üstünlüğü ele geçirirlerse (**disbiyoz**) bağırsak duvarını tahrip ediyorlar ve bağırsağın geçirgenliği artıyor. Bu nedenle bağırsaklardaki güvenlik duvarı yıkılıyor ve bağırsak geçirgenliği artıyor.

Normalde süt, buğday, yumurta ve diğer yiyeceklerden kaynaklanan proteinler

ancak çok küçük birimlere (amino asitler) indirgendikten sonra kana geçiyorlar. Fakat bağırsak geçirgenliği arttığında henüz iyi sindirilmemiş protein parçacıkları da kana geçiyor. Bu yabancı maddeleri fark eden bağışıklık sistemi düşmanı yok etmek için bütün gücü ile saldırıyor. Sonuçta, alerjik reaksiyonlar oluşuyor.

Yani alerjik hastalıkların artmasının nedeni floranın dengesizliği ve buna bağlı olarak mukozaya bağışıklığının bozulması. Çünkü alerjenlere karşı tolerans sağlamak için normal bağırsak florasının varlığı şart.

Mesela bir araştırmada, hayatlarında hiçbir alerjene maruz kalmamış iki grup fare alınmış. Birinci grubun bağırsak florası bozuk, ikinci grubunkı ise normalmiş. Her iki gruba da aynı alerjen madde verilmiş. Florası bozuk olan farelerde alerji gelişirken, sağlıklı bir flora sahip farelerde böyle bir reaksiyon görülmemiş (2). Yani anlayacağınız sağlıklı bir flora alerjiden koruyor.

Yapılan araştırmalar alerjik çocukların bağırsak florasının alerjik olmayanlara nazaran daha bozuk olduğunu gösteriyor. Üstelik bu bozukluk henüz hastalık belirtileri ortaya çıkmadan önce başlıyor (3).

Erken yaşta probiyotiklerden zengin gıdalarla beslenmenin alerjik hastalıklardan koruyucu etkisinin erişkin yaşa kadar devam ettiği saptanmış. Başka bir özellik de hamileliklerinde probiyotik verilen ve atopik hastalığı olan annelerin bebeklerinde atopi oranının belirgin azalması.

Bir kişi örneğin çileğe karşı alerjisi gelişirken başka bir kişide alerji niçin gelişmiyor; bu nasıl oluyor?

Mikroflorası sağlıklı olan kişilerde sürekli ve azar azar alerjenlere maruz kalma alerjik olayları artırmıyor; tam tersine alerjilere toleransın gelişmesini sağlıyor; tahammülümüzü artırıyor. Düzenleyici T hücreleri (Treg) salgıladıkları kimyasal maddeler (IL-10 ve transformatör edici büyüme faktörü- β) ile alerjilere toleransın gelişmesini sağlayan en önemli öğeler. Bu maddeler yardımcı T2 hücrelerinin aşırı uyarılmasını baskılayarak, T2/T1 dengesini koruyorlar ve alerji gelişmiyor. Tam tersine T2/T1 dengesi T2 lehine artarsa immün toleransız bozuluyor ve çileğe karşı alerjiniz gelişiyor.

Yine çilek örneğini vereyim. Mesela kişinin çileğe karşı alerjisi var, ömrü billah artık çilek yiyemeyecek mi?

Eğer o kişi bağırsak florasını düzeltirse, entoleransı artar ve tekrar çilek yiyebilir.

Peki, bağırsak florası neden bozuluyor?

Daha önce de anlatmıştım bunun birçok nedeni var.

Bunlardan ilki **sezaryen** doğumlar. Anne karnında bebeklerin bağırsağı sterilidir; faydalı ya da zararlı hiç bakteri yoktur. Bebek doğum sırasında vajinadan gelen probiyotikler (laktobasiller ve bifidobakterler) ile karşılaşır ve normal flora gelişir. Sezaryen ile doğan bebekler dış ortamda bulunan mikroplar ile karşılaşır ve normal flora oluşamaz. Doğum sonrası ilk kolonize olan floradan sağlıklı flora geçiş uygun beslenme ortamı yaratılsa bile oldukça zordur. Ülkemizde bütün doğumların %50'sinin sezaryen olduğu düşünülürse (normalde oranın %10'u geçmemesi lazım) alerjik çocukların sayısındaki bu muazzam artışa şaşmamak gerek.

Alerjik hastalıkların altında yatan önemli bir faktör de normal mikroflorayı bozan **antibiyotikler**. Çeşitli epidemiyolojik araştırmalarda erken yaşta antibiyotik kullanılması ile alerjik hastalıklar arasında güçlü bir bağ olduğu saptanmış. Bu durum günümüzde çocuklara peynir-ekmek gibi antibiyotik yazan hekimlerin onların sağlığını nasıl tehlikeye attığını gösteriyor.

Bağırsak florasını bozan diğer bir faktör ise **doğal gıdaların** yenilmemesi (anne sütü alınmaması, unlu-şekerli ve katkılı rafine gıdaların yenilmesi, turşu, ev yoğurdu, kefir, besinsel lifler gibi probiyotik ve prebiyotik içeren gıdaların az yenilmesi). Bir başka faktör ise alınan mikrobik ve kimyasal (ağır metaller, gıda katkı maddeleri, tarım ilaçları, vb.) **toksinler**.

Protein sindirimi niçin bozuluyor?

Çeşitli kimyasal toksinler (ağır metaller, insektisitler, tarım ilaçları, gıda katkı maddeleri, vb.) pankreas enzimleri, bağırsaktaki hücrelerin sindirici enzimlerini ve mide asit salgısını azaltıyor. Benzer toksinler, aşırı şekerli ve rafine gıdaların yenmesi bağırsaktaki faydalı mikropları azaltıyor; dolayısıyla probiyotik bakterilerin salgıladıkları protein sindirici enzimler de azalıyor.

Bu arada kutu sütlerde ve diğer yiyeceklerde kullanılan pastörizasyon ve UHT tekniklerinin yiyeceklerdeki probiyotikleri de tahrip ettiğini unutmamak gerekir.

Biraz da klasik alerjik hastalıklardan bahsetseniz.

Olur bahsedeyim. Bunlardan ilki **alerjik rinit**. Bu hastalıkta hapşırık, burun tıkanıklığı, ağzı açık uyuma, horlama ve göz nezlesi ön plandadır. Alerjik rinitin %20'si mevsimsel oluyor, %40'ı ise bütün bir yıl boyunca görülüyor. Geri kalanı ise karışık.

Mevsimsel şikâyetleri olanlardan polenler sorumlu. Ağaç polenleri ilkbaharda; çayır polenleri yaz başı; ot polenleri yaz sonu etkili oluyor. Alerjik rinite **saman nezlesi** de deniliyor.

Yıl boyu şikâyetleri olanlarda ev içi alerjenler (ev tozu akarları), hayvan tüyleri ve küfler sorumlu; bu kişilerde burun tıkanıklığı ön planda.

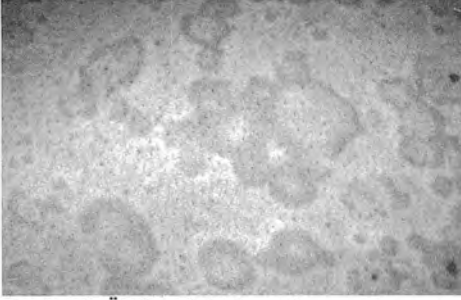
Ailede alerji hikâyesinin olması, yüksek sosyoekonomik düzey, yetersiz anne sütü alma, kutu mamalar, rafine edilmiş gıdalar ve özellikle de bağırsak probiyotik düzeninin bozulması alerjik rinitin başlıca risk faktörleri. Erken çocukluk döneminde kedi ve köpek tüylerine maruz kalma ise alerjik rinit gelişme riskini azaltıyor.



İkinci anlatacağım alerjik hastalık ise **atopik dermatit**. Atopik dermatit kaşıntılı döküntüler ile karakterize süregen ve tepreşmeli bir deri hastalığı. Hastaların yarısından fazlası 1 yaşından küçük bebekler. Hastalık beş çocuktan birinde görülüyor. Atopik dermatit deride kuruma, düzensiz ve pullu alanlarla karakterize. En rahatsız edici belirtisi ise **kaşıntı**. Kaşıntı bazen çocuğu uykudan uyandırabiliyor. Atopik dermatit küçük çocuklarda genellikle yüzü, dirsekleri veya dizleri tutuyor. Büyük çocuklarda ve yetişkinlerde ise daha çok tutulduğu yerler eller, ayak bilekleri, boyun, dirseklerin iç yüzleri ve dizlerin arkası.

Atopik dermatit polenlere karşı gelişmiyor. Başlıca nedenleri kimyasal maddeler, bazı gıdalar, ev tozu akarı, hayvan tüyü, halı tüyü, deterjanlar ve stres. Çoğu kez alerji öyküsü (astım, alerjik rinit, atopik dermatit) de alınıyor.

Bir başka hastalık ise **ürtiker**; halk arasında **kurdeşen** de deniliyor. Ürtiker damar geçirgenliğinin artması nedeni ile oluşan deriden kabarık, kırmızı ve kaşıntılı deri kabarmalarına verilen ad. Ürtikerin bir ileri şekli ise **anjioödem** dediğimiz kabarmalar. Anjioödem deri ile birlikte deri altı dokunun tutulması ile oluşuyor; yani daha derin yerleşimli. Anjioödem ürtikere göre daha az kaşınıyor ama ağrılı da olabiliyor.



Resim 1. Ürtiker (kurdeşen)

Ürtiker olguların yarısında tek başına görülürken, olguların %40'ında anjiyoödem ile birlikte gözleniyor. %10 olguda ise anjiyoödem tek başına ön planda. Ürtiker lezyonları genellikle 8-12 saat içinde belirginleşiyor ve 24 saat içinde kayboluyor. Hâlbuki anjiyoödemin gerilemesi 72 saate kadar uzayabiliyor.

Ürtikerin başlıca bilinen nedenleri viral enfeksiyonlar, besin alerjileri (süt, yumurta, çilek, soya, yerfıstığı, buğday, fıstık, fındık, balık, kabuklu deniz ürünleri), ilaç alerjileri, penisilin ve diğer antibiyotikler, böcek sokması veya ısırması.

Astım diğer alerjik hastalıklara nazaran çok daha fazla görülüyor. Aynı bir başlık altında tartışmak daha doğru olur.

Son olarak alerjinin en tehlikeli şeklinden, **anafilaksi**yi kısaca anlatayım. Anafilaksi aniden gelişen, ölümcül seyredebilen, akut gelişen ciddi sistemik bir IgE tipi alerjik reaksiyon. Bütün vücudu tutan, ürtiker, nefes darlığı, şok ve nadiren kusma, karın ağrıları ile kendini gösteren bir alerji tipi. Ölümcül olabileceğinden acil tıbbi müdahale şart.

Şimdiye kadar konuştuğlarımız bariz alerjiler. Bu besin alerjileri hemen ortaya çıkar. Gerçi bunlar zaman zaman hayatı tehdit edebilirse de teşhis edilmeleri kolay. Bir de gizli alerjiler var. Çoğu da besinler ile ilgili. Bunlar klasik besin alerjilerinden daha farklı. Çok daha yavaş gelişiyor, kısa vadede hayatınızı tehdit etmese bile teşhisleri gecikiyor, hatta çoğu teşhis bile edilemiyor. Bu alerjilerde klasik alerji belirtileri görülüyor. Deyim yerinde ise çok sinsiler, öldürmüyorlar ama ondurmuyorlar da.

Çok merak ettim nedir bu gizli alerji? İlk defa sizden duyuyorum.

Bakın erişkin nüfusun yaklaşık %60'ında baş ağrısı, uykusuzluk, mide bozukluğu, kronik yorgunluk, baş ağrısı, kabızlık, gaz, karın ağrısı, müzmin ishal gibi problemler var (4, 5). Bu insanlar bir doktordan diğerine gidiyor ama derman bulamıyor. Bu şikâyetlerin besinlere karşı alerjilere bağlı olduğu söylene herhalde çok şaşırsınız değil mi?

Tabii ki şaşırırım.

Aslında mesele sandığımızdan çok daha büyük. Mesela aşağıdaki hastalıkların oluşumunda besin alerji ve duyarlılıklarının katkısı büyük. Aşağıdaki hastalıklar büyük ölçüde besin alerjilerine bağlı:

- Altını ıslatma
- Tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonları
- Kronik bel ağrısı
- Depresyon
- İshal
- Kronik ishal
- Orta kulak enfeksiyonları (çocuk)
- Kronik yorgunluk
- Aşırı gaz
- Gastrit
- Baş ağrısı
- Kurdeşen
- Uyarılğan bağırsak sendromu
- Kaşıntı
- Öğrenme bozuklukları
- Kişilik bozuklukları
- Tekrarlayan enfeksiyonlar
- Tekrarlayan eklem şişlikleri
- Ülseratif kolit
- Deri döküntüleri

Aslında bu listeye eklenecek daha bir sürü hastalık var, ama bunlar bile meselenin ne kadar büyük olduğunu gözler önüne seriyor. Ama alerji-immünoloji uzmanları bu tür alerjileri genellikle ihmal ediyorlar, hatta bir kısmı bu tip alerjilerin varlığını bile kabul etmiyor.

Bu besin aşırı duyarlılıkları içinde en meşhuru daha önce konuştuğumuz **çölyak hastalığı**.

Besin duyarlılıkları arasında en fazla görüleni ise **uyarılğan (irritabl) bağırsak sendromu**. Bu hastalık hazımsızlık, karın ağrısı, zaman zaman ishal ve kabızlıkla karakterize (6). Kadınlarda daha fazla görülüyor. Bazı ülkelerde nüfusun %10-20'sinde bu hastalık tablosu var. Eliminasyon diyeti uygulanmasıyla hastalar bariz iyileşme gösteriyorlar. Tedavi biraz uzun; çoğu kez bir yılı geçiyor (7). Tabii, uygun teşhis konulup, uygun tedavi yapılırsa.

Besin duyarlılığının bozulduğu önemli bir hastalık ise migren (8).

Peki, hocam hangi maddeye alerjik olduğumuzu nasıl anlayacağız?

Yediğiniz bir gıda ya da maruz kaldığınız bir çevresel etken sizde ani alerjik reaksiyon yapıyorsa alerjinin nedenini hemen anlayabiliyorsunuz. Ama yavaş gelişen alerjilerde bunu anlamanız biraz zor. Bu durumda alerji testlerine başvuruluyor.

Hangi alerji testini yaptırmak daha doğru?

Piyasada yapılan birkaç çeşit alerji testi var. En klasik test **deri prik testi**. Prik testi besine ya da diğer alerjenlere özgü IgE antikorunu gösteriyor. Deri çiziliyor ve ilgili alerjen buraya koyuluyor. Ve lokal bir reaksiyon olup olmadığına bakılıyor. Bu testin doğruluk oranı oldukça düşük, %50 gibi. “Radioaller-gosorbent” testi (**RAST**) biraz daha iyi ama bu test de IgE’yi tespit ediyor. Bu testlerde yalancı pozitiflikler ve negatiflikler olabiliyor. Diyelim ki X maddesine karşı bir alerjiniz var; ama test bunu göstermeyebiliyor. Ya da tersi; diyelim ki Y maddesine karşı bir alerjiniz yok ama test varmış gibi gösteriyor.

Anlattığım gibi IgE’ye dayanan deri testleri verimli değil. **Eliza** testi ise **IgG4** antikorlarını saptıyor ve doğruluk oranı oldukça yüksek. 45-95 arasında yiyeceği test ediyor (9). Çeşitli gıdalara karşı oluşan IgG antikorlarının varlığı saptanıp da ilgili gıdalar elimine edildiğinde, birkaç gün içinde iyileşmelerin görüldüğü, tekrar diyetle eklenmesiyle ise kötüleşmelerin yeniden başladığı gözlenmiştir. Testin doğru çıkabilmesi için çok sayıda yiyeceği 3 haftadır yemiş olması gerekir. Buna **York testi** de deniyor. Fakat biraz pahalı bir test.

Testi yapma imkanı olmayan ya da pahalı bulanlar **eliminasyon diyeti** yapabilirler. Süt glüten, soya, badem, yumurta gibi en çok alerjen olan gıdalar diyetten çıkartılır. Eğer iyileşme varsa daha sonra her 4-5 günde bir, bir tanesi diyetle eklenir. En sona glüten (buğday proteini) ve kazein (süt proteini) bırakılır. Bazı besin alerjileri ömür boyu sürebilir, ama birçok alerji belli bir zaman sonra kaybolur.

Hastalar ne gibi tahliller yaptırmalı?

Kan sayımı, eozinofil sayısı, immunglobulinler, dışkıda parazit taraması gibi klasik testlerin yanında ben iki testi çok önemli buluyorum. 1. Dışkı flora taraması, 2. York testi (IgG tipi gıda alerjisi testi).

Tedavi nasıl yapılıyor?

Akut alerjinin klasik tedavisinde antihistaminikler ve kortizol kullanılıyor. Kronik tedavide ise mast hücresi stabilizatörleri, lökotiren inhibitörleri veriliyor.

Taşıma su ile maalesef değirmen dönmüyor. Çok sayıda yeni ilaç çıkmasına rağmen alerjik hastaların sayısı katlanarak artıyor. Çözüm gerçek nedenlerin bulunup elimine edilmesi. Bu bağlamda korunma tedbirleri çok önemli. Ama

hastaları tedavi etmek gerekiyor. İlk hedefimiz bağırsak florasını düzeltmek. Bunun ana unsurları unlu-şekerli gıdaları iyice azaltmak (çünkü patojen bakterileri artırıyor), probiyotik yiyecekler ve/veya preparatların alınması, sindirim bozukluklarına karşı pankreas enzimleri alınması, tesbit edilen patojen mantar ve bakterilerin antibiyotiklerle tedavisi. İkinci hedefimiz alerjen gıdalar ve çevresel faktörlerin eliminasyonu.

Besinsel ve çevresel korunma önlemleri:

- Sezaryen doğumlardan mümkün olduğunca kaçının.
- Çok gerekmedikçe antibiyotik kullanmayın.
- Katkı maddesi ilave edilmiş, rafine edilmiş, paketlenmiş gıdaları yemeyin. Un ve şekerden fakir, sebze, meyve, ot, et ve yumurta gibi doğal gıdalardan zengin bir diyet uygulayın.
- Yeterli omega-3 alın; ayçiçeği, mısır, soya, pamuk ve margarin gibi yağları diyetinizden çıkartın. Bunların yerine zeytinyağı ve doğal hayvani yağları (tereyağı, iç yağı ve kuyruk yağı) yiysin.
- Kefir, yoğurt, turşu, sirke, nar ekşisi ve boza gibi probiyotiklerden zengin gıdalarla beslenin.
- Pastörize ve hele de UHT'li sütlerden mümkün olduğunca kaçının. Kutu sütü tüketmeyin. Süt yerine geleneksel yöntemlerle mayalanmış süt ürünlerini (yoğurt, peynir, kefir) tercih edin.
- Yeteri kadar güneşlenin. Güneşli havalarda en az yarım saat güneşe maruz kalınmalı. Yeterli güneşlenilmiyorsa takviye **D vitamini** alın.
- Günde 6-8 bardak su için. Yeterli su alınmaması balgamın koyulaşmasına yol açar. İdrarınız koyu ise yeteri kadar su içmiyorsunuz demektir. Kaynak sularını ve alkali suları tercih edin. Maden suyu da içilebilir.

KAYNAKLAR

1. Demir AU, Karakaya G, Bozkurt B, Sekerel BE, Kalyoncu AF. Asthma and allergic diseases in schoolchildren: third cross-sectional survey in the same primary school in Ankara, Turkey. *Pediatr Allergy Immunol.* 2004;15(6):531-8.
2. MC, Falkowski NR, McDonald RA, Huffnagle GB. The development of allergic airway disease in mice following antibiotic therapy and fungal microbiota increase: role of host genetics, antigen and IL-13. *Infect Immun* 2005; 73: 30-8.
3. Fanaro S, Chierici R, Guerrini P, Vigi V. Intestinal microflora in early infancy: composition and development. *Acta Paediatr* 2003; 91 (Suppl.): 48-55

4. http://www.lef.org/magazine/mag2010/sep2010/Whats-Really-Making-You-Sick_01.htm
5. Truswell AS. Food sensitivity. *Br Med J (Clin Res Ed)*. 1985;291(6500):951-5.
6. Mertz HR. Irritable bowel syndrome. *N Eng J Med*. 2003 Nov 27;349(22):2136-46.
7. Drisko J, Bischoff B, Hall M, McCallum R. Treating irritable bowel syndrome with a food elimination diet followed by food challenge and probiotics. *J Amer Coll Nutr*. 2006;(6):514-22.25.
8. Wilson CW, Kirker JG, Warnes H, O'Malley M. The clinical features of migraine as a manifestation of allergic disease. *Postgrad Med J*. 1980 Sep;56(659):617-21.
9. Sampson HA. Comparative study of commercial food antigen extracts for the diagnosis of food hypersensitivity. *J Allergy Clin Immunol*. 1988 Nov;82(5 Pt 1):718-26.

56. Astım

Son yıllarda çok sık görmeye başladığımız hastalıklardan biri de astım. Yoksa astım da zamane hastalığı mı?

Evet, tıptaki baş döndürücü ilerlemelere ve yeni çıkan ilaçlara rağmen reaktif havayolu hastalığında (astım da deniyor) son 20 yılda en az iki kat artış oldu.

Astım (reaktif havayolu hastalığı) dünyada ve Türkiye’de en önemli sağlık sorunlarının başında gelmekte. ABD, Kanada, Britanya, İrlanda, Yeni Zelanda ve Avustralya 13–14 yaş çocuklarındaki reaktif havayolu hastalığı sıklığı yüzde 22 ile yüzde 32 arasında değişmekte ki bunlar dünyanın en yüksek rakamlarıdır (1).

Hâlbuki 100 yıl önce astım, koroner kalp hastalığı gibi son derece nadir görülen bir hastalıkmış. Son elli yıldır sanayileşmiş ülkelerde astım hızla artarken, gelişmekte olan ülkelerdeki artış sınırlı kalmış. Örneğin astım Etiyopya’nın kentsel bölümünde (Jimma şehri) yüzde 3.6 gibi oldukça düşük bir sıklıkta; ülkenin kırsal yörelerinde ise neredeyse hiç astım hastası yok (2).

Türkiye’de çocuklarda yapılan bir araştırmadaki astım oranı ise yüzde 10’lar civarında (3). Ülkeler arasındaki bu sıklık farkı ve yıllar içinde hastalığın katlanarak artması astımın gelişmesindeki ana nedenin genetik değil, diyet gibi çevresel faktörlerdeki değişiklikler olduğunu düşündürüyor.

Astım aşırı duyarlılık nedeni ile bronşlarda değişik uyarılara karşı oluşan ve geriye dönebilen bir tıkanma. Tekrarlayan nefes darlığı atakları ile seyreliyor. Astımın nedenleri çok iyi bilinmiyor. Erişkin yaşlarda astım daha az görülüyor ve bunların yarısından fazlası alerjiye bağlı. Ama çocuk astımında alerjinin payı yüzde 10’dan az.

Astımın ne gibi belirtileri oluyor?

Astım çocuklarda **en sık görülen (yüzde 10) kronik akciğer hastalığı**. Olguların yüzde 50’si ilk ataklarını **2 yaşından önce**, yüzde 80’i ise 5 yaşından önce geçiriyor. Soluk boruları duyarlı bireylerde çevresel koşulların etkisi ile yaygın bir mikropsuz iltihabi olay gelişmekte astımda.

Bu iltihabi durum bronşlarda spazma, bronş iç yüzünde su toplamasına (ödem) ve balgamın koyulaşmasına neden oluyor. Bunlar da bronş boşluğunu daraltıyor. Hastalarda nefes alma sırasında büyük bir sorun olmuyor. Çünkü nefes alırken bronş boşluğu genişliyor. Nefes verirken normalde bronşlar sıkışıyor ve hava dışarı çıkıyor. Ama astımlılarda iltihabi etkenler, zaten nefes verme sırasında dar olan bronşları iyice daraltıyor ve hava daralmış bir borudan çıkarken **ısıklık sesine** benzer bir hışıltı çıkartıyor.



Resim 1. Astımlı bir çocuk

Hastanın şikâyetleri tekrarlayıcı; yani astım ataklar halinde geliyor. Genellikle gece ya da **sabaha karşı** oluşuyor; kendiliğinden veya ilaçlarla düzeliyor. Tetikleyici faktörler astımı provoke ediyor. Bunlar mikrobik hastalıklar, soğuk hava, kirli hava, sigara dumanı, alerji yapıcı maddeler (allerjenler), egzersiz ve psikolojik bozukluklar.

Daralma çok olduğunda nefes genişletici ve iltihap azaltıcı ilaçlar veriliyor. Hasta buna cevap vermiyorsa hastaneye kaldırılıyor. Burada ilaveten hastalara oksijen de veriliyor.

Günümüzdeki astım tedavisi sadece mevcut nöbetlerin şiddetini azaltmaya yönelik. Rant getirmediği için maalesef **hastalıktan korunma** adına fazla bir şey yapılmamakta. Akut nöbetlerde ise sadece semptomatik tedavi uygulanılmakta. Yıllar içinde hasta sayısının çığ gibi artması, yani pazarın genişlemesi yanında yeni çıkan çok sayıda ilacın fiyatlarının yüksek olması ilaç firmalarının iştahını kabartıyor.

Standart ders kitaplarına pek geçmemesine rağmen astımın korunması ve tedavisi ile ilgili büyük bir bilimsel birikim var. Tescillenmiş başarısızlığa rağmen standart tedavilerde hâlâ ısrar edilmesi ancak temel bilgi eksikliği ya da

hekimlerin bazı ekonomik kayıpları göze alamaması ile açıklanabilir.

Son yıllarda astımın hem tedavisi hem de korunmasında nefesle çekilen kortikosteroidler, kısa ve uzun etkili beta-2-agonistler ve lökotirien inhibitörleri gibi ilaçlar kullanılmakta. Ama bu ilaçlar gerçek anlamda bir korunma sağlamıyor; ancak nöbetlerin sayısını ve şiddetini azaltıyor.

Astım çevresel faktörlerin değişmesine bağlı olarak geliştiği için bu faktörlerden kaçınarak astımdan korunmak mümkün. Bu bağlamda beslenme en önemli risk faktörü olarak görülmekte.

Avustralya'da 974 hastada yapılan bir araştırmada astım riskini artıran en önemli faktörlerin anne sütünün az kullanılması ve ayçiçeği, mısır gibi omega-6 poliansatüre yağlardan zengin yağların aşırı tüketilmesi olduğu gösterildi (4).

Aşırı omega-6 yağ asidi tüketimi sonucunda vücutta aşırı miktarda II. grup prostaglandinler ve IV. grup lökotirienler üretiliyor ve bu maddeler kronik iltihaba yol açıyorlar. Omega-3 yağ asidi tüketimi ise vücutta III. grup prostaglandinler ve V. grup lökotirienleri üretiliyor. Bu maddeler ise aksine iltihabı azaltıyor. Gözlemsel çalışmalara göre balık tüketimi (omega-3) fazla olan çocuklarda astım yüzde 30-50 oranında daha az görülmekte (5).

İltihabi maddeler damar geçirgenliğini artırıyor ve düz kasları kısıyor. Sonuçta damarlar (vazokonstriksiyon) ve bronş kasları (bronkokonstriksiyon) kasılıp daralıyor. Balıkyağı iltihabı azaltıyor. Ama tedavide kullanılan aktif madde miktarının (eikozopentoenoik asit ve dokozahexaenoik) 2 gramdan az olmaması gerekiyor.

Bir halk ilacı ve baharat olarak kullanılan zerdeçal da astımda iltihap azaltıcı (antienflamatuvar) olarak kullanılabilir. Zerdeçal klor kanallarını uyarak koyulaşmış bronş salgılarını da sulandırıyor (6).

Astımlılarda doku **magnezyum** düzeyleri genellikle düşük. Magnezyum düz kasları, bu arada bronşları gevşetiyor. Magnezyum verilen astımlı hastaların nöbet sayı ve şiddetinde bir azalma ve akciğer fonksiyonlarında belirgin düzelme oluyor. Ağır astım krizinde damar içi magnezyum sülfat verildiği de unutulmamalı. Magnezyum en çok yeşil yapraklılarda bulunuyor. Maalesef çocuklarımızın çok azı yeşil sebze yiyorlar, gerçi büyükler de öyle...

Yapılan araştırmalara göre bol taze sebze ve meyve yiyen kişilerin solunum fonksiyonu testleri daha iyi çıkıyor (7). Bu bağlamda C vitamini, E vitamini, beta-karoten (A vitamini öncüsü) gibi vitaminlerin ve selenyum, magnezyum gibi minerallerin az alınmasının akciğer işlevlerini azalttığı ve hava yolu reaktivitesini (uyarılabilirliğini) arttırdığı da belirtilmekte.

D vitamininin kemik dokusu dışındaki en önemli görevlerinden biri de akciğer dokusunun yenilenmesini sağlaması. Nitekim gebeliğinde daha yüksek D vitamini alan annelerin çocuklarında daha az astım saptanıyor (8).

Astımın önlenmesinde **probiyotikler** de önemli.

Probiyotikler astımla da mı ilişkili? Geleneksel yoğurdumuzu neden bu kadar övdüğünüzü şimdi çok daha iyi anladım. Az su içmek de astım krizlerini azdırıyor mu?

Nefes alıp vermek hava sıcaklığı ve fiziksel aktivite miktarına bağlı olarak vücuttan bariz sıvı kaybına yol açıyor. Akciğerde bulunan hava keseciklerinin duvarları çok ince ve bu nedenle susuzluğa çok duyarlı. Bu zarlar sürekli nemli kalmak zorunda. Bu durumda eğer yeterli sıvı almazsanız vücudunuz **histamin** salgısını artırıyor. Histamin akciğer koyu bir salgı yapar. Nefes borucuklarını kapatır. Amaç hava keseciklerini nemli tutmak. Bu sırada renin-anjiyotensin-aldosteron (RAA) sistemi aktive oluyor. RAA kol ve bacak damarlarını büzerek beyne daha fazla kan gitmesini sağlıyor. Eğer histamin karşıtı ilaçlar kullanılırsa nefes darlığı azalıyor, fakat beyne daha az kan gidiyor ve hava kesecikleri kuruyor. Bu da istenecek bir durum değil. Astımlı hastanın en büyük ihtiyacı sudur, vücut dengesini bozan ilaçlar değil!

Astımlılar nelere dikkat etmeli?

- Sigara içilen ortamdan uzaklaşın.
- Katkı maddesi ilave edilmiş, rafine edilmiş, paketlenmiş gıdaları yemeyin. Un ve şekerden fakir, sebze, meyve, ot, et ve yumurta gibi doğal gıdalardan zengin bir diyet uygulayın (Taş Devri Diyeti gibi).
- Margarin ve sıvı yağları (mısır, soya, ayçiçeği, kanola, vb.) kullanmayın. Bunların yerine doğal hayvani yağlar (tereyağı, kaymak, iç yağı, kuyruk yağı) ve zeytinyağı kullanın.
- Yeterli omega-3 alın (erişkin için en az 2000mg aktif balıkyağı; DEHA+EPA).
- Kefir, yoğurt, turşu, sirke, nar ekşisi ve boza gibi probiyotiklerden zengin gıdalarla beslenin. Bunların doğal yöntemlerle üretilmişlerini satın alın.
- Pastörize ve hele de UHT'li sütlerden mümkün olduğunca kaçının. Kutu sütü tüketmeyin. Süt yerine geleneksel yöntemlerle mayalanmış süt ürünlerini (yoğurt, peynir, kefir) tüketin.
- Yeteri kadar güneşe çıkın. Güneşli havalarda en az yarım saat güneşe maruz kalınmalı. Yeterli güneşlenilmiyorsa takviye D vitamini alın. D vitamini düzeyinizi, 40-120ng/mL arasında üzerinde tutacak kadar D vitamini takviyesi alın.
- Günde 6-8 bardak su için. İdrarınız koyu ise yeteri kadar su içmiyorsunuz demektir.

- Bol yeşil yapraklı sebze ve ot yiyin. Gerekirse Magnezyum takviyesi alın.
- Günde 1-2 tatlı kaşığı zerdeçal tüketin.

KAYNAKLAR

1. Worldwide variations in the prevalence of asthma symptoms: the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Eur Respir J* 1998; 12: 315–35.
2. Yemaneberhan H, Bekele Z, Venn A, Lewis S, Parry E, Britton J. Prevalence of wheeze and asthma in relation to atopy in urban and rural Ethiopia. *Lancet* 1997;350:85-90.
3. Demir AU, Karakaya G, Bozkurt B, Sekerel BE, Kalyoncu AF. Asthma and allergic diseases in schoolchildren: third cross-sectional survey in the same primary school in Ankara, Turkey. *Pediatr Allergy Immunol*. 2004;15(6):531-8.
4. Gdalevich M, Mimouni D, Mimouni M. Breast feeding and the risk of bronchial asthma in childhood: a systematic review with meta-analysis of prospective studies. *J Pediatr* 2001; 139: 261-266
5. Hodge L, Salome CM, Hughes JM, Liu-Brennan D, Rimmer J, Allman M, Pang D, Armour C, Woolcock AJ, Effect of dietary intake of omega-3 and omega-6 fatty acids on severity of asthma in children. *Eur Respir J* 11 (1998), pp. 361–365.
6. Ram A, Das M, Ghosh B. Curcumin attenuates allergen-induced airway hyperresponsiveness in sensitized guinea pigs. *Biol Pharm Bull*. 2003 Jul;26(7):1021-4.
7. Gilliland, FD, Berhane, KY, Li, YF, et al Children's lung function and antioxidant vitamin, fruit juice and vegetable intake. *Am J Epidemiol* 2003;158,576-584
8. Vitamin D During Pregnancy May Protect Offspring From Asthma. <http://www.medscape.com/viewarticle/524937?sssdmh=dm1.184145&src=nldne>

57 Kistik fibroz

Kistik fibroz nedir, kısaca anlatabilir misiniz?

Kistik fibroz ter bezi hariç bütün salgı bezlerinin (pankreas, akciğer, karaciğer, yumurtalık, testis, vb.) salgılarının koyulaşmasıyla bezleri tıkayarak onların fonksiyonlarını bozan ve kalıtım yolu ile geçen ağır bir hastalık. Batı toplumlarında ve muhtemelen de Türkiye'de 1:2000 sıklığında görülüyor. Ülkemizde yaklaşık 1,200,000 doğum/yıl olduğuna göre her yıl 600 çocuk bu hastalıkla doğuyor.

Normalde bir dış salgı bezi salgısını hücre zarlarındaki klor kanalları ile yapar. Uyarıldıktan sonra klor, iç salgı bezinin boşluğuna geçer. CFTR (cystic fibrosis transmembrane conductance regulator) klor kanalını aktive eden protein. Kanal aktive olur→ klor boşluğa (lümen) geçer →klor sodyumu sürükler→ salgı bezi boşluğunda (lümende) miktarı artan NaCl hücrenin karşı tarafındaki kan damarlarında bulunan suyu buraya sürükler.

Kistik fibrozda **CFTR proteinini** kodlayan gende bir bozukluk var. Bu bozukluk ter bezi dışındaki bezlerin koyu bir salgı ile tıkanmasına yol açar. Daha sonra o bezde kistler oluşur ve nedbe dokusu (fibroz) gelişir. Bu nedenle hastalığa kistik fibroz deniyor. Kistli nedbe dokuları ilgili organların (akciğer, pankreas, karaciğer, vb.) fonksiyonlarını bozuyor. Bu bozukluklar iyi bakım ve tedavi görmeyen hastalarda ölümcül olabiliyor.

Hastalığın bulguları neler?

Hastalığın en önemli bulguları sık geçirilen akciğer iltihapları (**zatürre, pnömoni**), yağ emiliminin azalmasına bağlı dışkıdan aşırı yağ atılması, beslenme yetersizliği ve tuz kaybına bağlı susuzluktur. Nadir bulguları arasında bağırsak tıkanması, karaciğer sirozu, kısırlık (erkeklerde), yumurtalık kisti ve diyabet de var.

Hastaların %10-15'inde doğuştan bağırsak tıkanması (**mekonyum ileusu**) oluyor.

Az gelişmiş ülkelerde kistik fibrozlu hastalar ilk birkaç yıl içinde sık geçirilen akciğer hastalıkları ve beslenme yetersizliğine bağlı olarak ölüyorlar. İyi bir bakım ile yaşam süresini 30-40 yıl üzerine çıkartabilmek mümkün.

Nasıl teşhis konuluyor?

Eğer bir çocukta sık geçirilen akciğer iltihapları, nedeni bilinmeyen beslenme yetersizliği ve yağlı dışkılama gibi bir bulgu varsa kistik fibroz dediğimiz bu hastalığın olup olmadığı araştırılmalı.

Terde tuz miktarının arttığıнын gösterilmesi teşhisteki en önemli unsurdur. Ayrıca genetik testler de yapılabilir.

Gebelik sırasında teşhis mümkün mü?

Hastalıkta anne ve baba taşıyıcı. Taşıyıcı anne ve babanın çocukları %25 ihtimalle hastalıklı olarak doğuyor. Kistik fibroz teşhisli bir çocuğu olan aile daha sonra doğacak çocuklarında aynı hastalığın olup olmadığını hamilelik sırasındaki testler ile anlayabiliyor.

Kistik fibrozlu hastalar nasıl tedavi ediliyor?

Tadavinin birkaç basamağı var;

Sık geçirilen akciğer iltihaplarının azaltılması ve tedavisi: Korunmak için hastaya bağışıklık sistemini güçlendiren besleyiciler ve vitaminler verilir. Koruyucu aşılarda yapılır. Psödomonas mikrobuna (hastalıkta en çok rastlanılan zatürre mikrobi) karşı koruyan aşı maalesef başarılı olamamıştır.

Balgam söküçüler ve diğer öksürük şurupları genellikle yarsızdır. **Göğüs masajları** balgamın boşalmasına yardımcı olabilir.

N-asetil sistein (Asist*) ve zerdeçal bazı olgularda bariz balgam sökebilir. **%7'lik sodyum klorür (tuzlu su)** nefesle soluk borusuna çekilmesi de balgamı sulandırabilen çok ucuz ve etkili bir yol.

Beslenme tedavisi: Kistik fibrozlu hastaların tümüne yakın bölümünde beslenme yetersizliği vardır. Beslenme yetersizliğinin temel nedenleri yağ emilim bozukluğu ve sık geçirilen enfeksiyonların oluşturduğu iştahsızlıktır.

Enerji kaybına yol açacağından kistik fibrozlu hastalarda kesinlikle yağ kısıtlaması yapılmamalı tersine yağdan zengin yiyecekler verilmelidir. Diyet omega-3 yağlarından zengin olmalıdır; gerekirse 1-3 gram/gün takviye edilmelidir. Günde 3 kez 1-3 tatlı kaşığı zerdeçal verilmesi balgamın sulanmasına yardımcı olabilir (1).

Sindirim bozukluğunun azaltılması için mide asidine dayanıklı, bağırsakta mikro-kürecikler şeklinde çözünen pankreas enzimleri içeren ilaçlar kullanılmalıdır.

Diyetteki yağda eriyen vitaminlerin (A, E, D, K) miktarı artırılmalıdır. Ayrıca C vitamini, çinko ve selenyum yetersizliği de gelişebilir.

Yüksek miktarda sindirim enzimi, esansiyel yağ asitleri ve mikrop kırıcı madde içerdiğinden kistik fibrozlu hastalarda anne sütü kullanımı son derece yararlıdır. Anne sütünün tek sakıncası sodyum oranının düşük olması nedeni ile çevre sıcaklığının arttığı zamanlarda tuz kaybına ve su kaybına yol açmasıdır.

Tuz kaybı riskini azaltmak için anne sütü ve/veya mama alan bebeklerin diyetlerine tuz ilâve edilmelidir. Çocuğun yaşı arttıkça yemeklerine istediği kadar tuz koyabileceği için tehlike azalır.

KAYNAKLAR

1. Egan ME, Pearson P, Weiner SA, Rajendran V, Rubin D, Glöckner-Pagel J, Canny S, Du K, Lukacs GL, Caplan MJ. Curcumin, a Major Constituent of Turmeric, Corrects Cystic Fibrosis Defects Science, 2004; 304:600-602
2. Aydın A, Adal E. Kistik fibroz. İst Çocuk Kliniği Dergisi (Pediatri Arşivi) 1996; 3:308-13

58. Depresyon

Beslenme yüz şeklimizi, sağlığını etkiliyor, bundan eminiz. Peki, beslenme duygusal bozukluklarda da etkili midir? Mesela beslenme şeklimiz ile depresyon, şefkat duygumuz, sevmeye duygumuz, vicdanınız, homoseksüellik, istismarcılık, intihar, uyuşturucu bağımlılığı arasında bir bağ olabilir mi?

Size tuhaf gelecek ama duygusal bozukluklar ruhsal değil, kimyasal bozukluklar. Kimyanız bozulursa ruh haliniz de bozuluyor.



Vücut kimyanızdaki değişiklikler, beslenme şeklinizle çok ilişkili. Örneğin depresyon başta gelişmiş ülkeler olmak üzere bütün dünyada çığ gibi büyüyen bir salgın hastalık. Gelişmiş ülkelerde hafifinden ağırına **yüzde 20**'lere varan depresyon oranları var. Bütün yeni çıkan ilaçlara rağmen artış durdurulamıyor. Dünya Sağlık Örgütü tehlikenin artmaması için tedbirler almaya çalışıyor.

Depresyon zevk almada (seks dahil), enerjide, ruhsal ve fizyolojik etkinlikte, özgüvende ve özsaygıda azalma, karamsarlık, çaresizlik duyguları ve uyku bozukluğu gibi belirtiler gösteren bir ruhsal bozukluk hali. Müzmin ya da tepreşmeli olan bu durum o kişiyi günlük aktivitelerini yapamaz hale sokabiliyor; hatta intihara bile sürükleyebiliyor.

Depresyon denilebilmesi için abartılmış ya da inatçı üzüntü halinin bariz bir dış nedeninin olmaması ve iki haftadan daha uzun sürmesi gerekiyor.

Maddi bir dış olay sonucu gelişen geçici hayal kırıklıkları ve üzüntüler depresyon olarak kabul edilmiyor.

Depresyon dünyada halen bütün yaş grupları için en çok maluliyet yapan dördüncü hastalık. Dünyada her yıl 800 bin kişi depresyon nedeni ile **intihar** ediyor.

Beyin 1.5kg ağırlığında olup erişkin vücudunun yüzde 2'sini oluşturuyor. Buna karşılık beyin kan dolaşımındaki besleyici maddelerin yüzde 30'unu tüketiyor (normal dokuların 15 katı). Eğer beyin ihtiyacı olan spesifik besleyici maddeleri yeteri kadar alamazsa biyokimyası değişiyor ve işlevleri bozuluyor. Bu durum başta huzursuzluk, endişe, yorgunluk ve depresyon olmak üzere çeşitli belirtilere yol açıyor.

Bu spesifik dediğiniz besleyici maddeleri biraz açar mısınız?

Dopamin, serotonin ve norepinefrin (noradrenalin) gibi çeşitli nörotransmitterler (kimyasal araçlar) ruh halimizin (duygudurum) düzenini sağlar ve bizi mutlu ederler. Dopamin ve norepinefrinin tirozinden, serotonin ise triptofan adlı amino asitlerden yapılır. Bu amino asitlerin ya da bunların nörotransmitterlere dönüşümünü sağlayan vitamin ve minerallerin (C vitamini, B6 vitamini, magnezyum, niasin, D vitamini) eksikliği halinde ilgili nörotransmitterlerin beyindeki düzeyi eşik düzeyin altına düşer ve depresyona yol açar.

Meyers adlı araştırmacı nörotransmitter öncülleri olan tirozin (noradrenalin, dopamin) ve triptofanın (serotonin=5HT), depresyon tedavisindeki etkilerini inceleyen çalışmaları gözden geçirmiş ve nörotransmitter öncüllerin hafif-orta depresyonun tedavisinde yararlı olabileceği sonucunu çıkartmış (1).

Önemli bir spesifik besleyici madde de **omega-3 yağ asitleri**. Bildiğiniz gibi beyin yağlı bir doku, **yüzde 60'ı** yağ. Beyin yağlarının üçte ikisini de çoklu doymamış yağ asitleri (omega-3 ve omega-6) oluşturuyor. Depresyonlu kişilerde omega-3 yağ asitlerinin unsurları olan eikozopentenoik (EPA) asit ve dokozahekzoenoik asit (DEHA) düzeyleri düşük bulunmuş. Bir araştırmada manik-depresif hastalara yüksek doz (2500-3000mg) EPA+DEHA omega verilmiş; depresyon skorları yüzde 48 oranında düşmüş (2).

Omega-3 yetersizliğinde beyin dokusundaki fosfatidilserin, serotonin ve dopamin (→ noradrenalin) gibi önemli maddelerin düzeyleri düşerek depresyona neden olabiliyor.

Gebelik sırasında anneden bebeğe aktif **dokazohekzoenoik** asit transferi oluyor. Bu durum annenin omega-3 depolarını ciddi olarak tüketiyor. Bu durum da **doğum sonu depresyonuna** yol açabiliyor. Hamilelik öncesi deposu

dolu olanlarda böyle bir durum olmuyor. Mesela 23 ülkede 14532 kişi üzerinde yapılan çok merkezli bir çalışmaya göre balıkyağı alan ya da balık tüketen kadınlarda doğum sonu depresyonu belirgin olarak daha düşük bulunmuş (3).

Bu arada birçok hekimin kötülediği **kolesterolün** esikliği de serotoninini azaltarak depresyona yol açabiliyor ve intihar eğilimini artırabiliyor (4).

Vitamin eksiklikleri de depresyona neden oluyor mu?

Ruh halimizin düzenini sağlayan dopamin, serotonin ve norepinefrin gibi çeşitli sinir ileticilerinin sentezi C vitamini, B6 vitamini, D vitamini, folik asit ve niasin gibi vitaminlerin mevcudiyetini gerektiriyor (5).

Mesela B12 vitamini yetersizliği olanlarda en az iki kat fazla depresyon riski vardır. B12 vitamini yetersizliği ülkemizde çok yaygın. Tabii en büyük risk vejetaryenlerde ve az et yiyenlerde.

Depresyonlu hastaların birçoğunda B6 vitamini de düşük ve hastalar vitamin tedavisine olumlu cevap veriyorlar (6). Doğum kontrol hapları da B6 vitamini tüketimini artırarak depresyona yol açıyor. B6 vitamini premenstrüel (adet öncesi) sendromdaki depresyonu da hafifletebiliyor.

Selenyum, çinko, demir ve özellikle de **magnezyum yetersizlikleri** depresyondan psikoza çeşitli psikiyatrik semptomlara neden olabiliyor.

Daha fazla güneşlenen insanlarda serotonin de yüksek oluyor. Güneş ışığının asıl işi derimizde **D vitamini** sentezi yapmak. D vitamini tedavisi alan hastalarda depresyon ve özellikle de **kış depresyonu** hızla düzelme yoluna giriyor (7).

Depresyon bilinen bir başka hastalığın parçası olarak da karşımıza çıkabiliyor, değil mi?

Evet. Mesela metabolik sendrom depresyonun bence en önemli nedeni. Burada oluşan reaktif şeker düşüklükleri, vitamin eksiklikleri ve iltihabi madde birikimleri sizi rahatlıkla depresyona sokabiliyor.

Örneğin 1950'li yıllarda yapılan bir çalışmada **şeker düşüklüğü** olan 1,307 hastada yüzde 86 oranında depresyon saptamış (8).

Keza yeni tanı konulmuş diyabetik hastalarda depresyon sıklığı normal popülasyona göre yüzde 30 daha fazla bulunmuş (9).

Kan şekeri düştüğünde kan şekeri yükseltici kortizol ve adrenalin gibi stres hormonları aniden harekete geçiyor. Kalp çarpıntısı, nefes alamayacakmış gibi solunum sıkıntısı, şiddetli korku ve endişe, baş dönmesi, sersemlik hissi, mide

bulantısı, titreme ve terleme, boğazına bir şey tıkanmış gibi hissetme, ölüm korkusu, göğüs ağrısı ve yanması, sıcak basması, el ve ayak parmaklarında uyuşma ve karıncalanma gibi **panik atakta** rastladığımız bulguların neredeyse hepsi ani adrenalini artışına bağlı. Dikkat ederseniz son yıllarda panik atak teşhisi konulanların sayısında da bir patlama oldu.

Önemli bir depresyon nedeni de tiroid yetersizliği (**hipotiroidi**). Çünkü depresyon tiroid yetersizliğinin ayrılmaz bir parçası (10). Hipotiroidik kişilerin beyinleri yeteri kadar oksijen kullanamıyorlar ve sonuçta depresyon oluyor.

Aşikâr olanı kadar olmasa da gizli tiroid hormonu düşüklüğü çok yaygın. Erişkin nüfusun **yüzde 5-10** kadarında aşikâr olmayan gizli hipotiroidi mevcut (tarama kriteri: TSH 5.0-6.0mIU/L'nin üzeri). Özellikle yaşlı bayanlarda bu oran yüzde 25'lere kadar çıkabiliyor. Bazı araştırmacılar ise 2.0mLU/L'nin üzerini kriter olarak almak gerektiğini söylemektedirler. Bu durumda hipotiroidi sıklığının çok daha fazla olduğunu söyleyebiliriz.

Fakat bu hipotiroidiler, çoğu kez sinsi seyrettiği için nadiren teşhis edilebiliyor. T₃ ve T₄ değerleri normal olmasına rağmen, TSH değerleri 2.0 Ü'nin üzerinde olan kişiler gizli hipotiroidi olarak değerlendirilip tedavi edilmeli. Hipotiroidinin başlıca nedenleri iyot yetersizliği, otoimmün tiroidit ve selenyum eksikliği. Tuzların iyotlandığı ülkelerde iyot yetersizliği nadir. Bu ülkelerde daha sık görülen yetersizlik nedeni ise otoimmün tiroidit (Hoshimoto).

Alkoliklerde de depresyon çok sık görülüyor. Tabii bunun hipoglisemi, hipotiroidizm, mineral yetersizlikleri (kalsiyum, çinko, demir, selenyum, magnezyum, manganez), vitamin yetersizlikleri (B1 vitamini, B2 vitamini, B12 vitamini, niasin, pentotenik asit, B6 vitamini, Folat) ve omega-3 yetersizliği gibi birçok nedeni var.

Depresyonun ne gibi belirtileri var?

Depresyonun bulguları sadece duygusal değil; fiziksel bulgular da var (Tablo 1). Hatta depresyondaki kişilerin doktora gitmesine neden olan en önemli yakınmalarının ilginçtir üçte ikisi ruhsal değil, fiziksel şikâyetler.

Depresyon hem serotonin hem de norepinefrinin beyindeki salgılanmasının yetersizliğinden kaynaklanıyor. Omurilikte serotonin ve norepinefrinin salgılanmasındaki yetersizlikler, limbik sistemin gereksiz duyuları elimine edici etkisini azaltarak ağrıların aşırı algılanmasına neden oluyor. Depresyon bulguları serotonin ve norepinefrin yetersizliği ile çok ilişkili (Şekil 2).

Tablo 1: Depresyonun bulguları

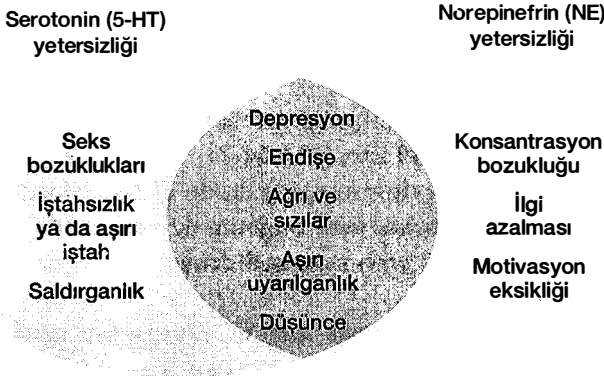
Duygusal bozukluklar	Fiziksel bozukluklar
Üzüntü İlgisizlik Zevk alamama Bastırılmış duygular Endişe Dikkatini toplayamama Gereksiz ya da orantısız suçluluk duygusu	Uyku bozuklukları Belli belirsiz ağrılar Baş ağrısı Sırt ve bel ağrısı Müzmin yorgunluk İştah artışı ya da iştahsızlık

Depresyon nasıl tedavi ediliyor?

Depresyon tedavisinin klasik olan ve olmayan yöntemleri var; ilaç tedavisi, psikoterapi (konuşma tedavisi), egzersiz, beslenme.

İlaç tedavisi psikiatrların gözdesi. Çünkü yaz reçeteyi, hasta gitsin. Etkisi de çabuk görülüyor. Gerçi birçok yan etkisi var ama o belirtiler de depresyonun diğer bulguları arasında kaynayıp gidiyor. **Psikoterapi** daha iyi bir yöntem ama zaman alıcı. Bazı hekimler bu iki tedaviyi kombine ediyorlar. Bazı çalışmalar depresyonda ilaç tedavisinin 1/3 olguda zararlı olduğunu, 1/3 olguda hiç yarar sağlamadığını, 1/3 olguda ise plasebodan biraz daha etkili olduğunu göstermiştir. Antidepresanların bir yığın da yan etkileri var.

Egzersiz endorfin (vücudun ürettiği çok güçlü bir morfin türü) üretimini artırarak depresyon semptomlarını hafifletiyor ama ihmal edilen bir tedavi. Psikiyatrların neredeyse tamamı maalesef beslenme-depresyon ilişkilerini göz ardı ediyor.



Şekil 1: Depresyon bulgularının serotonin ve norepinefrin yetersizliği ile ilişkileri

Depresyon tedavisine başlamadan önce bir dizi tahlil yapılması gerekiyor (Tablo 2). Klasik psikiyatride bu tahliller maalesef ihmal ediliyor. Örneğin amino asit metabolizmasına etkili çok sayıda psikotrop ilaç kullanılıyor, ama kan amino asit düzeylerine neredeyse hiç bakılmıyor.

Tablo 2. Depresyonda istenmesi gereken incelemeler

D vitamini B12 vitamini Folik asit Demir, demir bağlama, ferritin Bakır Çinko Magnezyum Selenyum Kalsiyum Fosfor fT3, fT4, TSH, anti-TG anti-TPO	Açlık glükozu Açlık insülini Dışkı flora testi DHEA, androstenodion, testosteron Amino asit (kan, idrar) Organik asit (idrar) İdrarda ağır metal Ayrıntılı dışkı analizi Çok uzun zincirli yağ asitleri MR, SPECT EEG

Depresyonlu hastalara önerileriniz var mı? Belki bu önerileriniz günlük hayatında ufak tefek üzüntülerle karşılaşanlara da yardımcı olur.

- Öncelikli olarak Taş Devri Diyeti yaparak unlu şekerli gıdaları iyice azaltmalılar.
- Hipotiroidileri varsa tiroid hormonu almalılar.
- Aktif maddesi en az 2000-3000mg olacak şekilde balıkyağı almalılar.
- D vitaminlerini 40-120ng/dL arasında tutacak şekilde takviye almalılar.
- Yüksek dozda B kompleks vitamini ve C vitamini almalılar.
- Yetersizlikleri varsa B12 vitamini iğnesi olmalılar.

Tahlil sonuçlarına göre magnezyum, karnitin, inozitol, selenyum, çinko, DEHA, fenilalanin, tirozin, melatonin ve S-adenozil metionin takviyeleri de yapılabilir.

KAYNAKLAR

1. Meyers S. Use of neurotransmitter precursors for treatment of depression. Altern. Med. Rev. 2000 Feb; 5(1): 64-71
2. Peet M, Horrobin DF. A dose-ranging study of the effects of ethyl-eicosapentaenoate in patients with ongoing depression despite apparently adequate treatment with standard drugs Arch Gen Psychiatry. 2002;59(10):913-9.
3. Hibbeln JR. Seafood consumption, the DHA content of mothers' milk and prevalence rates of postpartum depression: a cross-national, ecological analysis. J Affect Disord. 2002 May;69(1-3):15-29.
4. Iribarren C, Reed DM, Wergowske G, et al. Serum cholesterol level and mortality due to suicide and trauma in the Honolulu Heart Program. Arch Intern Med 1995;155:695-700.
5. Fujii A, Matsumoto H, Yamamoto H. Effect of vitamin B complex

- on neurotransmission and neurite outgrowth. *Gen Pharmacol.* 1996; 27(6): 995-1000.
6. Russ CS, Hendricks TA, Chrisley BM, et al. Vitamin B-6 status of depressed and obsessive-compulsive patients. *Nutr Rep Int* 1983;27:867-73.
 7. Lambert GW, Reid C, Kaye DM, Jennings GL, Esler MD: Effect of sunlight and season on serotonin turnover in the brain. *Lancet.* 2002 Dec 7;360(9348):1840-2
 8. Wunderlich RC, Jr. *Sugar and Your Health* St Petersburg, FL: Good Health Publications 1982:291-92
 9. Weber B, Schweiger U, Deuschle M, Heuser I. Major depression and impaired glucose tolerance. *Exp Clin Endocrinol Diabetes* 2000;108:187-90.
 10. Rack SK, Makela EH. Hypothyroidism and depression: a therapeutic challenge. *Ann Pharmacother.* 2000;34(10):1142-5.

59. Hiperaktivite, yaygın gelişimsel bozukluk, otizm

Otizmli çocukların aileleri de size başvuruyor. Çoğumuz “Yağmur Adam” filmini seyrederek tanıştı bu hastalıkla. Son yıllarda çok fazla telaffuz edilir oldu. Ne gibi özellikleri var otizmin?

Otizm, kişinin dil, sosyal ve iletişim becerilerini bozan gelişimsel bir hastalık tablosu ve son yıllarda bir salgın gibi artmaya başladı.

Otistik olguların çoğu erken bebeklik çağında tümüyle normal. Belli bir süre (genellikle 6 ay-18 ay) geçtikten sonra hastalık belirtileri ortaya çıkmaya başlamakta. Otizmin bu sık görülen şekline **regresif otizm** deniyor. Bu ebeveyn için yıkıcı bir durum. Sapasağlam çocukları, yavaş yavaş geriliyorlar ve normal davranışlarını sergilemiyorlar. Otistik çocukta çok fazla sayıda klinik belirti tespit edilebiliyor. Tabii bunların hepsinin aynı çocukta olması şart değil.

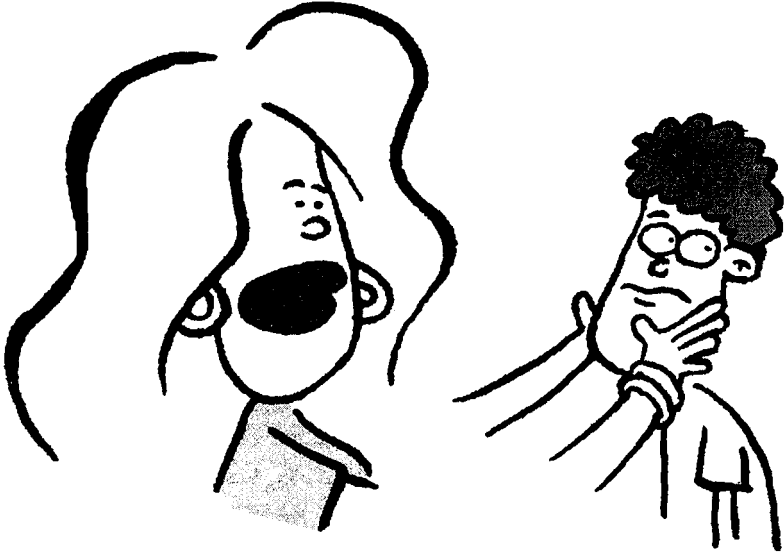
Birçok otistik çocuk bir başka kişi ya da ebeveynleri kendisine seslendiklerinde hiç tepki vermiyor. Bu durum çocukta sanki bir **işitme problemi** olduğu düşüncesini akla getiriyor. Bu yüzden birçok hekim diğer araştırmalara girmeden önce çocuğa işitme testleri yapılmasını istiyor. Hâlbuki iyi bir sorgulama yapıldığında çocuğun bazı seslere tepki verdiği anlaşıyor. Örneğin televizyonda bir reklam sesini duyduğunda çocuk hemen televizyon odasına doğru koşar. Hatta motor sesi, kedi miyavlaması ya da köpek havlaması gibi bazı seslere şiddetli tepki gösteriyorlar ve kulaklarını kapatıyorlar.

Otistik çocukların çoğu bazı görsel uyaranlara karşı da yeterli tepkiyi vermiyorlar. Örneğin ebeveynleri ya da bir başka kişinin yüzüne ya da çevrelerindeki birçok nesneye bakmıyorlar ya da kısa süre bakıyorlar. Yani göz temasından kaçıyorlar. Buna karşılık hareket eden, dönen ya da parlak olan bazı nesnelere uzun uzun seyreliyorlar.

Birçok otistik çocuk acıdan, sıcaktan ve soğuktan etkilenmiyor. Bu nedenle yanabiliyor veya yara bere içinde kalabiliyorlar. Bunun temel nedeni otistik çocuklarda buğday (glüten) ve süt (kazein) proteinlerinin yeteri kadar sindi-

rilemeden kana geçmesi. Bu sindirilmemiş proteinler vücutta **morfin etkisi** yapıyor. Eğer bir otistik glüten ve/veya kazeine aşırı şekilde düşünse mutlaka o yiyeceği/ya da yiyecekleri diyetten çıkartmak gerek.

Diyetin başlangıcında çocuk yoksunluk belirtileri nedeni ile huzursuzluk gösterebiliyor. Ama bir süre sonra çocuklarda ağrı hissinin ve çocuğun algılamasının arttığı fark edilebiliyor.



Anlayacağınız çocuk küçük çapta kronik bir morfin zehirlenmesi ile karşı karşıya kalıyor. Bu nedenle çoğunda **tehlike ve korku duygusu** yok. Örneğin, korkusuzca trafiğe çıkabiliyor, ateşle oynayabiliyorlar. Otistik çocukların sürekli gözetim altında tutulması ve boş bırakılmaması gerekiyor.

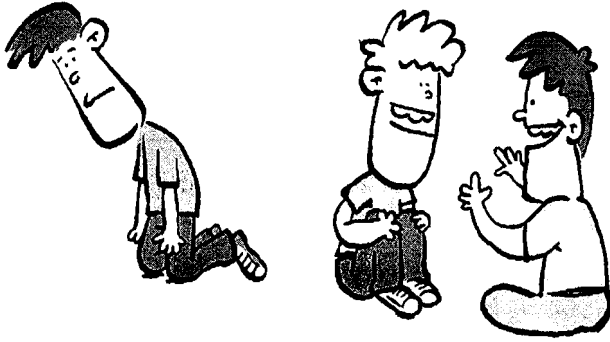
Otistik çocuklar kapı açma, kapı kapama, dans etme ve yüzme gibi kaba motor becerileri, sayfa çevirme, delikten ip geçirme, kâğıt kesme gibi ince motor becerileri yapamamakta ya da gecikerek yapmaktalar.

Otistik çocuklar ellerini, kollarını ve bacaklarını da farklı şekilde kullanıyorlar. Örneğin parmak uçlarında yürüyorlar; Mevlevilerin ayinlerde yaptığı gibi kendi etraflarında dönüyorlar; ellerini çırpıyorlar. Bu davranışların çoğu beyindeki azalan kan akımını artırmaya yönelik.

Fiziksel temastan aşırı derecede rahatsız oluyorlar, çevrelerindeki ile ilişki kurmaktan kaçınıyorlar, kendi iç dünyalarında yaşıyorlar. Bütün içine kapanıklıklarına rağmen otistik çocukların büyük bir çoğunluğu çok hareketli, yani hiperaktif.

Kucağa alınmak istemiyor, kendilerini sevdirmiyorlar. Sesleri iyi işitmelerine rağmen en yakınlarının seslerine bile herhangi bir tepki vermiyorlar. Ebeveynlerin bütün gayretlerine rağmen klasik anne-çocuk, baba-çocuk ilişkisi yeteri kadar kurulamıyor.

Otistik çocuklar zamanlarının çoğunu tek başına oynayarak geçiriyorlar; ortak oyunlara katılmıyorlar. Onlar kendi dünyalarında yaşıyor ve rahatsız edilmek istemiyorlar.



Normal bir çocuk 9-10 aylıkken anne baba, dede gibi 3-5 sözcüğü konuşabiliyor. Hatta daha önceki aylarda konuşma gayretleri, agulamalar, babıldamalar vardır. Otistik çocuklarda ilk dikkati çeken bulgulardan biri bebeğin zamanında konuşmaya başlamaması. Otistik çocukların yüzde 80-90'ının **erkek** olması ve toplumda '**erkek çocuk geç konuşur**' gibi bir inancın yaygın olması bebeklerin hekime geç götürülmesine neden oluyor. İşin ilginç bir çok hekim, aile tarafından uyarılmasına rağmen bu durumu önemsemiyor.

Azımsanmayacak kadar önemli bir grup otistik çocuk ise başlangıçta biraz gecikerek ya da normal süresinde konuşmaya başlasalar da "su ver", "baba gel" gibi basit cümleleri neredeyse hiç kuramıyorlar. Karşılıklı küçük diyaloglar yapamıyorlar. Öğrendikleri kelimelerin çoğunu, hatta tamamını unutabiliyorlar. Bu durumun saptanması ile ebeveynler artık çocuklarında ciddi bir sorun olduğuna tereddütsüz bir şekilde kani oluyorlar.

Biraz konuşabilen otistikler bile çoğu kez düzgün ve anlamlı konuşmuyor. Bazıları karşısındakilerin kendisine söyledikleri kelimeleri papağan gibi sürekli olarak tekrarlıyor. Buna yankı (eko) kelimesine atfen **ekolali** deniyor. Otistik çocuklar radyodan, televizyondan ya da çevresindeki bir kişiden duydukları ya da kendi uydurdıkları kelimeleri durup dururken ve bağlam dışı olarak sürekli tekrarlayabiliyor. Otistik çocuklar konuşmadıkları ya da konuşmakta zorluk çektiklerinden dolayı isteklerine ulaşmak için çevresindeki kişilerin elinden tutarak istedikleri şeyi işaret ediyorlar.

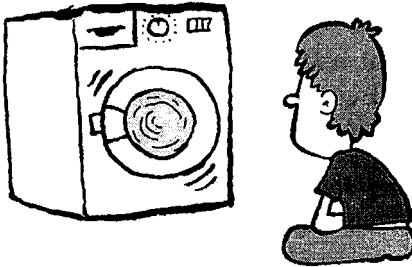


Bazı otistik çocuklar çok **agresif ve saldırgan** oluyorlar. Kendilerine, ev halkına zarar verebiliyorlar. Çoğu kez bu saldırganlıkları hafifletmek için ilaç kullanmak zorunda kalınıyor.

Otistik çocukların çoğu sürekli olarak görmeye ve yapmaya alıştıkları şeylerin değiştirilmesine aşırı bir tepki gösteriyorlar (**basmakalıplık**). Mesela evdeki eşyaların yerinin değiştirilmesini istemiyorlar. Hep aynı giysiyi giymek istiyorlar. Belli etkinlikleri her zaman belli bir sırayla yapıyorlar. Örneğin önce televizyonu açıp sonra yemek yemek ve sonra oyuncakları ile oynamak gibi. Bunların sıralamasında en ufak bir değişiklik olursa sinir krizine giriyorlar.

Otistik çocuklar bazı nesnelere **takıntı** derecesinde bağlılar. Meşrubat kutuları, plastik şişeler, sigara tablaları, kalemler gibi. Sevdikleri nesneler kaybolursa bulunana kadar aşırı huysuzlaşırlar.

Bazı otistik çocuklar sürekli tekerlek gibi yuvarlak şeyleri **döndürmek** isterler, ya da onlara bakmaya doyamazlar.



Otistik çocukların çoğu suyla oynamayı ve otomobille dolaşmayı çok severler.

Otistik çocukların yüzde 80'inde süte ve/veya unlu gıdalara **aşırı düşkünlük** var. Bu düşkünlüğün nedeni bunların tam sindirilemeden kana geçen morfin bileşikleri içermeleri. Yani gerçek anlamda uyuşturucu bağımlılığı var.

Birçok otistik çocukta mide bağırsak sorunları var. Kabızlık, gece uykudan uyandıran sancılanmalar, pis kokulu ve yağlı dışkılamalar ve sık gaz çıkartma.

Otistik çocukların çoğu kalem, silgi ya da küçük bir ip parçası gibi nesneleri elinden bırakmıyorlar (**nesne takıntıları**).

Birçok otistik çocuk başını sallar ve sık sık uyanır. Bu davranış bozuklukları muhtemelen ağrıya karşı verdikleri cevaptır.

Otizm en erken nasıl tanınır?

Erken tedavi ile başarı daha yüksek olduğundan otizmlili bir çocuğun mümkün olduğunca çabuk teşhis edilmesi son derece önemli. Erken tanıyı sağlayan bir laboratuvar testi yok. Göz temasının olmaması, konuşmanın gecikmesi, bebeğin nesnelerle ilgilenmemesi, seslenildiğinde hiçbir tepki vermemesi, kucağa alınınca susmaması ve kucağa alınmaya direnmesi en erken belirtiler. Benim gözlemlerime göre birçok otistikte hastalığın en erken belirtisi hayatın ilk aylarında saptanan ve **gaz sancısı** şeklinde yorumlanan **aşırı ağlamalar**.

Eğer çocuğunuz yukarıda sayılan özelliklerden birini gösteriyorsa ya da normal bir gelişme periyodu geçirmiş ve sonra gerilemişse kesinlikle acele edin. Eğer doktorunuz, “bekle ve gör” ya da **‘erkek çocuktur, bu nedenle geç konuşabilir’** diyorsa onun öğütlerini kesinlikle dinlemeyin! (bu arada otistiklerin yüzde 80’inin de erkek olduğunu ifade edelim).

Tedavi için altın fırsat penceresi genellikle 1 ile 5 yaş arası. Bu yaşlardan sonra biyomedikal ve davranış tedavilerinden elde edilen başarı azalmakta. Tabii ki bu durum daha büyük çocukların tedaviden hiç yararlanamayacağı anlamına gelmiyor. Her otizm hastası biyomedikal tedavilerden değişken olsa da yararlanabilir. Asla çok geç değildir.

Otizmin sıklığı gerçekten artıyor mu? Yoksa bu artış teşhisin daha erken konulmasına mı bağlı?

Otizm ayrı bir hastalık tablosu olarak ancak dokuz yüz kırklı yılların başında tarif edilmiş. Klinik belirtiler açısından çok zengin bir hastalık olmasına rağmen o zamana kadarki tıp kitaplarında esamisinin okunmaması daha önceki yıllarda çok daha az görüldüğünün en önemli işareti. Bizim gibi düşünenler otizmin müthiş bir hızla arttığını; sıtma, kuş gribi ve AIDS gibi dünyayı tehdit eden salgın bir hastalık olduğunu kabul ediyorlar.

Klasik nöropsikiyatrların çoğu otizmi genetik kökenli bir hastalık olarak algılamak istiyorlar. Tabii ki onlar da 50-60 yıl gibi oldukça kısa zaman dilim aralığında genetik bir hastalığın sıklığının bu kadar artmaması gerektiğini bilmekte. Ama onların birçoğu otizm sıklığının yıllar içinde artmadığını sadece tanı kriterlerinin değiştiğini

ya da hekimler ve aileler bu konunun üzerine çok düştüğü için otistik çocuk sayısının artmış gibi göründüğünü iddia ediyorlar. Acaba bu ne kadar doğru?

Bu durumu daha iyi aydınlatmak için **Mark R. Blaxill** isimli bir bilim adamı 1960-2004 yılları arasında yapılan elliden fazla otizm sıklık çalışmasının toplu analizini yapmış. Bu analiz otizmdeki artışta tanı kriterlerinin değişmesinin fazla bir payının olmadığını kanıtlamış (1).

Blaxill'in yaptığı çok ayrıntılı incelemeye göre yetmişli yıllarda ABD'de 3/10,000'in altında olan otizm sıklığı, doksanlı yıllarda 30/10,000'in üzerine çıkmış; yani 20 yıllık zaman diliminde en az on kat artmış. Otizm spektrumu tümü ile dikkate alındığında aynı zaman diliminde 5-10/10,000 olan sıklık 50-80/10,000'e yükselmiştir.

Britanya'da ise seksenli yıllarda 10/10,000'in altında olan otizm sıklığı, doksanlı yıllarda 30/10,000'in üzerine çıkmış. 2002 yılında Kaliforniya'da yapılan bir çalışmada ise otizm sıklığı 1/166 (60/10,000) olarak bulunmuş (2).

Britanya'nın bazı bölgelerinde yapılan ve ünlü Lancet dergisinde 2006 yılında yayınlanan bir çalışmada ise 1/86 (60/10,000) gibi çok daha yüksek bir oran saptanmış (3).

Ülkemizde detaylı bir toplum araştırması yok, fakat bizdeki sıklığın da 40-60/10,000 dolaylarında olduğu sanılmakta.

1987'den 1998'e kadar olan 10 yıllık zaman diliminde Kaliforniya'da otizm nedeni ile tedavi gören çocuk sayısı 2.7 kez artmıştır. 1991-1997 yılları arasındaki artış ise 5.6 katır.

Bütün bu araştırmalar otizmin muazzam bir şekilde arttığını ve bu durumun temel olarak sadece genetik nedenli olmayacağını, çevresel faktörlerin otizm tablosunun oluşumunda çok daha önemli rollerinin olduğunu kuvvetle düşündürmekte.

Otizm bir zehirlenme hastalığıdır diyorsunuz. Bunu biraz açar mısınız?

Maalesef klasik ortodoks tıbbın muhafazakârları (tıp dininin papazları!) otizmi tedavi edilemeyecek bir hastalık olarak lanse edip ailelere bu hastalığın ömür boyu süreceğini, ancak ilaç ve davranış tedavileri ile bazı belirtilerin hafifletebileceğini söylerler.

Sidney M. Baker adlı bir araştırmacı 1950'lerden günümüze otizmdeki patlamadan aşağıdaki faktörleri sorumlu tutmuştur:

- Antibiyotik kullanımının artması
- Ağır metal içeren aşılardan ve çoklu virus aşılardan (kızamık-kızamıkçık-

kabakulak-MMR gibi) kullanılmasındaki artış.

- Ekilebilir toprakların fakirleşerek sebze ve meyvelerdeki vitamin ve mineral içeriğinin düşmesi.
- Omega-3 tüketiminin azalması
- Ağır metal, ilaç ve toksinlere fazla maruz kalınması.

Bence bunlara artık salgın boyutlarına ulaşmış **D vitamini yetersizliği** de eklenmeli. Anne karnında yetersiz D vitamini alma DNA onarım mekanizmalarını ve buna bağlı olarak ağır metal ve diğer toksinleri uzaklaştıran detoksifan ve antioksidan sistemleri bozuyor.

Otizmin artması **antibiyotik** kullanılmaya başladıktan sonraki zamanla çıkışmakta. 1950 yılında ABD’de 200 ton olan antibiyotik tüketimi 1990’da 20 bin tona çıkmış, yani yaklaşık 100 kat artmış.

Gerçekten de 80’li yıllardan itibaren yüzlerce araştırmaya göre otizm denilince genetik altyapısı olan, enfeksiyonlar, toksik kimyasallar, hipoksemi ve gıdalardaki protein ve peptitlerle tetiklenen ve yaygın gelişimsel bozukluğa yol açan nöroimmün bir klinik hastalık tablosu anlaşılmaya başlandı.

1988 yılında **Edelson ve Cantor** 56 otistik çocuğu inceleyip, 56’sında da ağır metal yükü saptadılar. Araştırmacıların elde ettiği sonuçlara göre (4) bu 56 çocuğun 55’inde karaciğer detoksifikasyon (zehirden arındırma) sistemi iyi çalışmıyordu. 53’ünde de bir ya da daha fazla ağır metal dışı toksik kimyasal madde yükü vardı. Bu toksinlerin başlıcaları böcek ilaçları, tarım ilaçları, dezenfektan gazlar, antibiyotikler, deodoranlar ve çok sayıda aromatik ve alifatik solventler.

Keneler (lyme hastalığı), klostridyum bakterileri ve kandida mantarları (pamukçuk) gibi **organizmaların** salgıladıkları toksinler de otizm tablosunu oluşturabiliyorlar.

Genetik olarak zaten yavaş çalışan biyokimyasal reaksiyonların enzimleri, dışarıdan alınan toksinlerin hasarına da uğruyor. Bu enzimlerin koenzimleri (yardımcıları) olan vitaminler (C vitamini, B kompleks vitamini, vb.) ve minerallerin (çinko, selenyum, magnezyum, vb.) yetersizliği de zaten yavaşlamış olan biyokimyasal reaksiyonları tümüyle yavaşlatıyor. Böylece kısır bir döngüye girilmiş oluyor.

Türkiye’de gerek ben gerekse de az sayıdaki meslektaşım yüzlerce çocukta ağır metal testi yaptırdık. Ve hastaların tümüne yakın bölümünde ağır bir metal zehirlenmesi saptadık (5). Tespitlerimize göre ülkemizde en çok **kurşun** zehirlenmesi görülmekte, onu **cıva** zehirlenmesi takip ediyor. Arsenik, kadmiyum, alüminyum ve uranyum zehirlenmeleri ise biraz daha az görülüyor.

Maalesef bu toksinlerin bazıları devamlı soluk alıp verdiğimiz evlerimizin havasında badanasında, panjurunda, halısında, mobilyasında, elektronik eşyalarında; giysilerde, yiyeceklerde ve hatta oyuncaklarda mevcut. Bu toksinler başta çocuklar olmak üzere bütün ev halkının davranış, algılama, bilişim ve motor fonksiyonlarında değişik şiddetlerde bozukluklara neden olmakta. Yaş ne kadar küçük ve beyin ne kadar az olgun ise zarar da o oranda artmakta.

İşin kötüsü bu toksinler kişinin detoksifikasyon (zehirden arınma) yeteneği ile ilişkili olarak çok düşük düzeylerde bile etkili olabilmekte. Yani genetik olarak detoksifikasyon yeteneği iyi olmayan kişiler çok düşük düzeyde toksinlerden bile etkilenebilmekte. Detoksifikasyon işlevleri iyi çalışan ve yeterli doğal gıda alanlar ise toksinlerden fazla etkilenmemekteler.

Ayrıca bu toksinler (vücudumuzdaki diğer reaksiyonları katalizleyen enzimler gibi) detoksifikasyon işlemini hızlandıran enzimlerin fonksiyonlarını da bozarak sorunu daha da ağırlaştırmaktalar. Rafine ve doğal olmayan gıdaların vitamin ve minerallerden fakir olması zaten yavaşlamış olan detoksifikasyon reaksiyonlarını daha da tembelleştirmekte.

Hepimiz hemen her kaynaktan çeşitli şekillerde ve miktarlarda toksik maddeleri alıyoruz, ama ancak sağlıklı ve yeterli bir metabolizmaya sahipsek bunları temizleyebiliyoruz. İşte otizm yelpazesindeki hastalıklarda çocuklar bunu yeterince gerçekleştiremediklerinden, aldıkları toksinler vücutlarından atılamadığından, özellikle yağdan zengin dokularda birikmekte. Beyin de yağ bakımından en zengin organlar arasında. Böylece beyinde biriken toksik maddeler çeşitli düzeylerde hasarlar oluşturmakta.

Ünlü D vitamini uzmanı Jacob Canell (6) ve Harvard Üniversitesi'nden 5 araştırmacı (7) güneşe az maruz kalmanın ya da yeterli D vitamini almamanın DNA onarım mekanizmalarını ve ve buna bağlı olarak ağır metal ve diğer toksinleri uzaklaştıran detoksifan ve antioksidan sistemleri bozduğunu ve bu durumun otizme yol açan önemli bir faktör olabileceğini ileri sürüyorlar. Bence akla çok yakın.

Söylediğiniz toksinlere neredeyse her çocuk maruz kalıyor, ama tüm çocuklar eşit derecede etkilenmiyor. Bu nasıl oluyor?

Aynı çevresel zararlıya (ağır metal, böcek ilacı, antibiyotik, enfeksiyon, vb.) maruz kalmasına rağmen her çocukta otizm tablosunun görülmemesi otizme yatkınlık sağlayan **tek-gen polimorfizmlerinin** varlığı ile açıklanıyor. Tek-gen polimorfizminde talasemi, hemofili gibi hastalıklarda olduğu gibi bir gen eksikliği ya da yapısal bir bozukluk yok, fakat genin kalitesi bozuk ve idare ettiği enzim tembel çalışıyor.

İnsanlar çevresel zararlıya maruz kaldıklarında vücutlarındaki detoksifikasyon (zehirden kurtulma) mekanizmaları ile bunları temizlemeye çalışırlar. Detoksifikasyon mekanizmaları genetik olarak belirleniyor ve kişiden kişiye değişiyor. Bu değişkenlik gen polimorfizmlerinin sayısı ve bozukluğun derecesi ile ilişkili.

Bu mekanizmalar nüfusun yüzde 65'inde oldukça etkin; geri kalan yüzde 32'sinde yavaş, yüzde 2.5'inde ise çok az çalışır. Otizm, Alzheimer, multipl skleroz, şizofreni, bipolar bozukluk hastaları bu yüzde 2.5'in içindeler. Fakat çevresel toksinlerin mevcut artışı sürer ve doğal beslenmeden daha da uzaklaşırsa yüzde 32'lik bölümde de bu hastalıklar fazla görülecektir (8)

Gen polimorfizmleri herhalde onbinlerce yıldır var ama daha önceleri otizm tablosuna neden olmamışlar?

Son 50-60 yılda artan çevre ve gıda kirliliği nedeniyle otizmde tam bir patlama oldu. Eğer çevresel etkene maruz kalınmasa sağlıklı olabilecek çocuklar, polimorfizmlerin de etkisi ile otistik oluyordular.

Çevresel faktörün şiddeti ve zamanlaması da önemlidir. Eğer çevresel faktöre anne karnında maruz kalınmış ve bu faktör güçlü ise otizm bebek doğduğu zaman ortaya çıkar. Bu hastalar çok ağırdır, hepsinde başından itibaren motor, mental ve psişik gelişiminde gerilik vardır.

Otizm tablosu nasıl oluşuyor?

Otizmin başta gelen nedenleri ağır metaller, antibiyotikler ve kimyasal toksik maddeler. Diğer nedenler arasında enfeksiyonlar (Kızamık, HHV6, CMV, Streptococcus, Clostridia, Borrelia, Candida) ve beyin kan akımında azalmaya neden olan hastalıklar gelmekte. Genetik yatkınlıkları (tek-gen polimorfizmleri) nedeniyle bu toksin ve enfeksiyonlarla yeterince baş edemeyen çocuklarda bir dizi birbirine bağlı mekanizmanın etkisi ile otizm tablosu oluşuyor.

Bağırsak sıvıları ve enzimleri azalıp, sindirim bozulduğu için besinle alınan proteinler yeteri kadar parçalanmadan (polipeptit) kana geçiyor. Bu sindirilmemiş polipeptitler dokularda ve beyinde morfin etkisi gösteriyor.

Bağırsaktaki faydalı mikrop dengesi bozuluyor. Bunun yerine hastalık yapan bakteri, mantar ve parazitler ürüyor.

Toksinler, tam olarak sindirilemeyen protein parçacıkları ve hastalık yapan mikroorganizmalardan çıkan metabolitler bağırsak borusunda yaygın bir iltihaba yol açıyor. Bağırsak hücrelerinin geçirgenliği artarak normalde kana geçmeyen toksinler kana geçiyor. Diğer taraftan bağırsak hücrelerinin fonksiyonu bozulduğundan taşıyıcı proteinlere bağlı vitamin, mineral ve diğer besi

maddeleri yeteri kadar kana geçemiyor. Bunun sonucunda çok sayıda vitamin, mineral ve diğer besi maddesi eksikliği geliyor.

Yağların sindiriminin azalması yağ ve yağda eriyen vitamin ve besi maddelerinin (A,D, E, K vitaminleri, likopen) kana geçmesini azaltıyor.

Bağışıklık cevabının ve enflamasyonun (iltihabın) artması, enzimatik reaksiyonların yavaşlaması, alerjik reaksiyonlar, hormonal yetersizlikler, sinir ileticileri fonksiyonlarının bozulması ve toksinlerin beyin ve diğer organlar üzerine olan direkt etkileri yaygın gelişimsel bozukluğa yol açıyor.

Siz otistik çocuklardaki mide-bağırsak sorunlarını çok önemsiyorsunuz.

Son yapılan araştırmalar otizmin, sindirim sisteminde başlayan, sonuçlarını beyinde gösteren bir hastalık tablosu olduğunu ortaya koydu. Nitekim otistik çocukların yüzde 76 ile yüzde 100'ünde mide-bağırsak problemi var (9). Bu problemler karın ağrısı, geceleri uyanma, karın üzerine yatma, kronik ishal, kabızlık, ağız kokusu, gaz çıkarma ve geğirme şikâyetleri ile karşımıza çıkıyor. Dışkı çoğu kez pis kokulu olup, sindirilmemiş yiyecek parçaları ve yağ içerebiliyor. Otistik çocukların geçmişe yönelik dikkatli bir sorgulaması yapıldığında hastalık tablosunun gaz sancıları ve sık sık geceleri uyanma gibi mide-bağırsak şikâyetleri ile başladığı ortaya konulabiliyor.

Birçok uzman “otizme giriş var, çıkış yoktur” derken sizin gibi biyomedikal tedavi uygulayanlar zamanında başlanırsa tedaviyle otizmin önemli ölçüde düzelebileceğini ve hatta tümüyle iyileşebileceğini iddia ediyorlar. Bu anlayış farkı nereden kaynaklanıyor?

Maalesef -hepsi olmasa da- birçok çocuk psikiyatristi ve nöroloji uzmanı otistik çocukların anne babalarına, otizmin bilinen bir nedeni olmadığını, hiçbir zaman düzelemeyeceğini söylüyor. Hatta anne babaya çeşitli ilaçlar ve davranış modifikasyonu dışında bilinen başka tedavi olmadığını anlatıyor.

Tabii esas neden ortadan kaldırılmadığı için eğitimden de istenen yarar sağlanamamakta, yıllar süren çabalar anne-babaları bir taraftan maddi zarara uğratmakta; diğer taraftan da yılgınlığa sürüklemekte.

Bereket ki son yıllarda yapılan araştırma ve uygulamalar, otizmin gizlerini hızla çözmeye başladı. Çok sayıda araştırma otistik çocuklarda beyin kan akımında azalma, sinir sistemi iltihabı (nöroenflamasyon), bağışıklık yetersizliği, oksidatif stres, mitokondri fonksiyon bozukluğu, sinir-ileticisi (nörotransmitter) bozuklukları, toksin temizleme sorunları ve bağırsak florası bozukluklarının varlığını gösterdi.

Otizmi tedavi edilemeyecek bir hastalık olarak lanse eden klasik tıbbın gericiileri (tıp dininin papazları!) ya da yeterli bilgiye sahip olmamasına rağmen uzman unvanına sahip ortaçağ kafalı, önyargılı hekimler ne kadar karşı çıksa da, ya da en hafif deymi ile burun kıvrırsa da artık otizmin bilimsel ve etkili bir tedavisi var.

DAN Protokolü (Defeat Autism Now-Otizmi Şimdi Yen!) denilen bu biyomedikal tedavi yöntemi son birkaç yıl içinde -henüz tam olgulaşmasa da- iyice gelişti ve olumlu sonuçlar alınmaya başlandı. Hepsi olmasa bile önemli sayıda otistik çocuk etkin bir tedavi ile önemli aşamalar kaydedebiliyor. Hatta otizmden tamamen kurtulmayı başaran çocukların sayısı hiç de az değil ve günden güne artıyor.

Biyomedikal tedavinin ne gibi unsurları var?

Biyomedikal tedavinin çeşitli basamakları var:

- Doğal yiyeceklerden oluşan bir beslenme biçimi (5)
- Glütensiz ve kazeinsiz diyet
- Vitamin, mineral ve amino asit eksikliklerinin giderilmesi
- Bağırsak florasının düzeltilmesi
- Sindirim enzimlerinin takviyesi
- Katkısız, doğal yiyeceklerin yenmesi
- Yaygın iltihabın ve serbest radikallerin azaltılması
- Ağır metallerin temizlenmesi
- Hiperbarik oksijen tedavisi (HBOT)
- İlaçlar
- Eğitim

Bu tedavileri yapmadan önce depresyon bölümünde bahsettiğimiz tahlillerin otistiklerde de yapılması şart. Çünkü tedavi bu tahlillere dayanarak yapılıyor.

KAYNAKLAR

1. Blaxill MF. What's Going On? The Question of Time Trends in Autism. Public Health Rep. 2004; 119(6): 536–551.
2. California Department of Developmental Services. Autistic Spectrum Disorders Changes in the California Caseload An Update: 1999 through 2002. Sacramento, Calif.: State of California; 2003.
3. Baird G, Simonoff E, Pickles A et al. Prevalence of disorders of the autism spectrum in a population cohort of children in South Thames: the special needs and autism project (SNAP), Lancet 368 (2006) (9531), pp. 210–215.

4. Edelson SB, Cantor DS. Autism: xenobiotic influences. *Toxicol Ind Health* 1998;14:799-811.
5. http://beslenmebulteni.com/bes/index.php?option=com_content&view=article&id=149:otistik-cocuklarn-zehirlenmi-olabileceini-hic-dueuenueduenuez-mue--&catid=82:otizm&Itemid=285
6. Cannell JJ Autism and vitamin D, *Med Hypotheses* 2008;70:750–9.
7. Kinney DK, Barch DH, Chayka B, Napoleon S, Munir KM. Environmental risk factors for autism: Do they help cause de novo genetic mutations that contribute to the disorder? *Med Hypotheses*. 2009 Aug 20.
8. McFadden SA. Phenotypic variation in xenobiotic metabolism and adverse environmental response: focus on sulfur-dependent detoxification pathways. *Toxicology* 1996;111:43-65.
9. D'Eufemia P, Celli M, Finocchiaro R, et al. Abnormal intestinal permeability in children with autism. *Acta Paediatr* 1996;85:1076-1079.

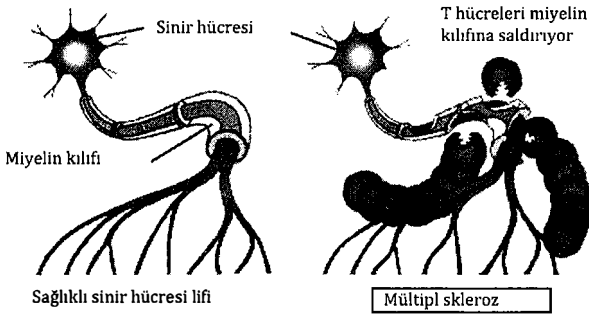
Not: Bu bölümde kullanılan karikatürler Doyuran Bilgi Projesi kapsamında **Nisan Hakan Özkan** tarafından çizilmiştir.

60. Mültipl skleroz

Son yıllarda mültipl skleroz tanısı alan hastaların sayısında çok büyük bir artış oldu. Sanki salgın mikrobik bir hastalık. Tıptaki muazzam ilerlemelere rağmen n alınamıyor. Okuyucularımız için anlatabilir misiniz, mültipl skleroz ne demek hocam?

nce sinir sistemimiz nasıl çalışıyor ona bir bakalım. Merkezi sinir sistemi (MSS) sinir lifleri ile vücudun çeşitli bölgelerine elektriksel mesajlar gönderen bir telefon santralına benziyor. Bu mesajlar bilinçli ve bilinçsiz tüm hareketlerimizi kontrol ediyor.

Sinir hresi (nöron) bir gövde ile akson ve dendrit denilen uzantılardan oluşmuştur. Sağlıklı sinir lifi aksonlarının çoğu mesajların iletilmesini kolaylaştıran miyelin denilen yağlı bir kılıf ile çevrelenmiştir. Yağlı bir protein tabakası olan miyelin kılıflarının temel görevi sinirsel uyarıların akson boyunca iletilmesi.



Mültipl sklerozda değişik nedenlerden dolayı MSS'nin birçok (mültipl) bölgesinde miyelin kılıfı parçalanıyor ve bu kılıfın yerini çapları 1mm ile birkaç santimetre arasında değişen nedbeleşmiş (sertleşmiş, skleroze) doku alıyor. Bu sertleşmiş dokulara **demiyelizasyon plağı** deniyor. Miyelin hasarı sinirsel mesajların yavaşlamasına, kısılmasına ve hatta bloke olmasına yol açıyor. Sonuçta vücut fonksiyonları kontrol edilemiyor ve klasik mültipl skleroz belirtileri ortaya çıkıyor.

Multipl sklerozun klinik belirtilerinden biraz bahseder misiniz?

Multipl sklerozun klinik belirtileri duysal, motor ve psikolojik olarak üç grupta toplanıyor;

Duy(u)sal belirtiler

- His bozuklukları: Uyuşma, karıncalanma, ağrı, yanma ve kaşıntı hisleri
- Kısmi (merkezi) körlük, görme bulanıklığı, göz ağrısı, çift görme
- Orgazma erişmede zorluk (seksüel empotans), vajinada his azalması
- Baş dönmesi, kulak çınlaması

Motor belirtiler

- Yürüme ve denge bozuklukları, sendelenme
- Tremor (titreme)
- Eklem tutulması, yorgunluk
- Felçler: Vücudun herhangi bir bölgesinin kısmen veya tamamen felç olması, kas sertliği (rijidite).
- Göz hareketlerinde eşgüdumsuzluk, çift görme
- Mesane veya kalınbağırsak kontrolünün kaybı (idrar ve dışkı kaçırma).
- Kabızlık, cinsel iktidarsızlık

Psikolojik belirtiler

- Sürekli huy değişiklikleri
- Depresyon
- Manik davranışlar, bunama
- Coşkularını denetleyememe (yerli yersiz gülme ve ağlamalar)
- Gizli ya da aşikâr akli bozukluklar

Yapılan çalışmalar şunu göstermiş ki ilk bulgu olarak MS'li olguların %40'ında duysal bozukluklar, %17'sinde görme bozuklukları, %12'sinde felçler ve güçsüzlük, geri kalanlarda baş dönmesi, dengesizlik, idrar ve dışkılama sorunları ve trigeminal nevralkji (üçüz sinir ağrısı) görülüyor.

Başlangıçta multipl skleroz bulguları çok sinsi olabiliyor. İlk belirtilerin ortaya çıkması ile kesin tanının konmasına kadar çoğunlukla yıllar geçiyor. Keçelenme, uyuşma gibi bulgular vesvese olarak kabul edilebiliyor. MS'li hastaların yaklaşık %80'inde mesane yetersizliği (**idrar kaçırma**) var.

Hastaların yaklaşık %50'sinde **bilişsel (kognitif) bozukluklar** görülüyor. Fakat bunların sadece %10'unda bulgular gündelik yaşamı etkileyecek büyüklükte. Başlıca bulgular şunlar; davranış değişiklikleri, kişilik bozuklukları, konuşurken doğru kelimeyi bulamama.

Multipl sklerozlu hastaların yaklaşık üçte ikisinde cinsel istek azlığı ve

ejakülasyon (**boşalma**) yetersizliği gibi seksüel bozukluklar da mevcut. MS'li birçok kadında serum testosteron düzeyleri normallere göre düşük. Yapılan araştırmalara göre serum testosteron düzeyleri ne kadar düşük ise hastalığın klinik ve laboratuvar bulguları o kadar ağır oluyor.

Mütipl sklerozun en sık görülen semptomlarından biri de **tremor** (titreme). Tremor hastayı en çok etkileyen ya da depresyona sokan bulguların başında geliyor. Tremor istirahat halinde değil hareket halinde ve belli bir pozisyon halinde (otururken, ayakta, vb.) oluyor. Hasta yattığında tremor olmuyor. Nistagmus (göz titremesi) de tremora eşlik edebiliyor.

Optik nörit ya da **retrobulber nörit** görme sinirinin iltihabı; mütipl sklerozlu hastaların %55'inde görülüyor; MS için oldukça spesifik bir belirti. Görme ile ilgili olan optik sinir kılıfının tahribatına bağlı olarak gelişiyor. MS'li hastaların %20'sinde ilk atakta optik nörit şeklinde başlıyor.

Göz bulguları genellikle tek taraflı oluyor. Birden ağırlı bir şekilde başlıyor ve çoğu kez uykudan uyanıldığında fark ediliyor. Ağrı göz içinde, göz çevresinde ve alın bölgesinde oluyor ve göz hareketleri ile artıyor. Bunu izleyen birkaç gün içinde aynı tarafta akut görme azalması ortaya çıkıyor. Hasta bu durumu "**tül perde ardından görüyormuş gibi**" şeklinde tarif ediyor. Görüntünün orta bölümü karanlık oluyor. Buna **santral skotom** deniyor. Renkli görmede ve kontrast duyarlılığında bir azalma oluyor.

Hastalığın başlangıç döneminde **göz dibi muayenesi** tamamen normal bulunuyor. Hatta bazı hekimler hastalara vesvese ettiğini söyleyerek sorunu geçiştirmeye çalışıyorlar. Eğer hastalığın başlangıcında ilave bir klinik belirti yoksa teşhis gecikebiliyor.

Depresyon mütipl sklerozun en sık rastlanılan semptomlarından biri. MS'i oluşturan mekanizmanın depresyon üzerine etkisinin olup olmadığı iyi bilinmiyor. Ama hasta olma halinin bizatihi kendisinin depresyonu etkilediği ise kesin gibi. MS'li hastalardaki başlıca depresyon belirtileri şunlar; üzüntü, iştah artışı ya da iştahsızlık, uyku bozuklukları, suçluluk hissi, umutsuzluk, değersizlik hissi, öfke nöbetleri, ölüm ve intihar düşünceleri.

Mütipl sklerozun farklı tipleri var mı?

Alevlenen-sönen tip MS'te tahribat homojen değil, parça parça. Çoğu kez demiyelinizan plakları tekrar yenileniyor ve ilgili nörolojik bulgular kayboluyor. Fakat belli bir süre sonra bulgular tekrarlıyor. Nöbetler (alevlenmeler) arası hasta normal olabiliyor. Bu ara en az bir ay. Her nöbet de en az 24 saat sürüyor. Hastaların sadece %25'i tümüyle düzeliyor. İyileşme dönemleri aylarca ya da yıllarca sürebilir. Nöbetler kendiliğinden başlayabileceği gibi gribal bir

enfeksiyon, sıcak hava, sıcak bir duş ya da ateş ile de başlayabiliyor.

Birincil ilerleyici tip'te hastalık yavaş ilerliyor, ama arada iyileşme dönemleri yok. Ama geçici olarak ilerlemenin durduğu zamanlar olabiliyor.

İkincil ilerleyici tip'te alevlenmeler ve iyileşme dönemleri olurken hastalık yavaş yavaş ilerliyor.

Alevlenen ve ilerleyen tip'te hastalık yavaş yavaş ilerlerken arada alevlenmeler oluyor.

Hızla ilerleyen tip ise ağır hasara yol açıyor, ya da ölüme neden oluyor; çok nadir görülüyor.

MS en çok hangi yaşlarda ortaya çıkıyor?

Hastaların yaklaşık 2/3'ünde ilk belirtiler, 20-40 yaşları arasında ortaya çıkıyor. Daha nadir olmakla birlikte 10 yaş gibi erken başlangıçlı hastalar ve 40 yaşından sonra başlayan vakalar da var.

MS niçin kadınlarda daha fazla görülüyor?

Evet gerçekten de multipl skleroz erkeklere göre kadınlarda 2-3 kat daha fazla görülüyor. MS hamilelikle ilgili değil. Multipl sklerozlu kadınlar çocuk sahibi olabiliyorlar. Hatta gebelik sırasında MS atakları azalıyor. Multipl sklerozda teşhis yaşı genellikle 20-40 yıldır. Son yıllarda çocuklarda görülme sıklığı da bariz olarak arttı.

MS'li erkeklerde erkeklik hormonu olan serum testosteron düzeyleri normal erkeklerden farklı bulunmazken kadınlık hormonu serum östradiol düzeyleri ise yüksek bulunmuştur.

Multipl skleroz eskiden daha az mı görülüyordu, yoksa hastalık vardı da teşhis mi edilemiyordu?

Multipl skleroz ilk kez 1830'lu yıllarda İskoçya'da Carswell ve Fransa'da Cruveilhier tarafından tanımlanmış (1). Tabii bu tarihten önce de MS vardır mutlaka ama çok nadir olduğu için ayrı bir hastalık tablosu olarak algılanmamış. Yani anlayacağınız MS modern hayatın bir hastalığı. Zaten hastalığın son yıllarda müthiş bir artış göstermesi de bunun bir göstergesi. Mesela Japonya gibi az görüldüğü bir ülkede bile 1972-2003 yılları arasındaki 30 yıllık zaman diliminde MS dört kat artmış (2).

MS genetik geçişli bir hastalık mı?

Multipl skleroza karşı genetik bir yatkınlığın olduğu doğru. Mesela tek yumurta ikizlerinden dörtte birinde eşlerden biri MS'li ise diğerinde de MS

oluyor. Çift yumurta ikizlerinde bu oran %2'dir. Kadın erkek oranının 2-3/1 olması MS'in genetik bir kökeninin olduğunu düşündürmekte.

Fakat MS hemofili ve fenilketonüri gibi klasik bir tek-gen hastalığı değil. Eğer bu tarz genetik bir hastalık olsa sıklığında bu kadar bir artış olmazdı. Çünkü bu tip genetik hastalıklar ancak akraba evliliğinin artması ile artabilir. Fakat MS akraba evliliğinin az olduğu ülkelerde çok daha fazla artıyor. Anlayacağınız hastalığın oluşumunda çevresel faktörlerin varlığı daha belirleyici. Örneğin MS'in sık görüldüğü ülkelerde genetik yatkınlığı olan tek yumurta ikizlerinin %60'ında MS oluyor (3). MS'in nadir görüldüğü ülkelerde ise bu oran %10. Dünya ortalaması %25 gibi.

Genetik yatkınlık faktörleri aynı çevre şartlarına maruz kalan kişilerden bazıları MS olurken diğerlerinin niçin olmadığını izah ediyor. Ana faktörün çevresel şartlardaki değişiklikler olduğu aşikâr.

MS görülme sıklığı dünyanın farklı ülkelerinde değişiklik gösteriyor mu?

Mütipl skleroz sıklığı gelişmiş ülkelerde **1: 2,000** dolaylarında. Türkiye'de de benzer bir sıklığın olduğu sanılmakta. Fakat MS sıklığı coğrafi bölgelere göre çok değişken olabiliyor. Mesela ekvatordan uzaklaştıkça ve sanayileşme arttıkça mütipl skleroz sıklığının da arttığı saptanmış. Mütipl skleroz subtropikal bölgelerde 1:2,000; tropikal bölgelerde 1:10,000 oranında görülüyor. Ekvator bölgesinde ise çok nadir, neredeyse sıfıra yakın.

Aynı ülke içinde de MS sıklığı farklı olabiliyor. Örneğin İsveç'in ve Japonya'nın kuzeyinde güneyine oranla daha fazla MS görülüyor. Aynı şekilde Avustralya'nın ekvatora yakın yerlerindeki MS oranı daha ılıman olan güney bölümüne oranla daha düşük (4).

Yani sıcak ülkelerde daha az görülüyor diyorsunuz. Güneşin hastalık üzerinde koruyucu bir etkisi mi var?

Yüzde yüz kanıtlanmamış ama bence bu olasılık çok güçlü.

Peki, bu kural mı?

Hayır, bazı istisnaları var. Mesela Norveç'in iç kısımlarındaki MS oranı aynı enlemde olsa bile kıyı bölgesinde yaşayanlara göre 5 kat daha fazla. Daha kuzeyde yaşamalarına rağmen doğal beslenen Eskimolarda da MS seyrek görülüyor.

Hayret niçin böyle oluyor?

Bu durum bence tamamen kandaki D vitamini düzeyi ile ilişkili. Biliyorsunuz D vitamini güneş ışınları aracılığı ile derimizde sentezleniyor. Yani D

vitamininin temel kaynağı güneş ışığı. Yiyeceklerimizin içinde çok yetersiz D vitamini var. Bir tek balık karaciğeri yağı D vitamininden çok zengin. MS'in Eskimolarda ve Norveç'in deniz kenarında yaşayanlarda daha nadir görülmesinin nedeni bu bölge insanların deniz ürünlerini daha fazla tüketmeleri. Yoksa kıyı bölgelerde yaşayan Norveçliler ve kutba yakın yörelerde yaşayan Eskimolar balık ürünlerini az tüketiyorlarsa, onlarda da MS sıklığı artıyor.

Bu konuda yapılmış araştırmalar var mı?

Var tabii, özellikle de son yıllarda çok arttı bu araştırmalar. Bu araştırmaların ilklerinden biri 1996 yılında deneysel olarak otoimmün ensafelomiyelit (insandaki MS'in karşılığı) oluşturulan farelerde yapılmış (5). Bir grup fareye MS oluşturulmadan önce aktif D vitamini verilmiş. Bu gruptaki farelerde D vitamini T lenfositlerindeki aşırı immün uyarıyı azaltarak ilerleyici paraliziyi tümüyle engellemiş. MS oluşturulduktan sonra D vitamini verilen grupta ise hastalık belirtileri büyük ölçüde kaybolmuş.

D vitamini gamma-interferon, tümör nekroze edici faktör ve interlökin-12 gibi enflamatuvar iltihabi maddeleri azaltarak ve interlökin-4 ve transforme edici büyüme faktörü beta-1 gibi iltihap önleyici maddeleri artırarak etkilerini gösteriyor (6). D vitamininin diğer bir olumlu görevi de MS'li hastalarda aşırı artan nitrit oksit salgısını azaltması.

İnsanlarda yapılan çalışmalar da var mı?

Var. Mesela ilk yapıları anlatayım. Bu çalışmada 1980'den 2001 yılına kadar 187, 563 kadın incelemiştir. Bunların 173'ünde (1:1000) bu süre içinde multipl skleroz gelişmiş (Nurses' Health Study I, II). D vitamini almayan grup, günde 400 IU ve üzerinde D vitamini kullanan grupla kıyaslandığında bunlarda çok daha fazla multipl skleroz olduğu saptanmış (7). Aslında 400 ünite de yetersiz ama yine de etkilemiş. D vitamini eksperlerinin ve benim görüşüm alınması gereken günlük dozun 4,000-5,000 ünite olması. Bu durumda koruyuculuğun daha da artacağından eminim.

2010'da yapılan bir araştırmada 110 MS'li çocuk hastada nöbet dönemlerinde D vitamini düzeylerinin düşük olduğu gösterilmiş (8). Hastaların D vitamini düzeyindeki her 10ng/mL'lik yükseklik nöbet oranında %33'lük bir azalma ile birlikte imiş.

D vitamini konusu artık o kadar çok önemseniyor ki Chaudhuri isimli araştırmacı gebelik ve çocukluk çağında yeterli bir D vitamini desteğiyle MS'in tamamen önlenilebileceğini bile iddia ediyor (9). Ben bu iddianın tamamen olmasa bile büyük ölçüde doğru olduğunu sanıyorum.

D vitamini demek bu kadar önemli. Ben şimdi size başka bir soru sormak istiyorum. Mültipl skleroz bir enfeksiyon hastalığı olamaz mı?

Hastalığın sıklığında görülen müthiş artış bu olasılığı da akla getirmiyor değil. Fakat en ağır salgın dahi bir müddet sonra herhangi bir tedbir alınmasa bile kendiliğinden geçer. Halbuki mültipl skleroz katlanarak artıyor, hiç azalmıyor. Mültipl sklerozlu kişilerin yoğun bulunduğu ailelere evlatlık verilenlerin MS sıklığında bir artış olmaması MS'in kızamık, suçiçeği, kızıl gibi bir enfeksiyon hastalığı olmadığının bir kanıtı. Kan nakilleri sırasında insandan insana MS geçtiği gösterilememiş.

Ama bu demek değil ki enfeksiyonların MS oluşumunda bir rolü yoktur. Nitekim enfeksiyonlar mültipl skleroz nöbetlerinin başlamasında ve ilerlemesinde tetikleyici bir faktör olabiliyor. Bu enfeksiyon ajanlarının başında human herpesvirus type 6, Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia pneumoniae ve Epstein-Barr virüsü, CMV, Streptokoklar, Clostridyunlar, Borrelia ve Candidalar geliyor (10).

Geleneksel beslenme tipinin değişmesi birçok kronik hastalığın artmasına neden olabiliyor. Aynı şey MS için de geçerli mi?

Hem de nasıl. Bakın 1990'da yapılan bir araştırmada Batı Hindistan ve Afrika gibi MS'in nadir görüldüğü diyarlardan İngiltere'ye gelen göçmenlerin çocuklarındaki MS sıklığının en az beyaz İngilizlerinki kadar yüksek olduğu saptanmış (11). Bu çocukların ebeveynlerinde ise MS sıklığında bir artış olmamış. Çünkü bu çocuklar kendi geleneksel gıdalarından çok kendilerine çok cazip gelen rafine gıdaları tüketiyorlar. Ebeveynleri ise mümkün olduğunca geleneksel gıdalarını yemeye devam ediyorlar.

Bir başka araştırmada Havai'ye göç etmiş Japonlardaki MS sıklığının (6.5/100,000), Japonya'dakilerden üç kat daha fazla (2.1 /100,000) olduğu saptanmış (12, 13). Bunun başlıca nedeninin Havai'deki Japonların, Japonya'daki akrabalarına oranla daha fazla Batı tipi yemek yemeleri olduğu düşünülüyor.

Aslında Havai de iyi kötü geleneksel gıdaların tüketildiği bir ada. Adada beyazlardaki MS sıklığı (10.5/100,000), aynı adada yaşayan Japonlardan daha fazla ama Kaliforniya'dakilerden üç kat daha az (29.9 /100,000) (14). Çünkü Havai beyaz insanların Batı tipi (rafine) yemek tüketimi, Kaliforniya'daki beyazlara oranla (son yıllardaki bozulmaya rağmen) yine de daha az.

Ama bu konudaki belki de en ilginç gözlemler **Faroe Adaları**'nda yapılmış. Hikaye şöyle: İngilizler 1941-1944 yıllarında (II. Dünya Savaşı sırasında) Kuzey Atlantik'te, Norveç'in batısındaki Faroe Adaları'nı işgal ediyorlar. İşgalden sonraki yıllarda adanın yerlilerinde daha önce neredeyse hiç görülmeyen MS

sıklığında müthiş bir patlama oluyor (15). Ama dikkatli bir inceleme sonucu bu artışın İngiliz üslerinin yakınında oturan ve İngilizlerin rafine yiyeceklerinden yiyenlerde olduğu saptanıyor. Geleneksel gıdalarını yemeye devam eden adalıların MS sıklığında ise bir artış olmuyor.

Çok ilginç, demek ki beslenme bu kadar etkili oluyor. Ama ben neredeyse hiçbir nörologun hastalarına beslenme konusunda önerilerde bulunduğunu duymadım. Niye böyle oluyor?

Maalesef birçok MS uzmanı beslenme konusuna hiç önem vermiyor. ‘Beslenmenin hastalık üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu %100 ispat edilmemiş’ deyip diyeti hafife alıyorlar. Ama nedense tersi hiç akıllarına gelmiyor. Çünkü diyetin hastalık üzerine olumlu bir etkisinin olmadığı da %100 ispat edilmemiş. Hatta bilakis çok sayıda araştırmada %100 olmasa bile, diyetle yapılan değişikliklerin hastalığın gidişini olumlu etkilediği görülmüş.

MS tedavisinde kullanılan çok pahalı ilaçların %100 etkili olduğu ispatlanmamış ama nedense onlara hiç ses çıkarmıyorlar. Hatta çok sayıda yan etkilerine rağmen.

Neden böyle yapıyorlar?

Tamamen duygusal! Tabii cehaletin payı da az değil. Bu hekimlerin çoğu ilaç deneylerinde tek ilacın araştırılması gibi, tek bir yiyeceğin değiştirilmesi ile hastalığın iyileştirildiğinin gösterilmesini istiyorlar. Olmadığı zaman da diyetin bir yararı yok diyorlar. Halbuki çok sayıda diyet faktöründen etkilenen bir hastalığın tek bir faktörün değiştirilmesi ile tamamen düzelmesi mümkün değil. Ama çok sayıda beslenme faktörü bir arada değiştirilirse hastalığın tamamen düzelmese bile önemli ölçüde düzelmeye gösterdiğine dair çok sayıda çalışma var. Bizim inancımız MS tedavisinin ana unsurunun beslenme olduğudur.

Mültipl sklerozda birçok besine karşı alerji ya da tahammülsüzlük var. Bu yiyeceklerin başında pirinç hariç tahıllar, süt ürünleri ve baklagiller geliyor. Dikkat ederseniz bu yiyecekler insan evriminde beslenme listesine en son eklenen yiyecekler. Bunlar insanlık tarihinin yeni yiyecekleri olduklarından bağırsakta sindirilmeleri oldukça zor. Bu nedenle sindirilmelerini daha da zorlaştıran ilave bir neden, alerjik ya da immünolojik reaksiyonlara neden olabilir.

Mesela buğday tüketiminin yüksek olduğu ülkelerde MS daha çok görülüyor (16). Süt proteini kazein de MS mekanizmasında rol oynayabiliyor. Mesela 27 ülkeyi içine alan bir çalışmada süt tüketimi ile MS yaygınlığı arasında güçlü bir korelasyon (0.84) saptanmış (17). Anlayacağınız süt tüketimi arttıkça MS de artıyor. Bu durum Çin, Japonya ve Kore gibi buğday ve süt ürünleri tüketiminin çok düşük olduğu Uzakdoğu ülkelerinde MS sıklığının az görülmesini açıklayabilir.

Tabii bir de 'hangi süt?' demek lazım. Çünkü çok miktarda (günde 2-4litre) çiğ süt tüketen Masai yerlilerinde MS neredeyse hiç yok.

Neden?

Çünkü sütü çiğ tüketiyorlar. Isıl işleminden geçmediği için ne süt proteinleri, ne de süt proteinlerini sindiren enzimler tahrip olmuyor. Türkmenler, Moğollar, Uygurlar, Nepalliler ve Tibetliler çok süt tüketiyorlar. Fakat sütü genellikle çiğ tüketmiyorlar. Onlarda da MS az görülüyor. Çünkü sütü süt olarak tüketceklerine kefir, yoğurt ve peynir gibi fermente süt ürünleri olarak tüketiyorlar.

Ne değişiyor?

Isıl işleme tâbi olan bu sütlerde enzimler tahrip oluyor. Ama fermentasyon bakteriyel faaliyeti tekrar başlatıyor ve bu bakteriler süt proteinlerini sindirecek enzimleri üretiyorlar. Böylece bu proteinler bağışıklık sistemini farklı bir şekilde uarmıyorlar.

Yani çiğ tüketilemiyorsa ısıl işleminden geçen sütün süt olarak değil yoğurt, kefir gibi fermente edilmiş süt ürünleri şeklinde tüketilmesini öneriyorum. UHT'li sütler ve ekşimesi engellenen yoğurtların proteinleri (kazein) tamamen antijenik özellik kazanıyor.

Bir de baklagillerden bahsetmişiniz?

Süt proteini (kazein), buğday, arpa, çavdar, yulaf proteinleri, baklagiller, yerfıstığı ve domateste bulunan lektinler ve bağırsak bakterilerinin tam sindirilememiş protein parçacıkları moleküler benzerlik nedeni ile miyeline duyarlı T lenfositlerini aktive ediyorlar (18).

Siz MS'i bağırsaktan başlayıp beyinde sonlanan bir hastalık olarak tanımlıyorsunuz. Peki nasıl oluyor da sindirim ve emilim fonksiyonları bozuluyor?

MS'li hastaların çok büyük bir bölümünde mide-bağırsak fonksiyonları bozuk. Bu problemler karın ağrısı, geceleri uyanma, kronik ishal, kabızlık, ağız kokusu, şişkinlik, gaz çıkarma ve geğirme şikayetleri ile karşımıza çıkıyor. Dışkı çoğu kez pis kokulu olup, sindirilmemiş yiyecek parçaları ve yağ içerebiliyor. Nitekim bu durum araştırmalarda da gösterilmiş. Mesela Gupta ve arkadaşları 52 hastanın mide-bağırsak fonksiyonlarını incelemişler. %42'sinde yağ emilimi bozukluğu, %41'inde sindirilmemiş et parçaları, %12'sinde B12 vitamini emiliminde azalma saptamışlar (19).

MS'li hastalarda bağırsak hücrelerinde bulunan sindirim enzimlerinde tahribat ya da işlevsel bozukluk nedeni ile protein, yağ ve şekerlerin parçalan-

rak küçük birimlerine indirgenmesi, yani sindirilmesi büyük ölçüde aksıyor. Bağırsakta bulunan vitamin, mineral, protein, yağ, şeker ve diğer besinlerin emilerek kana geçmesi azalıyor. Bu durum yaygın vitamin, mineral ve amino asit eksikliklerine yol açıyor.

Vitamin, mineral ve amino asitler bağırsak hücrelerinde bunları taşıyan proteinlerdeki hasar nedeni ile iyi emilemiyorlar. Ama bu arada bağırsak geçirgenliği arttığından normalde kana geçemeyen bazı sindirilmemiş yiyecek parçaları ve toksik maddeler kana geçebiliyor. Bu yüzden bağırsaklık sistemi aşırı uyarılıyor ve bir dizi olaydan sonra sinir kılıfları tahrip oluyor.

MS'li hastalarda sindirim fonksiyonlarını bozan temel nedenler kimyasallar, ağır metaller, tarım ve böcek ilaçları, gıda katkı maddeleri, antibiyotikler ve diğer toksik maddeler. Diğer nedenler arasında enfeksiyonlar (Kızamık, HHV6, CMV, Streptococcus, Clostridia, Borrelia, Candida) ve doğal besin maddeleri de var. Sindirim bozulduğu zaman kazein, gluten ve baklagillerin sindirilmemiş parçacıkları da toksik hasar yaparak sindirimi bozuyorlar.

Peki bağırsak bu sindirilmemiş protein parçacıklarının geçişine nasıl izin veriyor?

Evet haklısınız, sağlıklı çalışan bir bağırsak buna izin vermez. Geçişin iki yolu olabiliyor; bunların ilki birtakım zararlı faktörlerin **bağırsak geçirgenliğini** artırması. Bu nedenle bu proteinler kana geçiyor.

İkinci bir yol daha var. Lektinler bağırsak duvarındaki EGF reseptörü denilen özel almaçlara (reseptörlere) yapışırlar ve bağırsak geçirgenliği artmamış olsa bile bu reseptörler aracılığı ile kana geçerler. Yani bu reseptörler lektinleri tıpkı bir Truva atı gibi kalenin içine sokuyor (18).

Lektinler bağırsakta yiyeceklerden bağırsak bakterilerinden gelen protein parçacıklarını da bağlıyorlar. Bu parçacıklar da Truva atı ile kana geçebiliyor.

Lektinler ve bağlandıkları besin ya da bakteri protein parçacıkları kana geçtiğinde miyeline duyarlı T hücrelerini moleküler benzerlik nedeni ile aktive ediyorlar. Lektinler ayrıca kan-beyin seddinin geçirgenliğini de artırarak miyeline duyarlı T hücrelerinin MSS'ye geçmesini kolaylaştırıyorlar.

MS'li hastaların en az dörtte üçünde bağırsak disbiyozisi olduğu gösterilmiş. Daha hassas tahliller yapılırsa bu oranın aslında daha yüksek çıkacağı da tahmin ediliyor. Zararlı bakteri ve mantarların çıkardığı toksinler MS hastalarında akli fonksiyon ve davranışlarda bozukluklara (dalgınlık, hiperaktivite, dikkat dağınıklığı, letarji, baş ağrısı, depresyon, huzursuzluk ve saldırganlık gibi belirtiler) yol açıyorlar. Bağırsaktaki zararlı mikropların uzaklaştırılması

ile MS semptomlarının hafiflediği de gösterilmiş (20).

Kötü mikroplar bağırsak hücrelerine zarar veriyorlar ve daha önce anlatığımız gibi bağırsağın geçirgenliği artıyor (**leaky gut syndrom**). Bu bağırsağın geçirgenliğinin artması çok önemli bir kavram. Astım, egzama, multipl skleroz, tiroidit, romatizmal hastalıklar, pankreas yetersizliği, Crohn hastalığı, fibromiyalji, otizm, şizofreni ve çeşitli otoimmün hastalıkların altında yatan temel neden bu.

Bağırsak geçirgenliği arttığında bağırsaktaki her şey kana mı geçiyor?

İlk bakışta bağırsak geçirgenliği arttığı için birçok vitamin, mineral ve amino asidin bağırsaktan kana geçmesinin kolaylaşmış olacağı akla gelirse de durum tam tersi. Birçok vitamin, mineral ve amino asidin bağırsaktan kana geçmesi bağırsak hücrelerinde bulunan taşıyıcı proteinlerin sayesinde oluyor. Bunlar olmadan taşınma çok az olduğundan bir yığın besleyici maddenin kana geçmesi de azalır. MS'li hastalarda bağırsak geçirgenliği arttığında taşıyıcı proteinlerde de işlevsel bozukluklar oluyor. İşin kötüsü sayıları azaldığı için probiyotiklerin bağırsaklarımızda oluşturduğu sindirim enzimleri ve vitaminler de azalıyor.

İmmünolojik tahribat hangi mekanizma ile oluyor?

Bağırsaktan emilmemesi gereken toksik maddeler (parçalanmamış kazein, gluten ve lektin parçacıkları, kimyasallar, hastalık yapan mikropların antijenik proteinleri ve diğer toksinler), bağırsak geçirgenliği arttığı için, elini kolunu sallayarak kana geçiyorlar. Geçen yabancı protein parçacıklarını fark eden **Th2 lenfositleri** aşırı uyarılıyor. Geçen protein parçacıkları sinir kılıfı proteinlerine çok benziyor ve Th2 lenfositleri sinir kılıfı proteinlerine saldırarak şekilde programlanıyor. Yani bağışıklık sistemimiz hayatının en büyük hatasını yapıyor ve kendinden olana saldırmak üzere hazırlanıyor.

Sağlıklı bir insanda ise bu hücreler beyne geçemiyor. Çünkü beyindeki kılcal damarların duvarları, vücudun diğer kılcal damarlarından farklı bir yapıda. Bu kılcal damarların duvarlarını oluşturan hücreler birbirine sıkı sıkıya yapışmışlar. Bu engele **kan-beyin seddi** veya **kan-beyin bariyeri** deniyor ve ancak belli bazı maddelerin geçişine izin veriyor. Ama uyarılmış Th2 hücreleri maalesef geçiyorlar. Çünkü MS'te bu seddin geçirgenliğini artırıyor (21). Nitekim MS lezyonlarının çoğu bariyer gücünün en zayıf olduğu toplardamar kılcallarının çevresinde.

MS'i başlatan temel etkenler arasında kimyasal toksinleri de görüyorsunuz. Klasik nörologların çoğu bu konuyu bilmiyor, bilen de önemsemiyor. Bu konuyu biraz açsanız diyorum.

Evet kimyasal maddeler de (ağır metaller, solventler, tarım ilaçları, böcek

ilaçları, vb.) bağışıklık sistemini aşırı uyarak sinir kılıflarının tahrip olmasına yol açıyorlar. Yaptığımız incelemelerde MS'li hastaların neredeyse tamamında ağır metal saptıyoruz.

Peki, madem ki, MS fenilketonüri, hemofili, talasemi gibi klasik bir tek genle kalıtılan bir hastalık değil, o zaman aynı çevresel toksik etkenlere maruz kalan bir kişide MS gelişirken başka bir kişide MS niye gelişmiyor?

Aynı çevresel zararlıya (ağır metal, böcek ilacı, antibiyotik, enfeksiyon, organik solvent, vb.) maruz kalmasına rağmen her kişide MS tablosunun görülmesi MS'e yatkınlık sağlayan **tek-gen polimorfizmlerinin** varlığı ile açıklanıyor.

Tek-gen polimorfizminde talasemi, hemofili gibi hastalıklarda olduğu gibi bir gen eksikliği yoktur. Burada gen eksikliği yoktur, fakat genin kalitesi bozuktur ve idare ettiği enzim tembel çalışır. İnsanlar çevresel bir zararlıya maruz kaldıklarında vücutlarına çalışan **detoksifikasyon** (zehirden kurtulma) **mekanizmaları** ile bunu temizlemeye çalışır. Detoksifikasyon mekanizmaları genetik olarak belirlenir ve kişiden kişiye değişir. Bu değişkenlik gen polimorfizmlerinin sayısı ve bozukluğun derecesi ile ilişkili.

Bu mekanizmalar nüfusun %65'inde oldukça iyi çalışır; geri kalan %32'sinde yavaş, %2.5'inde ise çok az çalışır. Otizm, Alzheimer, şizofreni ve bipolar bozukluk gibi multipl sklerozu olan hastalar bu %2.5'in içindedir. Fakat çevresel toksinlerin mevcut artışı sürer ve doğal beslenmeden daha da uzaklaşırsa %32'lik bölümde de bu hastalıklar daha fazla görülebilecektir.

Gen polimorfizmleri onbinlerce yıldan beri var olmalarına karşın MS tablosuna neden olmamışlar. Ancak son yüzyılda artan çevre kirliliği nedeni ile MS'te tam anlamı ile bir patlama olmuştur. Yani MS'i sadece gen polimorfizmlerinin varlığına bağlamak son derece yanıltıcı. Üstelik çevresel zararlılar azaltılırsa sadece gen polimorfizmlerinin varlığı MS tablosuna neden olmamaktadır.

Çek Cumhuriyeti'nde yapılan bir araştırmada amalgam (cıva) dolguları çıkartıldıktan sonra MS gibi otoimmün hastalıkları olanlarda bariz düzelmeler kaydedilmiş. Cıva beyni etkileyen en önemli radyoaktif olmayan element. Mikroglialar beynin bağışıklık hücreleridir. Bu hücreler normalde aktif değildirler (uykuda). Cıva, alüminyum, demir, aşırı aşı olma, kafa travmaları, organik solventler, enfeksiyonlar ve interferon gibi sitokinler mikroglia hücrelerini uykudan uyandırıyorlar (22).

Aşırı etkinleşmiş olan mikroglialar glutamik asit ve kinolinik asit gibi uyarıcı zehirleri salgılayarak serbest oksijen radikallerinin üretimini artırır ve beyin yağlarını paslandırır. Serbest oksijen radikalleri sinir bağlantılarını tahrip ederek sinir iletisini aksatırlar. Aktive olmuş mikroglialar ayrıca ikinci

grup prostaglandin ve dördüncü grup lökotrienler gibi iltihap arttırıcı bileşiklerin de üretimini artırır.

Dişlerinde amalgam dolgusu olan MS'li hastaların kan cıva düzeyleri olmayanlara göre daha yüksektir ve bunlarda nöbet sayısı %30 daha fazladır. Diş hekimlerinde MS'in diğer meslek gruplarına oranla daha fazla olduğu iddiası oldukça güçlü bir olasılık. Başlıca cıva kaynakları aşılar, dişler ve balıklardır (23-25).

İnternette ve popüler tıp kitaplarında yaygın olarak kullanılan bir tatlandırıcı olan aspartamın multipl skleroza yol açtığı iddia ediliyor. Bu doğru mu?

Aspartamın MS oluşumuna katkıda bulunması bence yüksek bir olasılık. Aspartamın içinde, aspartik asit (%40), fenilalanin (%50) ve metil alkol (=ispirto) (%10) bulunuyor. Aspartamın içinde bulunan metil alkol 30 derecenin üstünde önce formaldehit, ardından da formik asite dönüşüyor.

Metanol zehirlenmesinin belirtileri (yorgunluk, spazmlar, ani ağrılar, bacaklarda uyuşma, kramplar, başdönmesi, baş ağrısı, kulak çınlaması, eklem ağrıları, depresyon, anksiyete atakları, ağzı dolanma, görme bulanıklığı, hafıza kaybı) multipl skleroz belirtilerine çok benziyor. Her ne kadar aspartamın multipl skleroza neden olduğu yüzde yüz gösterilmemişse de bence böyle bir olasılık oldukça yüksek. Üstelik aspartamın hiçbir yararı olmadığı gibi bir yığın zararı da var (26-27).

Vitamin ve mineral eksikliklerinin MS oluşumu üzerine etkisi var mı? Çünkü bazı vitamin, mineral ve besleyici maddelerin takviyesinin MS'te faydalı olduğu söyleniyor.

Evet bariz etkileri var. Yapılan araştırmalar MS'li hastaların önemli bir bölümünde A, B1, B3, B6, B12, C, E, D, K, folik asit ve biyotin gibi vitaminler ile selenyum, çinko, kalsiyum ve magnezyum gibi minerallerin, esansiyel amino asitlerin ve omega-3 yağ asitlerinin eksik olduğunu gösteriyor. Düşük bulunan vitamin ve minerallerin takviyesi birçok hastada olumlu etkiler yapıyor.

Vitamin ve mineral eksikliklerinin değişik nedenleri var:

- MS'li hastaların bağırsaklarındaki iltihabi durumun vitamin ve minerallerin emilimini azaltması.
- Bağırsakta probiyotiklerin (faydalı bakteriler) azalması nedeni ile bu bakterilerin sentezlediği vitaminlerin azalması
- Hastaların yeterli D vitamini sentezleyememesi (güneşlenme)
- Tabii belki de en önemli neden doğal gıda tüketiminin azalması

Aslında her doğal yiyecek aynı zamanda MS ilacı. Yalnız burada şu kolaycılığa kapılmamak gerekiyor. İnsanların çoğunda mucizevi bir ilaç ya da besin

arama duygusu hep vardır. MS'in biyomedikal tedavisi bir bütün. Sadece bir besin unsurunu değiştirerek MS'i tedavi edemezsiniz. Şimdi bu besin unsurlarından önemli gördüğüm birkaç tanesinden bahsedeceğim.

Mütipl sklerozlu hastaların merkez sinir sistemi dokularında (özellikle beyaz maddede) magnezyum, çinko ve kalsiyum düşük bulunmuş. Bu mineraller miyelin kılıfının yapılanması ve dayanıklılığında önemli rol oynuyorlar. Mesele **magnezyum** yetersizliği mütipl skleroz gibi müzmin iltihabi süreçleri kötüleştiriyor (28). Eksik olan hastalarda magnezyum takviyesi ile nöbet sayısı azalabiliyor. Mütipl sklerozlu hastalar magnezyumdan zengin gıdaları (yeşil yapraklı gıdalar, kuruyemişler, et, balık, vb.) bolca yiyerek magnezyum ve kalsiyumun yanında bol miktarda B kompleks ve C vitamini almış olabilirler.

Hastalığın oluşumunda **omega-3 yağ asitlerinin** de etkisi var. Omega-3 yağ asitleri iltihap yapan eikosanoidlerin (prostaglandin ve lökotrienler) ve sitokinlerin oluşumunu azaltarak ağrıyı, iltihabı ve otoimmüniteyi baskılıyorlar (29). Yapılan çalışmaların çok büyük bir bölümünde omega-3 yağ asitlerinin mütipl sklerozda nöbetlerin sayısı ve şiddetini azalttığı gösterilmiş.

Hindistan, Pakistan gibi ülkelerde zerdeçal çok tüketildiği için MS az görülüyormuş. Doğru mu bu?

Zerdeçal Hindistan, Çin, Pakistan gibi Asya ülkelerinde baharat ya da çay olarak yaygın bir şekilde kullanılıyor. Gerçekten de bu ülkelerde mütipl skleroz çok nadir. Tabii bu ülkelerde MS'in çok az görülmesinin tek nedeninin zerdeçal olduğunu söylemek çok bilimsel olmaz. Çünkü yüzlerce baharat ve doğal gıda yaygın bir şekilde tüketiliyor. Ama zerdeçal en çok tüketilen baharat. Şimdi anlatacağım araştırma zerdeçalın önemini vurguluyor (30):

Üç grup fare alınıp bunlarda deneysel mütipl skleroz oluşturulmuş.

- Birinci grup fareye haftada üç kez 50µg damardan zerdeçal
- İkinci grup fareye haftada üç kez 100µg damardan zerdeçal
- Üçüncü grup fareye plasebo (yalancı ilaç) verilmiş.

30 gün içinde farelerde MS bulgularının olup olmadığı gözlenmiş. Plasebo grubunda yaygın felçler olmuş. 50µg'lık grupta hafif belirtiler olmuş 100µg'lık grup tümüyle sağlıklı imiş.

100µg'lık doz kabaca Hintli bir kişinin diyetindeki miktara denk geliyor (2-3 x200-300mg). Zerdeçal otoimmüniteyi uyaran interlökin-12 yapımını inhibe ederek etkisini gösteriyor.

Aslında çok sayıda baharat ve doğal gıdanın da MS üzerine olumlu etkileri görülmüş ama bunlardan bahsetmeyeceğim.

Mütipl sklerozun teşhisi kolay mı?

Hastalık belirtilerinin, sinsi, değişken ve çok sayıda olması teşhisi zorlaştırıyor. Fakat klinik belirtiler hekime hastalığın varlığını düşündürüyorsa, artık teşhis kolay. Çünkü manyetik rezonans (MR) beyin ve omurilikteki 2-3mm'lik küçüklikteki demiyelinasyon plaklarını bile gösteriyor. Hatta eskilerini yenilerinden ayırt edebiliyor.

Mütipl sklerozun klasik tedavisi nasıl yapıyor?

Günümüzde mütipl skleroz için kullanılan tedavilerin hedefi hastalığın ilerlemesini geciktirmek. İlerlemenin geciktirilmesi için immünmodülasyon (bağışıklık sistemini değiştirmek) ya da immünderpresyon (bağışıklık sistemini baskılamak) yapılıyor. Bu tedavilerin tatminkâr olduğunu söylemek mümkün değil. Taşıma suyla değirmen döndürmeye benziyor. Sadece günü kurtarıyor. Bazen onu da yapamıyor.

Sık atak geçiren ve/veya hızla kötüleşme gösteren mütipl skleroz hastalarında sinir kılıflarındaki iltihabi süreci denetim altında tutmak için aşırı uyarılmış bağışıklık sistemini baskılamak amacı ile çeşitli ilaçlar kullanılıyor. Başlıca kullanılan bağışıklık sistemi baskılayıcıları kortikosteroidler, azatiopirin, glatiramer asetat ve beta-interferon. Önemli yan etkileri olabildiği için bu ilaçları dikkatli kullanmak gerek.

Kortikosteroidler-MS: Kortikosteroidler MS'te akut semptomları baskılamak için kullanılıyor. Bağışıklık sistemini baskılamak sureti ile etkilerini gösteriyorlar. Kortikosteroidler tepreşmelerin (alevlenmelerin) süresini azaltabilirse de hastalığın gidişini durduramıyor. Çok sayıda yan etkisi nedeni ile uzun süreli kullanılamıyor.

Glatiramer: Glatiramer asetat muhtemelen miyelin hasarına yol açan T-hücrelerini engelliyor ve temel miyelin proteininin oluşumunu stimüle ediyor. Bu ilaç alevlenen-sönen tip MS'te alevlenmelerin sayısını azaltabiliyor.

Son yıllarda mütipl skleroz tedavisinde çok kullanılan **beta-interferon** MS'te alevlenmelerin sayısını azaltabilirse de bu etkisi çok belirgin değil. Buna rağmen mütipl sklerozla uğraşan hekimlerin çok kullandığı bir ilaç. Yıllık maliyeti 15,000 avro dolaylarında. Çok sayıda da yan etkisi var. Ateş, titreme ve yorgunluk gibi akut belirtiler birkaç saat içinde başlıyor ve birkaç hafta sürüyor (31). Başlıca müzmin bulgular, kırgınlık, uyku hali, iştahsızlık, hafif ateş, konsantrasyon kaybı, deliryum, konuşma bozuklukları, sanrılar, depresyon ve umutsuzluktur. Ama bu bulguların çoğu mütipl sklerozda da görüldüğü için çoğu kez ilacın yan etkisi olarak düşünülüyor.

MS tedavisinde yüksek doz intravenöz gamma globulin (IVIG) de kullanılıyor. IVIG'in sinir hücrelerini iltihabi mekanizmaları yavaşlatarak koruduğu ileri sürülüyor (32). Fiyatının yüksek olması, haftada üç kez verilme zorunluluğu olması, hastaları tam düzeltmemesi ve yan etkilerinin olması en önemli sakıncaları.

Klasik tedaviler hastayı deyim yerinde ise ne öldürüyor, ne de onduruyor. Sizin de önerdiğiniz biyomedikal tedavinin klasik tedaviden ne gibi üstünlükleri var?

Biyomedikal tedaviden önce hastaların iyi bir tahlil taramasından geçmesi gerekiyor. Maalesef birçok klasik nörolog MS'li hastalardan MR ve rutin testler dışında fazla bir tetkik istemiyor. Bu nedenle hastalığın ana nedenini öğrenme ve dolayısıyla da tedavi etme olasılığı iyice azalıyor.

Tabloda istenmesi gereken önemli tahlillerin bir listesi görülmektedir:

Tablo 1. MS'li hastalarda istenilen laboratuvar tetkikleri

• Kanda mineraller: Kalsiyum, fosfor, magnezyum, çinko, bakır, molibden, lityum, selenyum, demir, vb.
• Kanda vitaminler: B12 vitamini, folik asit, 25-OH D vitamini, protrombin zamanı (K vitamini) vb.
• İdrarda ağır metal taraması (DMSA ile uyarılmış): Cıva, kurşun, kadmiyum, arsenik, vb.
• Metabolik incelemeler: Kanda ve/veya idrarda amino asitler
• Kan sayımı ve rutin biyokimya tahlilleri
• Görüntüleme yöntemleri: MR, beyin toplardamarlarının renkli dopler taraması, SPECT (hiperbarik tedavi yapılacaksa)
• Ayrıntılı dışkı flora taraması (kültür, sindirim testleri)
• Gıda alerji testleri (IgG tipi, Eliza, York testi)

Şimdi gelelim beslenmeye. MS'in biyomedikal tedavisinin başarılı olabilmesi için öncelikle diyetin ve mide-bağırsak sistemin düzenlenmesi şart.

İyi bir beslenme tedavisi aşağıdaki basamaklardan oluşuyor:

- Glütensiz, kazeinsiz, baklagilsiz, katkısız ve doğal yiyeceklerden oluşan bir diyet (ayrıntılar için 'otistikler için beslenme programı'na bakın; ilave-tan baklagilleri de diyetten çıkartın). Unlu ve şekerli gıdaların azaltılması.
- Vitamin, mineral ve amino asit eksikliklerinin giderilmesi: Omega-3/omega-6 dengesinin ayarlanması. Omega-6'dan zengin yağların (ay çiçeği, mısır) diyetten çıkartılması ve omega-3 yağ asitlerinden zengin en az 2,000mg kadar aktif balıkyağı (EPA+DEHA) alınması.
- Sindirim bozukluklarının kaliteli pankreas enzimleri (Kreon®, TriEnza®, Vital-Zymes® vb) ile tedavisi.

- Dışkı kültüründe mantarlar (candida gibi) ve bakteriler (clostridium gibi) üremişse probiyotik alınması, gerekiyorsa antibiyotik kullanılması (bu tedavi 4 -12 ay sürebilir).
- Yaygın enflamasyonun (iltihap) ve serbest radikallerin azaltılması.
- Yüksek dozlu vitamin-mineral preparatları kullanılması: Bu amaçla kan 25 OH D vitamini düzeyi 40-120ng/mL arasında tutulmalı (en iyisi 100 civarı).

Başka neler yapıyor?

Neredeyse bütün MS'lilerde ağır metal yükü var. Bu nedenle hastalarda idrarda DMSA'lı ağır metal taraması yapılması çok önemli. Tespit edilmişse ağır metallerin temizliği şart.

Bir fizyoterapist eşliğinde orta ağırlıkta egzersiz yapılmalı. Zayıf kol ve bacaklar için masaj ve diğer fizik tedavi yöntemleri uygulanmalı.

Bütün bu tedaviler 6 ay içinde hastalığın ilerlemesini durdurmuyorsa başka tedavi yöntemlerine (hiperbarik oksijen, boyun toplardamarına balon konması, kök hücre nakli) başvurulması uygun olacaktır. Bu tedavilerin ilk ikisi başlangıçtan itibaren de yapılabilir.

Biraz da bu alternatif tedaviler hakkında bilgi verebilir misiniz?

Bunlardan ilki **Hiperbarik Oksijen Tedavisi (HBOT)**. Biliyorsunuz yaralanmalar, enfeksiyonlar ve çeşitli kronik hastalıklar sırasında dokulara giden oksijen azalıyor (hipoperfüzyon). Kronik bir hastalık olan MS'te de sinir dokusundaki hasarlı bölgeye giden oksijen miktarı azalarak sifıra yaklaşıyor. Bu nedenle hasarlanmış sinir dokusunda iyileşme gecikiyor ya da hiç gerçekleşmiyor. Nükleer tıpcılar dokuların yetersiz kanlanması durumunu (hipoperfüzyon) SPECT incelemesi ile gösterebiliyorlar.

Alyuvarlardaki (eritrositler) hemoglobin kandaki oksijenin %97'sini taşıyor. Geri kalan küçük miktar (%3) ise kan sıvısında (serum) taşınıyor. Ama maalesef alyuvarlardaki değil sadece kan sıvısındaki erimiş oksijen hasarlı dokunun içine girebiliyor. Bu da hasarlı doku için çok yetersiz. İşte yüksek basınçlı oksijen (HBOT) kan sıvısındaki oksijen miktarını 10 ile 20 kat artırıyor. Dokudaki oksijen seviyesi artınca hasarın iyileşmesi çabuklaşıyor.

HBOT'un MS'te aşağıda belirtildiği gibi bir yığın olumlu etkisi var;

- Beyin ödemi azaltma
- Kan beyin seddi ve hücre zarı fonksiyonlarını düzeltme
- Yeni damar oluşumunu artırma
- Serbest radikalleri temizleme

- Trombüsü (kan pıhtısını) azaltma
- İltihabı azaltma
- Kök hücre oluşumunu artırma, yani sinir hücrelerinin yapımını sağlama

Bu nedenle HBOT MS'li hastalar için yararlı olabilir. Ama yine de şunu söylemek gerek: HBOT mucizevi bir tedavi şekli değil. Yani her şeyi pir-ü pak yapmıyor. Hastaya az ya da çok bir faydası oluyor. En azından HBOT hastanın durumunu stabilize eden ve hayat kalitesini artıran bir tedavi (33, 34). Britanya'da MS için HBOT tedavisi yapan en az 100 merkez var. Yıllardan beridir de bu tedavi uygulanıyor ve başarılı sayılabilecek sonuçlar alınmış durumda.

Britanya dışında bu tedaviyi uygulayan ülke var mı?

Fazla yok; yok da denebilir. Hatta Türkiye Britanya'dan sonra az da olsa bunu uygulayan ülkelerden biri, ama rakam çok yetersiz. Ben bu tedaviye inanan ve bir çocukçu olarak da erişkin eş, dost ve arkadaşlarıma öneren bir hekimim. HBOT ne kadar erken yapılıyorsa o kadar o kadar etkili oluyor. Tabii bu demek değil ki 5 yıldan fazla hastalığı olanlarda bu tedavi işe yaramıyor. HBOT birkaç hafta içinde etkilemeye başlasa da tam etkisinin görülmesi ayları ve hatta yılları alıyor.

HBOT'un bir hayli yan etkilerinin olduğu doğru mu?

Öncelikle kulaklara zarar veriyor diye olan iddiayı cevaplayayım. HBOT'ta genel olarak kullanılan basınç bir uçağın içindeki kadar; yani 1.4-1.5 ATA. Uçaktaki insanlar yutkunarak iç kulaktaki basıncı eşitliyorlarsa, HBOT kabini için de aynı durum geçerli.

Bir başka iddia da HBOT'un serbest oksijen radikallerini artırması ki MS oluşum mekanizmalarından biri. Hâlbuki HBOT kısa sürelidir (genellikle 1 saat) ve bu süre içinde serbest oksijen radikallerini artırmaz. Tam tersine serbest oksijen radikallerinin artmasına neden olan oksijenin azalmasıdır.

80-90 yaşındaki diyabetik hastalar bile ayak yaralarının tedavisi için rahatlıkla HBOT alıyorlar. Hatta sağlığı yerinde olan birçok insan da gençleşmek için hiperbariğe girebiliyor. Tabii ki HBOT mucizevi bir gençlik iksiri değil ama yaşlı bir kimseyi 3-5 yıl gençleştirebilir.

Kök hücre -MS

Kök hücreleri multipl sklerozlu hastalarda merkez sinir sistemini tekrar miyelinize edebiliyor, ayrıca otoimmün hastalığı da kontrol altına alabiliyor. Kemik iliği ve göbek bağı kanının kök hücreleri (CD34+) ilkel ve farklılaşmamış hücreler. Yani bu hücrelerin kalp, sinir, deri gibi çeşit çeşit hücreye dö-

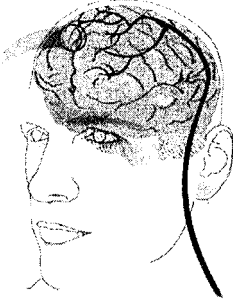
nüşebilme yeteneği var. Kök hücreler vücuda girdiğinde hasarlanmış bölgeye gidiyorlar; burada üreyerek dokuyu onaracak özel hücrelere dönüşüyorlar.

İnsanlarda yapılmış çalışmalar var mı?

Literatürde MS'li hastalarda yapılmış çok sayıda kök hücre nakli ile ilgili çalışma var (35-37). Bu çalışmanın birçoğu olumlu sonuçlanmış ve MS'li hastalar bu tedaviyle stabilize olmuşlar.

Mucize gibi bir şey?

Hiçbir tedavi mucize değil. Kök hücre nakli ile bu hastalar tümüyle hastalıktan kurtulmuyorlar. Ama seçilmiş vakalarda ve ehil ellerde bu tedavi son derece yararlı olabiliyor. Tabii ki biyomedikal tedaviler ile kombine edildiğinde sonuçlar çok daha başarılı olabilir.



Geçenlerde internette dolaşırken gördüm; MS'li hastalarda beyindeki pis kanı boşaltıp kalbe döndüren toplardamarlarda yer yer akım yavaşlaması, daralmalar olduğu, bu damarların daralmış yerlerine balon konduğunda hastalık belirtilerinin hafiflediği iddia ediliyor. Bu iddia doğru mu yoksa bir safsata mı?

Kesinlikle safsata değil. Bir İtalyan doktoru olan **Dr. Paolo Zamboni** be-yindeki pis kanı boşaltarak kalbe taşıyan boyun toplardamarlarını Doppler ultrasonografi ile incelemiş ve bu toplardamarlarda yer yer akım yavaşlamaları olduğunu saptamış (38).

Daralmalar nelere sebep oluyor?

Bu daralmalar varsa pis kan kalbe doğru akamıyor, tam tersi tekrar yukarı doğru geri tepiyor. Ters yöne giden kan dışarı çıkacak bir yer arıyor ve sonunda gri maddeye giriyor. Toplardamarın içindeki toksik maddeler ve alyuvarlarda açığa çıkan demir gri madde hücrelerinde iltihaba, çeşitli hasarlara ve hücrelerin ölümüne yol açıyor. Sonuçta klasik plaklar oluşuyor.

Otopsi çalışmalarında MS plaklarının hepsinin ortasında bir toplardamar olduğunun görülmesi ve bütün plakların tikanıklıktan önce değil, sonra olması Dr. Zamboni'nin teorisini destekliyor.

Peki Dr. Zamboni tam olarak ne yapmış?

Zamboni MS hastalarına transkraniyal ve ekstrakraniyal renkli dopler taraması yapmış. Venöz akımda azalma olmasından kuşku edilen hastalarda bu damarlarını (boyun veni ve azigos veni) venografi (toplardamarların yoğun madde ile görüntülenmesi) ile daha net bir şekilde görüntülemiş. Dr. Zamboni 118 MS hastasının tıkalı toplardamarlarına balon koymuş. Üç yıl boyunca hastalarda hiç MS atağı olmamış. Zamboni'nin hastaları arasında kendi karısı da varmış.

Aşk nelere kadir desenize?

Evet.

Doktorlar bu buluştan haberdar mı?

Çoğu değil. Zaten bakın göreceksiniz duyanların da birçoğu karşı çıkacak. Eski köye yeni adet diyecekler. Statükonun değişmemesi için ellerinden geleni yapacaklar

Biraz önyargılı değil misiniz?

İnşallah beni utandırırılar.

Türkiye'de bunu yapan bir hekim var mı?

Sevinerek söylüyorum, var. Cerrahpaşa Radyoloji Bölümü'nden **Doç. Dr. Sait Albayram**. Ülkemizde ve hatta dünyada girişimsel radyolojinin önde gelen parlak ve genç bilim adamlarından biri. Dr. Albayram başlangıç sonuçlarının çok olumlu olduğunu ifade ediyor. Zamanla uzun vadeli sonuçları daha iyi anlaşılacak. Çalışmaların sayısı artıkça bilgilerimiz daha da netleşecek.

KAYNAKLAR

1. Charcot JM. Lectures on the diseases of the nervous system. In: Lectures on the diseases of the nervous system. London: New Sydenham Society, 1879:157-222.
2. Osoegawa M, Kira J, Fukazawa T et al.; Research Committee of Neuroimmunological Diseases. Temporal changes and geographical differences in multiple sclerosis phenotypes in Japanese: nationwide survey results over 30 years. Mult Scler. 2009;15(2):159-73.

3. Ebers G, Sadovnick AD, Risch NJ. A genetic basis for familial aggregation in multiple sclerosis. *Nature* 1995;377:150-151.
4. Sadovnick AD, Ebers G. Epidemiology of multiplesclerosis: a critical overview. *Can Jour Neur Sci* 1993; 20:17-29.
5. Cantorna MT, Hayes CE, DeLuca HF. 1,25-Dihydroxyvitamin D3 reversibly blocks the progression of relapsing encephalomyelitis, a model of multiple sclerosis. *Proc Natl Acad Sci U.S.A.* 1996;93:7861-4.
6. Garcion E, Sindji L, Nataf S, Brachet P, Darcy F, Montero-Menei CN. Treatment of experimental autoimmune encephalomyelitis in rat by 1,25-dihydroxyvitamin D3 leads to early effects within the central nervous system. *Acta Neuropathol (Berl)*. 2003;105(5):438-48.
7. Munger KL, Zhang SM, O'Reilly E, Hernán MA, Olek MJ, Willett WC, Ascherio A. Vitamin D intake and incidence of multiple sclerosis. *Neurology* 2004;62:60-65
8. Mowry EM, Krupp LB, Milazzo M, Chabas D, Strober JB, Belman AL, McDonald JC, Oksenberg JR, Bacchetti P, Waubant E. Vitamin D status is associated with relapse rate in pediatric-onset multiple sclerosis. *Ann Neurol*. 2010;67(5):618-24.
9. Chaudhuri A. Why we should offer routine vitamin D supplementation in pregnancy and childhood to prevent multiple sclerosis. *Med Hypotheses*. 2005;64(3):608-18.
10. Steiner I, Nisipianu P, Wirguin I. Infection and the etiology and pathogenesis of multiple sclerosis. *Curr Neurol Neurosci Rep*. 2001;1(3):271-6.
11. Elian M, Nightingale S, Dean G. Multiple sclerosis among the United Kingdom-born children of immigrants from the Indian subcontinent, Africa, and the West Indies. *J. Neurol Neurosurg Psychiatry*, 1990;53:906-911.
12. Kuroiwa Y, Shibasaki H, Ikeda M. Prevalence of MS and North-South gradient in Japan. *Neuroepidemiology*, 1983;2:62-69.
13. Alter M, Okiihiro M, Rowley W, Morris T. Multiple sclerosis among Orientals and Caucasians in Hawaii. *Neurology*, 1971;21:122-130.
14. Poser CM. The epidemiology of multiple sclerosis: a general overview. *Ann Neurology*, 1994;36:S181-S193.
15. Kurtzke JF. MS epidemiology worldwide. One view of current status. *Acta Neurol Scand Supplement* 1995;161:23-33.
16. Shatin R. Multiple Sclerosis and geography. *Neurology*, 1964;14:338-344.
17. Malosse D, Perron H, Seigneurin JM. Correlation between milk and dairy product consumption and multiple sclerosis prevalence, a worldwide study. *Neuroepidemiology*, 1992; 11: 304-312.

18. http://www.thepaleodiet.com/ms_treatment.shtml
19. Gupta JK, Ingegno AP, Cook AW et al. Multiple sclerosis and malabsorption. *Am J Gastroenterol* 1977;68:560-565.
20. Kidd Parris M. "Multiple Sclerosis, An Autoimmune Inflammatory Disease: Prospects for its Integrative Management." *Altern Med Rev*, 2001; 6(6): 540-66.
21. <http://chetday.com/msandfood.html>
22. Riise T, Moen BE, Kyvik KR et al. Organic solvents and the risk of multiple sclerosis. *Epidemiology*. 2002;13(6):718-20.
23. deShazer DO. The mercury-multiple sclerosis connection. *Colo Dent Assn J* 1985; 63 (4): 4.
24. Sibley RL, Kienholz E. Evidence that mercury from silver dental fillings may be an etiological factor in multiple sclerosis. *Sci Total Environ* 1994;142(3):191-205.
25. Huggins HA, Levy TE. "Cerebrospinal fluid protein changes in multiple sclerosis after dental amalgam removal." *Altern Med Rev* 1998, 3(4): 295-300.
26. <http://www.snopes2.com/toxins/aspartam.htm>
27. <http://www.foodsciencebureau.com.au/nutrit/aspartam.htm>
28. Rossier P, van Erven S, Wade DT. The effect of magnesium oral therapy on spasticity in a patient with multiple sclerosis. *Eur J Neurol*, 2000; 7(6): 741-4.
29. Bates D, Cartledge NE, Franch JM et al. A double-blind controlled trial of long chain n-3 polyunsaturated fatty acids in the treatment of multiple sclerosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1989; 52 (1): 18-22
30. Natarajan C, Bright JJ. Peroxisome proliferator-activated receptor-gamma agonists inhibit experimental allergic encephalomyelitis by blocking IL-12 production, IL-12 signaling and Th1 differentiation. *Genes Immun* 2002;3(2):59-70.
31. Blaylock RL. Harmful Brain Effects of Interferons. <http://www.russellblaylockmd.com>
32. Stangel M, Hartung HP. Remyelinating strategies for the treatment of multiple sclerosis. *Progress in Neurobiology*, 2002; 68: 361-376.
33. Barnes MP, Bates D, Cartledge NE, French JM, Shaw DA. Hyperbaric oxygen and multiple sclerosis: final results of a placebo-controlled, double-blind trial. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1987;50(11):1402-6.
34. Golovkin VI, Zaitsev VS, Lotovin AP. Hyperbaric oxygenation as an immunity stimulator in disseminated sclerosis. *Sovetskaya Med* 1982; 12:70-75
35. Fassas A, Passweg JR, Anagnostopoulos A et al. Autoimmune Disease

- Working party of the EBMT (European Group for Blood and Marrow Transplantation). "Hematopoietic stem cell transplantation for multiple sclerosis. A retrospective multicenter study." *J Neurol*, 2002, 249(8): 1088-97.
36. Carreras E, Saiz A, Marin P et al. "CD34+ selected autologous peripheral blood stem cell transplantation for multiple sclerosis: report of toxicity and treatment results at one year of follow-up in 15 patients." *Haematologica* 2003, 88(3): 306-14.
 37. Martino G, Franklin RJ, Van Evercooren AB, Kerr DA; Stem Cells in Multiple Sclerosis (STEMS) Consensus Group. Stem cell transplantation in multiple sclerosis: current status and future prospects. *Nat Rev Neurol*. 2010 May;6(5):247-55.
 38. Zamboni P, Galeotti R, Menegatti E, Malagoni AM, Tacconi G, Dall'Ara S, Bartolomei I, Salvi F. Chronic cerebrospinal venous insufficiency in patients with multiple sclerosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2009;80(4):392-9.

61. Unutkanlık, bunama, Alzheimer

Hocam hafıza kaybının bir tanımını yapar mısınız?

Tabii. Geçmişteki olayları kısmen ya da tamamen hatırlama yeteneğinin bozulmasına hafıza kaybı deniyor (1). Hafıza üçe ayrılıyor;

- **Kısa dönem hafızası:** Geçmiş birkaç saniyeyi kapsıyor.
- **Orta dönem hafızası:** Geçmiş birkaç günü kapsıyor.
- **Uzak hafıza:** Birkaç günden daha uzun olan zaman dilimlerini kapsıyor.

Hafıza kaybı birçoğumuzun günlük dertlerinin başında geliyor. Alkolizm, yaşlılık, felç ve kafa darbeleri gibi nedenlerin dışında gelişen hafıza kayıplarının görünürde belli bir nedeni yok. Bence esas sorun beslenmede yapılan hatalar ve çevresel toksinler. Unutkanlığın çözümü kolay değil fakat bazı noktalara dikkat edildiğinde sorunu hafifletmek mümkün. Tabii ki kimsenin elinde sihirli bir değnek yok. Çözümün yolu sorunu oluşturan nedenleri ortaya koyup onları düzeltmekten geçiyor.

Nedir bu nedenler?

Hepsini bilmesek de hafıza kaybının kolayca gözden kaçan nedenlerinin başında tepkisel şeker düşüklüğü (reaktif hipoglisemi), tiroid hormonu yetersizliği (hipotiroidi), B12 vitamini yetersizliği, demir eksikliği, D vitamini yetersizliği ve ağır metal zehirlenmeleri geliyor.

Bunlardan biraz bahsetseniz...

Olur bahsedeyim. En başta gelen nedenlerden biri **hipoglisemi** (şeker düşüklüğü). Hangi nedenle olursa olsun müzmin (kronik) hipoglisemi ciddi hafıza kayıplarına neden olabiliyor (2,3). Hipogliseminin büyük çocuklarda ve erişkinlerde en çok görülen nedeni, metabolik sendromda görülen tepkisel şeker düşüklüğü (**reaktif hipoglisemi**). Bu konuyu daha önce metabolik sendrom bölümünde konuşmuştuk biliyorsunuz. Türkiye’de erişkin nüfusun yak-

laşık yarısında metabolik sendrom olduğu düşünülürse meselenin büyüklüğü daha iyi anlaşılır (4). Hipoglisemi sersemlik, huzursuzluk, kronik yorgunluk, titreme, terleme, çarpıntı gibi belirtilerin yanında unutkanlığa da sebep oluyor. Hipoglisemi yemeklerden genellikle 1-3 saat sonra ortaya çıkıyor.

Bu arada yer gelmişken söyleyeyim; annelerin sınava çalışan çocuklarına zihni açılın diye bol şeker yemelerini önermeleri son derece sakıncalı. Bu durumda Taş Devri gibi düşük unlu ve şekerli diyetler en iyi çare.

Tiroid hormonu eksikliği de hafıza kaybında önemli bir rol oynuyor. Çünkü tiroid hormonu hafıza ve öğrenmeden sorumlu beyin bölgelerinin (özellikle hipokampus) yapı ve fonksiyonunu etkiliyor (5-6). Tiroid hormonu ayrıca beyin hücrelerinin metabolik hızını ayarlayan enzimleri de uyarır. Geçici hafıza kaybı tiroid hormonu yetersizliğinin (hipotiroidi) en klasik bulgularından biri (Tablo 1).

Tablo 1. Hipotiroidinin belirtileri

• Uykuya eğilim • Tansiyon düşüklüğü • Nabızda yavaşlama • Terleme azlığı • Soğuğa tahammülsüzlük • Kolay yorulma • Bitkinlik • Reflekslerde azalma • Unutkanlık	• Yüzde hatlarında kabalaşma • Ses kalınlaşması • Kansızlık • İnatçı kabızlık • Saçların kaba, kuru ve kırılgan olması • Deride (özellikle ellerde) sararma • Kalp büyümesi • Kolesterol yüksekliği • Konsantrasyon bozukluğu

Hatta klasik diğer bulgular oluşmadan sadece unutkanlık şikâyeti ile hekime başvuran hipotiroidi hastaları da oluyor (7). Çünkü hafif tiroid hormonu yetersizliğinde bile bilişsel işlevler negatifyönde etkilenebiliyor (8-11). Bu bozukluklar tiroid hormonu tedavisi ile büyük ölçüde düzelebiliyor.

Son yıllarda yapılan taramalar hipotiroidi sıklığının birçok toplumda en az %5 oranında olduğunu (tarama kriteri: TSH 5.0-6.0mIU/L'nin üzeri) ve özellikle yaşlı bayanlarda bu oranın %25'lere kadar çıktığını gösteriyor (12-15). Bazı araştırmacılar ise 2.0mLU/L'nin üzerini kriter olarak almak gerektiğini söylüyorlar ki ben de onlara hak veriyorum. Bu durumda hipotiroidi sıklığının çok daha fazla olduğunu söyleyebiliriz. Fakat bu hipotiroidiler, çoğu kez sinsi seyrettiği için tahlil yapılmadan nadiren teşhis edilebiliyor.

Bence serbest T3 ve T4 değerleri normal olmasına rağmen, TSH değerleri 2.0 Ü'nün üzerinde olan kişiler gizli hipotiroidi olarak değerlendirilmeli. Hipotiroidinin başlıca nedenleri iyot yetersizliği ve otoimmün tiroidit (**Hoshimoto hastalığı**). Tuzların iyotlandığı ülkelerde iyot yetersizliği nadir. Bu ülkelerde Hoshimoto çok sık; selenyum eksikliği ise daha nadir.

B12 vitamini eksikliği de hafıza kaybında önemli bir rol oynuyor. Çünkü B12 vitamini asetilkolin sentezini artırarak hafızayı güçlendiriyor. B12 vitamini eksikliği unutkanlık yanında kansızlık, kas güçsüzlüğü ve uyuşmalara da neden oluyor (16, 17). Kansızlık olmasa bile diğer belirtiler görülebilir. Vejetaryenler, mide asidini azaltan ilaçları kullanan hastalar ve mide asidi azalmış yaşlılarda B12 vitamini eksikliği daha fazla görülüyor. Hamilelik konusunda da anlattığım gibi yaptığımız bir araştırmada kadınların dörtte üçünde B12 vitamini eksikliği saptadık(18).

Ne kadar yüksek bir oran. Sebebi nedir hocam bunun?

Temel nedenler şunlar:

- Et, yumurta ve diğer hayvani gıdaları az yemek. Çünkü B12 vitamini sadece hayvani gıdalarda oluyor. Bu bakımdan vejetaryenler tehlike altında. Bu arada marketlerde satılan salam, sosis ve köftelerin içinde etten çok soya olduğu da unutulmamalı.
- Mide asidini azaltan ilaçları (antiasitler, proton pompa inhibitörleri) kullanmak. Çünkü B12 vitamininin emilimi için asit ortam şart.
- Bağırsak florası bozukluğu; ki doğal beslenmeyen insanların dörtte üçünde var. Bazı zararlı mikroplar bağırsaktaki B12 vitaminini tüketiyorlar.

Kimyasal maddeler de unutkanlığa sebep oluyor mu?

Evet oluyor. Hafıza kaybına yol açan ve genellikle de araştırılmadığı için gözden kaçan bir neden de kronik ağır metal ve diğer kimyasal toksinlerle olan zehirlenmeler. Mesela ağır metaller öfke nöbetleri, özgüven kaybı, endişe, uykusuzluk, depresyon ve kronik yorgunluk gibi hafıza kaybına da neden oluyor. Bunlar içinde en çok incelenenleri alüminyum, flor ve cıva (19, 20). Ama arsenik, kurşun, kadmiyum ve uranyum gibi ağır metaller de benzer bulgulara sebep oluyor.

Hafıza kaybına neden olan başka beslenme faktörleri de var mı?

Var, hem de çok sayıda. Hafıza kaybının kolayca gözden kaçan nedenlerinden biri de **demir eksikliği**. Genel olarak Türkiye nüfusunun üçte birinde demir eksikliği var. Çocuklarda ve kadınlardaki oranlar ise daha yüksek. Az et tüketilmesi, yetersiz C vitamini alınması ve adet kanamaları demir eksikliğinin başlıca nedenleri arasında. Demir eksikliği olan kişilerde unutkanlık sık ve demir tedavisi ile hafıza güçlendirilebiliyor (21).

Biliyorsunuz daha önce de anlattım, nüfusumuzun yaklaşık yarısında **D vitamini eksikliği** var. Kadın ve çocuklardaki oran ise daha fazla. D vitamini eksikliği olan kişilerde unutkanlık sık görülüyor ve bereket ki D vitamini tedavisi ile bu kişilerin hafızası güçleniyor (22).

Herkes görmüştür beynin yağlı bir doku olduğunu. Gerçekten de beynin %60'ı yağdır. Beynin %17'si **omega-3** yağ asitlerinden (dokozahekzoenoik asit), %13'ü omega-6 yağ asitlerinden (araşidonik asit) oluşuyor. Sinir hücreleri arasında bağlantıların sağlıklı olabilmesi için **dokozahekzoenoik asidin** olması şart. Bu nedenle omega-3 yağ asitlerinin eksikliği bellek kaybıyla çok ilişkili. Fakat yaşlanma ile birlikte özellikle beynin hafıza ile ilgili bölgelerinde hücre zarlarının omega-3 içeriğinin de düştüğü gösterilmiş (23). Fakat omega-3 eksikliğini yaşlanmanın kaçınılmaz sonucu olarak düşünmek hata. Çünkü Omega-3 ya da balık tüketimini artırarak demans ve Alzheimer riskini azaltmak ve hafızayı güçlendirmek mümkün (24).

Biraz Alzheimer hastalığının özelliklerinden bahsedebilir misiniz hocam?

Alzheimer nörolojik ve psikiyatrik bozuklarla ortaya çıkan bunama ile karakterize yozlaştırıcı bir beyin hastalığı. Yaşlanma ile birlikte hastalık riski de artıyor. Öyle ki 80-85 yaş arasındakilerin %20'si ve 85 yaşın yukarısındakilerin yaklaşık yarısı hastalığa yakalanıyor.

Hastalar önce aradıkları eşyaları (çorap, gömlek, ceket) bulamamaya başlıyorlar. Daha sonra sık sık kullandıkları kelimeleri, tanıdıkları kişilerin adlarını hatırlamakta zorluk çekiyorlar. Yapacakları işleri unutup, evlerinin yolunu bulamıyorlar. Araba kullanıyorlarsa sık sık kaza yapıyorlar.

Çocukları bile onlara yabancı gibi gelmeye başlar, korkunç kâbusları olur, bilinçleri bulanır. Zamanla kol ve bacakları, bağırsakları ve idrar keseleri kontrolden çıkar. Sessiz bir uyuşukluk ve teslimiyet hali içine girerek bir iki yıl içinde iyice yatağa bağlanırlar. Yatak yaraları ve pişikler ortaya çıkar; yutkunma zorluğu başlar. Bu aşamadan sonra ölümleri beklenir.

Alzheimer belirtileri şu şekilde özetlenebilir:

- Günlük aktivitelerini etkileyen hafıza kaybı
- Günlük aktivitelerini yapmada güçlük
- Kelime bulmada güçlük
- Zaman ve mekân karmaşası
- Yargı ve karara varmada güçlük
- Sık kullanılan eşyaların yerlerini değiştirme
- Ruh hali ya da davranışlarda değişim
- Kişilik değişimleri
- Sorumluluktan kaçınma

Ama bu belirtilere sahip herkese Alzheimer tanısı koymamak lazım. Çünkü beyin tümörleri, vitamin eksiklikleri ve toksinler de aynı belirtilere yol açabiliyor.

Hastaların beyin kabuklarında ve diğer beyin bölgelerinde önemli ölçüde hücre kaybı var. Beyinleri küçülüyor, yani dumura uğruyor. Beyin hücreleri minik topaklar oluşturuyor; bunlara **plak** deniyor. Bu plaklarda **amiloid** denilen bir madde birikiyor. Sinir aralıklarında bulunan **asetilkolin** adlı sinir ileticisi azalıyor. Hastalarda genetik bir eğilim var ama bence çevresel faktörler daha baskın ve az önce bunlardan önemli olanları size anlattım.

Hocam biraz da doğal hafıza güçlendiricilerden bahseder misiniz?

Elbette. En çok kullanılan hafıza güçlendiricileri kolin, lesitin, fosfatidil-kolin, fosfatidilserin (PS), zerdeçal, ginkgo biloba ve ginseng'dir. Bunlar en önemli kimyasal nörotransmitterlerden (sinir ileticisi) biri olan asetilkolinin ham maddeleri. Asetilkolin beyin hücreleri arasındaki iletişimi sağladığından öğrenme ve hafıza için çok önemli (25). Asetilkolin eksikliğinde unutkanlık, bunama ve felç görülebiliyor. Nitekim Alzheimer'da bir asetilkolin esterase inhibitörü olan rivastigmin (Exolon*) kullanılıyor. Ama yukarıda saydığımız doğal maddelerin yan etkileri daha az.

Çok kullanılan hafıza güçlendiricilerin içinde belki de en iyisi **PS**. PS bir enerji verici; elektirikselsel uyarıları harekete geçirir, asetilkolin sentezini artırır. PS bütün hücrelerin yapısında bulunan bir fosfolipit. Yağların mobilizasyonu ve kullanılmasını artırıyor. Beyin yapısının 2/3'ünün yağ olduğu düşünülürse PS'nin ne kadar önemli olduğu anlaşılır. PS aynı zamanda yeni sinir hücrelerinin sentezinde kullanılan bir hammadde. Günlük 300-800mg alınan PS'nin bilişsel fonksiyonları artırdığı görülmüş (26).

Ginseng de asetilkolin sentezini artırarak hafızayı güçlendiriyor (27).

Ginkgo biloba pıhtılaşmayı azaltarak beyin kan akımını artırıyor ve serbest kökleri (radikal) uzaklaştırıyor (28-30); böylece hafızayı güçlendiriyor.

DHEA (dehidroepiandesteron) insan vücudunda en çok bulunan steroid hormon. Yaş ilerledikçe DHEA üretimi de azalıyor. DHEA hafızadan sorumlu beyin bölgesi olan hipokampustaki sinir hücrelerinin uyarılabilirliğini sağlıyor (31).

Zerdeçal antioksidan ve antienflamatuvar etkileri ile Alzheimer hastalığına gidişi engelliyor. Zerdeçalın Alzheimer'ın beyindeki spesifik lezyonu olan beta-amiloid plaklarının gelişimini yavaşlattığı da gösterilmiş (32). Benzer özellikler **kara üzümde** bulunan resveratrolde ve **yeşil çayın** kateşinlerinde de mevcut.

Son olarak şunu da belirtelim, **egzersiz** ve bilmece çözme gibi işlemler beyin hücrelerinin üremesini artırarak hafızayı güçlendiriyorlar (33).

Hafıza kaybı olan insanlara hangi tahlillerin yapılması gerekiyor?

Aslında çok test var ama yapılması gereken temel tahliller şunlar:

- İnsülin, açlık şekeri, HbA1C
- B12 vitamini
- D vitamini (25OH D vit)
- fT4, TSH
- Kan sayımı, ferritin
- İdrarda DMSA ile uyarılmış ağır metal testi

Demans ve Alzheimer'den koruyucu olarak neleri önerirsiniz?

- Unlu şekerli gıdaların azaltılması (Taş Devri Diyeti)
- Günde en az 2litre hafif alkali su (pH: 7.0-8.0)
- Günde 1300-30000mg aktif balıkyağı (EPA+DEHA)
- Kan D vitamini (25OHD) seviyesini 40-120ng/mL arasında tutacak şekilde D vitamini
- Günde 1-2 çay kaşığı üzüm çekirdeği
- 1-2 tatlı kaşığı zerdeçal
- Gingko biloba (120-240mg/gün)

KAYNAKLAR

1. <http://www.lef.org/protocols/prtcl-007.shtml>
2. Hershey T, Lillie R, Sadler M, White NH. Severe hypoglycemia and long-term spatial memory in children with type 1 diabetes mellitus: a retrospective study. J Int Neuropsychol Soc. 2003 Jul;9(5):740-50.
3. Warren RE, Zammitt NN, Deary IJ, Frier BM The effects of acute hypoglycaemia on memory acquisition and recall and prospective memory in type 1 diabetes. Diabetologia. 2007;50(1):178-85
4. Onat A, Sansoy V. Halkımızda Koroner Hastalığın Baş suçlusunu Metabolik Sendrom: Sıklığı, Unsurları, Koroner Risk ile İlişkisi ve Yüksek Risk Kriterleri Türk Kardiyol Dern Arş 2002;30:8-15
5. Gould E, Wooley CS, McEwen BS. The hippocampal formation: morphological changes induced by thyroid, gonadal and adrenal hormones. Psychoneuroendocrinol 1991; 16(1-3):67-84.
6. McEwen BS. Stress and hippocampal plasticity. Ann Rev Neurosci 1999;22:105-22.
7. Boillet D, Szoke A. Psychiatric manifestations as the only clinical sign of hypothyroidism. Apropos of a case. Encephale 1998;24(1):65-8.
8. Prinz PN, Scanlan JM, Vialiano PP, Moe KE, Borson S, Toivola B, Merriam GR, Larsen LH, Reed HL. Thyroid hormones: Positive relationships with cognition in healthy, euthyroid older men. J Gerontol A Biol

- Sci Med Sci 1999;54(3):M111-6.
9. Wahlin A, Wahlin TB, Small BJ, Backman L. Influences of thyroid stimulating hormone on cognitive functioning in very old age. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 1998;53(4):P234-9.
 10. Baldinia IM, Vita A, Mauri MC, Amodei V, Carrisi M, Bravin S, Cantalamessa L. Psychopathological and cognitive features in subclinical hypothyroidism. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* 1997;21(6):925-35.
 11. Nolan KA, Blass JP. Preventing cognitive decline. *Clin Geriatr Med* 1992;8(1):19-34.
 12. J. Canaris GJ, Manowitz MR, Mayor G, Ridgway EC. The Colorado Thyroid Disease Prevalence Study. *Arch Intern Med.* 2000;160:526-534.
 13. Vanderpump MPJ, Tunbridge WMG. The epidemiology of thyroid disease. In: Braverman LE, Utiger RD, eds. *The Thyroid*. 9th ed. Philadelphia, Pa: Lippincott-Raven Publishers; 1996:474-482.
 14. Eggersten R, Petersen K, Lundberg PA, Nystrom E, LindstedtG. Screening for thyroid disease in a primary care unit with a thyroid stimulating hormone assay with a low detection limit. *BMJ.* 1988; 297:1586-1592.
 15. Sawin CT, Castelli WP, Hershman JM, McNamara P, Bacharach P. The aging thyroid: thyroid deficiency in the Framingham study. *Arch Intern Med.* 1985;145: 1386-1388.
 16. Carmel, R. Subtle cobalamin deficiency. *Ann Intern Med* 1996; 124(3): 338-40.
 17. Lindenbaum J, Healton EB et al. Neuropsychiatric disorders caused by cobalamin deficiency in the absence of anemia or macrocytosis. *N Engl J Med.* 1988; 318(26): 1720-8.
 18. Önal H, Adal E, Öner T, Önal Z, Aydın A. Gelişmekte olan ülkelerde önemli bir sorun: annede ve yenidoğanda B12 vitamini eksikliği. *Türk Pediatri Arşivi*. DOI: 10.4274/tpa.45.xx
 19. Mutter J, Curth A, Naumann J, Deth R, Walach H. Does Inorganic Mercury Play a Role in Alzheimer's Disease? A Systematic Review and an Integrated Molecular Mechanism. *J Alzheimers Dis.* 2010 Aug 30. [Epub ahead of print]
 20. Walton JR. Evidence for Participation of Aluminum in Neurofibrillary Tangle Formation and Growth in Alzheimer's Disease. *J Alzheimers Dis.* 2010 Aug 30. [Epub ahead of print]
 21. Oski F, Honig A, Helu B, Howanitz P. Effects of iron therapy on behavior performance in non-anemic, irondeficient infants. *Pediatrics* 1983;

- 71:877-80.
22. Annweiler C, Allali G, Allain P, Bridenbaugh S, Schott AM, Kressig RW, Beauchet O. Vitamin D and cognitive performance in adults: a systematic review. *Eur J Neurol*. 2009;16(10):1083-9
 23. Su HM. Mechanisms of n-3 fatty acid-mediated development and maintenance of learning memory performance. *J Nutr Biochem*. 2010 May;21(5):364-73.
 24. Yurko-Mauro K. Cognitive and cardiovascular benefits of docosahexaenoic acid in aging and cognitive decline. *Curr Alzheimer Res*. 2010;7(3):190-6.
 25. Masuda Y, Kokubu T et al. EGG phosphatidylcholine combined with vitamin B12 improved memory impairment following lesioning of nucleus basalis in rats. *Life Sci*. 1998; 62(9): 813-22.
 26. Monteleone P, Maj M, Beinat L, Natale M, Kemali D. Blunting by chronic phosphatidylserine administration of the stress-induced activation of the hypothalamo-pituitary-adrenal axis in healthy men. *Eur J Clin Pharmacol*. 1992;42(4):385-8.
 27. Lee MS, Yang EJ, Kim JI, Ernst E. Ginseng for cognitive function in Alzheimer's disease: a systematic review. *J Alzheimers Dis*. 2009 Oct;18(2):339-44.
 28. DeFeudis, FV, Drieu K. Ginkgo biloba extract (EGb 761) and CNS functions: basic studies and clinical applications. *Curr Drug Targets* 2000; 1(1): 25-58.
 29. Diamond BJ, Shiflett SC et al. Ginkgo biloba extract: mechanisms and clinical indications. *Arch. Phys. Med. Rehabil*. 2000; 81(5): 668-78.
 30. Enrique Gomez A. Multicenter study with standardized extract of Ginkgo-Biloba EGB 761 in the treatment of memory alteration, vertigo and tinnitus. *Invest Med Int* 1997; 24(2): 31-9
 31. Vallee M, Mayo W, Le Moal M. Role of pregnenolone, dehydroepiandrosterone and their sulfate esters on learning and memory in cognitive aging. *Brain Res Rev* 2001; 37(1-3): 301-12.
 32. Kim J, Lee HJ, Lee KW. Naturally occurring phytochemicals for the prevention of Alzheimer's disease. *J Neurochem*. 2010;112(6):1415-30. Epub 2009 Dec 26.
 33. Ferris LT, Williams JS, Shen CL. The effect of acute exercise on serum brain-derived neurotrophic factor levels and cognitive function. *Med Sci Sports Exerc*. 2007;39(4):728-34.

62. Baş ağrısı

Hocam baş ağrıları hangi sıklıkla görülüyor?

Baş ağrısı çok sık rastlanılan bir semptom. Örneğin Türkiye’de 1998 yılında yapılan bir araştırmaya göre 15-55 yaş grubunda baş ağrısı görülme sıklığı %16.4 gibi oldukça yüksek. Diğer baş ağrılarında kadın-erkek farkı yok ama, migrenli her üç kişiden ikisi kadın. Baş ağrılarının dörtte üçünü gerilim tipi baş ağrısı (%45) ve migren (%30) oluşturuyor. Diğer nedenler arasında sırası ile göz ağrısı (görme bozuklukları), diş ağrısı, sinüzit ağrısı, kulak ağrısı, küme baş ağrısı, beyin tümörleri var. Erişkinlerde görülen bütün baş ağrısı tipleri çocuklarda da görülür. Fakat çocuklarda sinüzit ve diğer enfeksiyonlara bağlı ağrılar ön sırada geliyor. Migren 5 bin yıldan, eski Mısırlılardan beri bilinen bir hastalık. Yıllar geçtikçe sıklığı artıyor. ABD’de sadece 1980-1990 yılları arasında migren daha önceki yıllara göre an az %50 artmış (1). Baş ağrısı ciddi iş gücü kaybına neden olarak ülke ekonomisini de olumsuz yönde etkiliyor.

En çok görülen baş ağrısı olan gerilim tipi baş ağrısıyla başlasak...

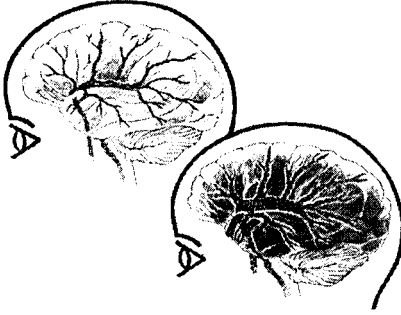
Peki, olur. Gerilim tipi baş ağrısı kaş çatma, diş sıkma ve baş pozisyonunun uygun olmayışı gibi faktörlerin oluşturduğu aşırı kas gerilmelerine bağlı. Yaygın, künt ve kuşak şeklinde bir ağrı. Stres ve gürültülü ortam ağrı ataklarını başlatıyor. Baş ovuşturulduğunda ağrı azalmıyor, tam tersine artıyor. Baş ağrısı nöbetleri genellikle akşama doğru başlıyor. Saatler, hatta günlerce sürebiliyor. Tedavide klasik olarak streslerin azaltılmasına çalışılıyor ve depresyon ilaçları kullanılıyor.

Bir de küme tipi baş ağrıları varmış.

Evet, var ve erkeklerde daha sık görülüyor. Ağrı genellikle bir göz çevresinde. Gözler kan çanağına dönüyor. Burun akıyor ve göz yaşarması oluyor. Küme ağrıları 10-120dakika kadar sürüyor. Aynı günde defalarca tekrarlayabiliyor. Hastayı uykusundan uyandırıyor (migren ağrısı ise uykuda azalıyor). Ataklar sırasında kan histamin düzeyleri artıyor. Fakat histamin karşıtı ilaçlar ağrıyı azaltmıyor. Bu ağrılar da migren gibi tedavi ediliyor.

Baş ağrılarının en meşhuru herhalde migren değil mi hocam?

Evet öyle. Migrenli kişilerin büyük bir bölümünde (%85) ağrı başın tamamını tutuyor. Klasik olarak ise başın yarısı tutuluyor (yarım baş ağrısı = **yarım-ca**). Ağrı zonklayıcı nitelikte olup bazen dayanılmaz kadar şiddetli oluyor. Giderek genişliyor. Ağrının şiddeti ve süresi değişken. Çok şiddetli olabileceği gibi orta veya hafif şiddette olabiliyor. 2 ile 48 saat kadar sürüyor. Haftada iki kez bile nöbet olabiliyor. Ortalama olarak ayda atak sayısı 2-3. Ağrı ışıklı ortamda artıyor, uyurken azalıyor. Normal ışık ve sesler bile çok rahatsız edici olabiliyor. Bu yüzden bir kısım hastalar karanlık ve sessiz bir odada yatmayı tercih ediyorlar. Bulantı ve/veya kusma sık. Yarımcada baş ağrısından önce bir **aura dönemi** var. Bu dönemde gözlerde şimşek çakması oluyor, siyah benekler, bulanık lekeler uçuyor ve gözde kararmalar oluyor. Auralı migren, hastaların ancak küçük bir bölümünde (%15) görülüyor.



Resim 1. Migrende beyin damarlarının önce daralması ve sonra genişlemesi.

Migrenin sebebi nedir?

Migrenin mekanizması iyi bilinmiyor. Ama birçok uzmana göre önce bilinen ya da bilinmeyen bir uyarının etkisi ile kafa içi damarlarda önce bir daralma, daha sonra da bir genişleme oluyor (2).

Birçok araştırmacıya göre ağrı nöbetlerinin arifesinde öncelikle bir uyarın beyin sapındaki ve görme merkezinin bulunduğu oksipital bölgedeki sinirden zengin damarları daraltıyor. Aura sırasındaki görme bozukluklarının nedeni bu. Beyine giden kan akımı azalınca kan pulcukları (trombositler) bir araya yığılırlar ve içlerindeki serotonin serbestleştirirler. Serotonin damarları büzleştirici etkisi var.

Ağrı atağı sırasında **serotonin** ve ondan oluşan melatonin düzeyleri düşüyor ve damarlar genişliyor. Damar duvarının geçirgenliği artıyor ve damar içindeki sıvı dışarı çıkıyor. Bu sızıntı sinir uçlarını tahriş ediyor ve buradaki ağrı reseptörleri uyarılıyor. Bu sırada özellikle şakaklar ve göz arkasında zonklayıcı ağrılar oluyor. Bu sırada histamin, arasıdonik asit (w-6) gibi iltihap maddeleri bu iltihaplı bölgelere hücum ediyor.

Demek ki bütün mesele serotoninin azalmasında? O zaman serotoninin ya da onu artıran bir ilacı alırsak ağrı durur, değil mi?

Akut tedavide serotonin etkisini gösteren **sumatriptan**'ın kullanılmasının nedeni bu. Migren ağrıları hasta kustuktan sonra azalıyor. Çünkü kusma bağırsak hareketlerini artırarak serotonin düzeylerini yükseltiyor.

Açlık, yorgunluk, stres, besin intoleransları ve ışık da serotonin düzeylerini azaltıyor. Çikolata ve portakal gibi amin içeren gıdalar ile triptofandan zengin olan süt ürünleri serotonin düzeylerini artırıyor. Melatonin, serotonininden oluşan bir madde ve bu nedenle migrenlilerde kan seviyeleri düşük. Melatonin ve serotoninin kan seviyeleri gün içinde değişiklik gösteriyorlar. Serotonin gündüz artıyor, gece azalıyor; melatonin ise tersine gündüz azalıyor gece artıyor. Migren atağında-ki kişilerin karanlığı sevmeleri ve ışıklı yerlerden kaçınmalarının nedeni belki de melatonin azlığı (3, 4). Migren atakları sırasında sempatik sistem aktive olur (5). Bulantı, kusma ve ishal bu aktivasyona bağlıdır. Sempatik sistem aktivasyonu mide boşalmasını da geciktirir. Bu nedenle ağızdan alınan ilaçlar da bağırsaklara, daha sonra da kana geçemez ve tedaviye cevap alınamaz. Sempatik sistem aktivasyonu damarları da büzer. Bu nedenle deri rengi solar. Eller ve ayaklar buz keser.

Bir de histamin artışından bahsetmiştiniz?

Hatırlarsanız su konusunu konuşurken susuzluk-histamin-baş ağrısı ilişkisinden de bahsetmiştik. Sadece küme ağrılarında değil, migren ataklarında da histamin artışı söz konusu. O zaman da anlatmıştım; yetersiz su içme, ateş, ilaç ya da alkol nedeni ile fazla idrara çıkma vücutta susuzluğa (dehidratasyon) neden oluyor. Dehidratasyon sırasında histamin artıyor, çünkü histamin su düzenini sağlamakla görevli bir madde. Amaç kanı öncelikle beyin, böbrek ve akciğer gibi hayati organlara göndermek ve bu dokuların ihtiyacını gidermek. Histamin kafatasına giden damarlarda genişleme yaparak ağrıya sebep oluyor. İçki içtikten sonra yüzün kızarması ve baş ağrısının temel nedeni histamin artışı.

Demek ki insanların su içince baş ağrılarının geçtiğini söylemeleri psikolojik değil.

Evet öyle, baş ağrısının en temel nedenlerinin başında yetersiz su içmek olduğu unutulmamalı. Zaten birçok kişi su içince baş ağrılarının geçtiğini ifade ediyorlar. Bu nedenle günde her erişkin günde en az 2 litre su tüketilmeli. Alkol, çay, kahve, meyve suyu gibi fazla idrara çıkartan içecekler içiliyorsa, bunları azaltmak ve tüketilen su miktarını artırmak gerekiyor.

Histamin artışının bir başka nedeni de vücudun **asit-baz dengesinin** asit lehinde bozulması (6). Osteoporoz konusunda da anlatmıştım. Proteinli, tahıllı ve şekerli gıdaların böbreklerde oluşturduğu asit yükü yüksek, suyun, sebzelerin ve

meyvelerinki ise düşük. Günümüzde böbrek asit yükünün artmasının tek nedeni alkaliden zengin su, sebze ve meyvelerin yeteri kadar alınmaması değil ayrıca et ve tahıl gibi besinlerin işlenmesi sırasında kalsiyum, potasyum ve magnezyum gibi alkali yapıcı minerallerini kaybetmesi. Bu nedenle geleneksel kavurma, klasik sucuk ve pastırma, kefir, ev yoğurdu gibi proteinli gıdalar, salam, sosis ve kutu sütü gibi rafine gıdalara göre daha az asidikler. Bu arada unutmayalım su da alkali bir içecek. Bu nedenle yeteri kadar su içmemek de vücudu asit tarafa kaydırabiliyor.

Dokularda yüksek asitli ortam irritasyon ve enflamasyona yol açıyor. Bu sırada histamin artışı oluyor ve baş ağrısına neden oluyor. Stresler de vücut pH'sını asit yapıyor.

Bir turnusol kâğıdı ile tükürük pH'nızı ucuz bir şekilde ölçebiliriz. 1-7 arası asit, 7-14 arası ise alkalidir. En iyisi vücudu hafif alkali düzeyde tutmak (7.0-7.5).

Histamin artışına yol açan olan önemli nedenlerden biri de alerji (6).

Alerjiler de mi migren yapıyor?

Evet yapıyor, üstelik çoğu insan da bunun farkında değil. Bakın size bir araştırmayı anlatayım. 20 yıldan fazla migreni olan 60 hastaya beş gün süre ile düşük alerjen olduğu düşünülen, kuzu eti ve sudan müteşekkil bir diyet verilmiş (7). Hastaların çok büyük bir bölümünde 5. günün sonuna kadar migren ağrıları geçmiş. Daha sonra bu hastalara her gün 1-3 arasında alerjen olduğu bilinen bazı yiyecekler verilmiş ve şu sonuçlar elde edilmiş. Buğday (%78), portakal (%65), yumurta (%45), çay (%40), kahve (%40), çikolata (%37), süt (%37), dana eti (%35), mısır (%33), mantar (%33), bezelye (%28). Alerjen gıdalar diyetten çıkarılınca 6 gün içinde hastaların %85'inde baş ağrısı nöbeti olmamış.

Çok enteresan. Migrenin bir besin alerjisi belirtisi olacağı aklıma gelmezdi. Peki tükettiğimiz besinler nasıl oluyor da migrene sebep oluyor?

İki çeşit besin alerjisi var. IgE aracılıklı klasik erken alerji (besini tükettikten hemen sonra oluşuyor) ve IgG aracılıklı geç alerji (besini tükettikten 2-120 saat içerisinde açığa çıkan besin alerjileri). Yapılan çalışmalarda IgE'lerin migrende rolü görülmemiş. IgG mekanizmasının ise migrenle yakından ilişkili olduğu görülmüş, çalışmalarda migren hastalarının %90'ında besin entoleransı olduğu saptanmış (8). Besin entoleransında 2 ayrı mekanizma migren ataklarına sebep olmaktadır:

Sizin besin entoleransınız varsa ve bu besinleri sürekli tüketiyorsanız vücudunuz bu besinleri bir yabancı ajan, mikrop gibi algıladığı için sürekli bağışıklık sisteminizi çalıştıracaktır, bağışıklık sisteminin sürekli çalışması bağışıklık sistemi ile ilişkili olan migren ataklarına sebep olacaktır.

Besin entoleransları da beyinden serotonin hormonunun salınımını azaltıyor. Çalışmalarda migren hastalarında serotonin hormonunun da eksikliği gözlenmiş. Eğer besin entoleransız olduğunı bilmeden bu tür besinleri tüketirseniz beyinden serotoninin salgısının azalması da migren ataklarına sebep olacaktır.

Migrenin en önemli nedenleri ise işlenmiş etlerindeki bir katkı olan nitratlar, kırmızı şarap, peynir ve soya sosunda bulunan tiraminler ve çikolatada bulunan feniletilamindir. Kafein, sirke ve alkol de tetik çeken faktörler arasında.

Magnezyum migrende etkili mi?

Magnezyumu azaltan durumlar (alkol, menstürasyon, gebelik, adet kanaması, bazı idrar söküçüler) migren atağını da provoke ediyorlar. Migren atakları sırasında beyin magnezyumunun %20 daha az olduğu gösterilmiş (9). Hücre içinde magnezyumun az, kalsiyumun ise fazla olması hücrenin polaritesini değiştiriyor. Hücrenin elektrik stabilitesi bozuluyor. Bu nedenle nörohormonal uyarılara steroid hormonlara, melatonine ve serotonine cevap bozuluyor (10). Bu durum sinir hücrelerini aşırı uyarıyor ve sonuçta baş ağrıyor.

Kalsiyum magnezyum arasındaki bu dengesizlik de sinir hücrelerini aşırı uyarılğan yapıyor ve sonuçta baş ağrıyor. Günde 420 magnezyum ve gece yatmadan 3-6mg kadar **melatonin** verilen migrenli hastalarda ataklarda ciddi azalma olmuş (11).

Magnezyum tedavisi birçok hastada migrenin şiddetini ve sıklığını azaltıyor. 3000 migrenli kişi üzerinde günde 200mg magnezyum verilerek yapılan bir açık çalışmada %80 başarı elde edilmiş ve atak sayısı ciddi azalmış (12).

Magnezyum sadece migrenden korunmada değil migrenin acil tedavisinde de kullanılıyor. Bakın bir araştırmada 40 hastaya damardan 5 dakika içinde 1000mg %10'luk magnezyum sülfat verilmiş. 5 hasta hariç diğer hastalarda ağrı en az %50 azalmış (13).

Magnezyum serotonin fonksiyonlarını da düzelterek, hücre içi kalsiyum/magnezyum oranını azaltarak ve vücudumuzu alkali yaparak etki ediyor.

Yalnız şunu hatırlatayım, kan magnezyum seviyeleri dokudaki seviyeleri yansıtmıyor. Yani kan seviyeleriniz normal iken doku seviyeleriniz düşük olabilir. Bu nedenle akıyuarlardaki (lökosit) düzeye bakmak gerekiyor.

Migrenin korunmasında magnezyum 200-600mg olarak günde 1 ya da iki kez verilir. Nadiren ishal ve mide tahrişi yapabilir. Bu arada yeşil yapraklı sebzelerin magnezyumdan çok zengin olduğu unutulmamalı.

Beslenme bu kadar önemli demek?

Hem de nasıl? Erişkin nüfusun yarısından fazlasında metabolik sendrom var ve bu kişilerin hemen hepsinde reaktif hipoglisemi (tepkisel şeker düşüklüğü) oluyor. Hipoglisemi sersemlik, huzursuzluk, kronik yorgunluk, titreme, terleme, çarpıntı gibi belirtilerin yanında baş ağrısına da sebep oluyor.

73 migrenli hastaya glukoz yükleme testi yapılmış ve 6'inde diyabet, 56'sında (%76) reaktif hipoglisemi saptanmış. Düşük karbonhidratlı bir diyetten sonra migren nöbetleri %75 azalmış (14).

Hormonal sistem de migren ataklarını etkiliyor mu?

Kadınlarda erkeklere oranla üç misli daha fazla migren görülüyor. Adet kanamaları sırasında ve menopozda östrojen hormonunun azalması migren ataklarını artırıyor. Doğum kontrol hapı alanlarda, adet başlangıcındaki ilaç alınmayan boş günlerde östrojenin aniden kesilmesi serotoninini azaltarak baş ağrılarına sebep oluyor. Östrojen seviyelerinin arttığı gebeliğin 3-9 ayları arasında ise migren atakları ciddi azalıyor (15).

Migrenin acil tedavisi nasıl yapılıyor?

Klasik tedavide ağrı fazla değilse aspirin, ibuprofen ve naproksen gibi ilaçlar kullanılıyor. Ağrı geçmiyorsa sumatriptan gibi damar büzüştürücü bir ilaç kullanılıyor. Bazı hekimler ise acil tedavide hastalara damar yolu ile 1500mg magnezyum sülfat veriyorlar.

Koruyucu tedavide propranolol ve bir serotonin azaltıcısı olan metiserjit kullanılır. Metiserjitin etkisi az sonra anlatacağımız feverfew gibi. Koruyucu tedavideki ilaçlar ters mekanizmaya sahip olduklarından akut ataklarda kullanılmıyorlar.

Hocam yukarıda serotonin azlığının migrene neden olabileceğini, serotoninin yükselmesinin ağrılara iyi geldiğini söylemiştik, bir çelişki olmuyor mu?

Ataktan önce serotonin yüksek oluyor, atak sırasında ise düşüyor.

Biraz da koruyucu doğal ilaçlardan bahsedebilir miyiz biraz?

Evet. Bunların içinde belki de en meşhuru papatyaya benzeyen **feverfew çiçeği**. Türkiye'de gümüşdüğme otu, güneş dulu, ateş otu ya da koyungözü adı ile tanınıyor. Feverfew (koyungözü) vücudumuzda bulunan prostaglandin, histamin ve serotonin salgısını ve dolayısıyla ağrıyı azaltıyor. Çiçek gerçek etkisini 4-6 hafta içinde gösteriyor.

Günlük tüketim 50-100mg. 1 bardak suya 5-10gram kadar konuyor; 5-10dakika kaynatılıyor ve günde 3-4 kez içiliyor. Koyungözü melatonin bakı-

mından zengin. 4 araştırmanın üçünde koyungözünün ağrı ataklarını azalttığı görülmüş (16).

Ayrıca zencefil (17), ginkgo biloba (120-240mg/gün) (18) ve yüksek dozda ki balıkyağının (19), koenzim Q10'un (20) ve zerdaçalın (21) hastayı migren ataklarından koruduğunu gösteren çalışmalar da var.

Migrende masajın faydası var mı?

Migren ağrılarını azaltmak için aşağıdaki tedbirler bazı hastalarda faydalı olabiliyor. En azından denemeye değer.

- Kaşların altı ovuşturulduğunda hipofiz bezi uyarılarak ağrıkesici endorfinler salgılanıyor.
- Kırmızı pul biber de midenize değer değmez ağrıkesici endorfinleri salgılatıyor (22).
- Başın tepesindeki kaslara kulak kepçesine ve kulak memesine masaj yapmak.
- Alın ve enseye soğuk kompres yapmak.
- Yeşil elma kokusu da faydalı olabilir.

Kronik baş ağrıları olanlara koruyucu olarak neleri önerirsiniz?

- Unlu şekerli gıdaların azaltılması (Taş Devri Diyeti)
- Günde 400-500mg magnezyum preparatı ya da magnezyumdan zengin yeşil sebzeler
- Her gece 0.3-3mg melatonin (10mg'a kadar çıkılabilir)
- Günde en az 2litre hafif alkali su (pH: 7.0-8.0)
- Günde 1000-1500mg aktif balıkyağı (EPA+DEHA)
- Kan D vitamini (25OHD) seviyesi 40-120ng/mL arasında tutacak şekilde D vitamini
- Günde birkaç bardak koyungözü çayı
- Günde 1-2 çay kaşığı üzüm çekirdeği, 1-2 tatlı kaşığı zerdeçal
- Ginkgo biloba (120-240mg/gün)

KAYNAKLAR

1. http://www.quantumhealth.com/productgroups/migraine_studies.asp
2. <https://www.msu.edu/user/espino11/chemical.htm>
3. Toglia JU. Melatonin: a significant contributor to the pathogenesis of migraine. Med Hypotheses. 2001;57(4):432-4.
4. Gagnier JJ. The therapeutic potential of melatonin in migraines and other headache types. Altern Med Rev. 2001;6(4):383- 9.

5. http://findarticles.com/p/articles/mi_m0876/is_n70/ai_15911357/
6. <http://www.avoidamigraine.com>
7. Grant ECG. Food allergies and migraine. *Lancet* 1979;i:966-9.
8. Arroyave Hernández CM, Echavarría Pinto M, Hernández Montiel HL. Food allergy mediated by IgG antibodies associated with migraine in adults. *Alerg Mex.* 2007;54(5):162-8.
9. Ramadan NM, Halvorson H, Vande-Linde A, et al. Low brain magnesium in migraine. *Headache* 1989; 29:590-3.
10. Welch KM. Pathogenesis of migraine. *Semin Neurol.* 1997;17(4):335-41.
11. Dzugan SA, Smith RA. The simultaneous restoration of neurohormonal and metabolic integrity as a very promising method of migraine management. *Bull Urg Rec Med.* 2003;4(4):622-8.
12. Pfaffenrath V, Wessely P, Meyer C et al. Magnesium in the prophylaxis of migraine a double-blind, placebo-controlled study. *Cephalalgia* 1996; 16:436-440.
13. Mauskop A, Altura BT, Cracco RQ, et al. Intravenous magnesium sulphate relieves migraine attacks in patients with low serum ionized magnesium levels: a pilot study. *Clin Sci* 1995; 89:633-6.
14. Dexter JD, Roberts J, Byer JA. The five hour glucose tolerance test and effect of low sucrose diet in migraine. *Headache* 1978; 18:91-4.
15. Silberstein SD. Sex hormones and headache. *Rev Neurol (Paris).* 2000; 156 (Suppl 4):4S30- 41.
16. Pittler, MH, Vogler, BK, Ernst, E. Feverfew for preventing migraine. *Cochrane Database Syst Rev* 2000; CD002286.
17. Verma SK, Singh J, Khamersa R, Bordia A. Effect of ginger on platelet aggregation in man. *Indian J Med Res* 1994; 98:240-2.
18. D'Andrea G, Bussone G, Allais G, Aguggia M, D'Onofrio F, Maggio M, Moschiano F, Saracco MG, Terzi MG, Petretta V, Benedetto C. Efficacy of Ginkgolide B in the prophylaxis of migraine with aura. *Neurol Sci.* 2009;30 Suppl 1:S121-4.
19. McCarren T, Hitzemann R, Smith R, et al. Amelioration of severe migraine by fish oil (omega-3) fatty acids. *Am J Clin Nutr* 1985; 41:874.
20. Rozen TD, Oshinsky ML, Gebeline CA, Bradley KC, Young WB, Shechter, AL, Silberstein SD. Open label trial of coenzyme Q10 as a migraine preventative. *Cephalalgia* 2002; 22(2): 137-41.
21. http://www.pureprescriptions.com/health_library/healthnotes.asp?ContentID=1189003
22. Cianchetti C. Capsaicin jelly against migraine pain. *Int J Clin Pract.* 2010;64(4):457-9.

63. Doğumsal metabolizma hastalıkları

Yenidoğan çocukların topuklarından kan alınarak bazı hastalıkların erken teşhisi mümkünmüş. Hangi hastalıklar bunlar hocam?

Aslında çok sayıda hastalık var ama üç tanesi çok önemli ve bunların yenidoğan bir çocukta araştırılması kanunen zorunlu. Bu hastalıklar fenilketonüri, doğumsal hipotiroidi ve biotinidaz yetersizliği. Bunlardan ilk ikisi erken tedavi edilmezse motor (hareket) bozukluğu ve zekâ geriliğine yol açıyor. Üçüncüsü olan biotinidaz yetersizliğinin ağır tipleri ise ölümle sonuçlanıyor. Hâlbuki erken teşhis edildiğinde bu çocukların tamamı normal hayatlarını sürdürebiliyorlar.

Bu hastalıklardan biraz bahsedebilir misiniz?

Tabii. İlk önce benim uzmanlık alanıma giren fenilketonüriyi anlatayım, isterseniz.

İyi olur, fenilketonüri nasıl bir hastalık?

Bildiğiniz gibi proteinler 20 amino asitten oluşuyor. Fenilalanin bu 20 amino asitten bir tanesi. Bu vücutta tirozin dediğimiz bir başka amino aside dönüşüyor. İşte fenilketonürlü çocuklarda bu dönüşümü sağlayan enzim (fenilalanin hidroksilaz) eksik. Bu nedenle fenilalanin birikiyor ve tirozin azalıyor.

Fenilalanin insan vücudu için çok gerekli ama fazlası beyin için son derece zararlı; çocuğun motor gelişimini yavaşlatıyor ve geri zekâlı olmasına yol açıyor. Tirozin isimli amino asidin azalmasının da zararları var. Tirozin düşüklüğü melanin sentezinin azalmasına yol açıyor. Bu nedenle bebekler esmer doğarsalar bile zaman içinde göz ve saç renkleri açılıyor. Sarışın ve mavi gözlü oluyorlar. Tirozin eksikliği dopamin ve norepinefrin gibi önemli sinir iletilerinin azalmasına yol açıyor. Bu nedenle tedavi edilmemiş çocuklar hiperaktif ve otistik oluyorlar.

Bu bebekler anne karnında da hastalıktan etkileniyorlar mı?

Bereket ki hayır. Bebek doğduğu zaman tamamen normal oluyor. Çünkü anne karnında fazla fenilalanin göbək bağı aracılığı ile anne kanına geçiyor ve orada temizleniyor. Bu nedenle doğumdan hemen sonra hastalığın teşhis ve tedavi edilmesi çocuğun hayatını kurtarıyor.

Tedavi erken yapılmazsa neler oluyor?

Göbək bağı kesilip bebek beslenmeye başlayınca kanda fenilalanin seviyesi artıyor ve yavaş yavaş hastalık belirtileri ortaya çıkıyor. Bebek yeteri kadar kilo alamıyor, büyümesi yavaşlıyor. Kusuyor. Çevreye olan ilgisi azalıyor. İlk ayda 3-4 santim büyümesi gereken kafa çevresi genişlemiyor ve kafaları küçük kalıyor. Bebek iki aylık oluyor, başını tutamıyor, gülücük atamıyor. Zamanı gelince emeklemiyor, oturmuyor, konuşması gecikiyor, yürümüyor.

Ne feci, bu hastalığın kalıtımla ilgisi var mı?

Fenilketonüri tamamen kalıtsal bir hastalık. Anne ve baba hastalığı taşıyor ama kendilerinde belirtiler yok. Ama genetik yükü var. Hastalık taşıyan genler karşı karşıya geldiğinde çocukta hastalık ortaya çıkıyor. İhtimal %25. Yani 4 çocuktan biri hasta oluyor. Ama çocuklardan biri hasta ise diğer doğan çocukların üçünde hastalık olmaz diye bir şey yok. İhtimal yine %25. Yani icabında hiçbir çocuk hasta olmuyor, icabında bütün çocuklar hasta olabiliyor. Hasta olmayan çocukların üçte ikisi de taşıyıcı oluyorlar. Sadece %25 çocuk genetik açıdan sağlam olabiliyor.

O zaman akraba evliliği çok tehlikeli.

Evet çok tehlikeli, diğer genetik hastalıklar gibi. Akraba evliliği varsa hastalık tabii ki çok daha fazla görülüyor. Bunu önlemenin en önemli yolu, akraba evliliklerini azaltmak. Türkiye’de de maalesef yüzde 21 oranında akraba evliliği var.

Bu hastalık hangi oranda görülüyor?

Fenilketonürinin 4 binde bir gibi bir sıklığı var Türkiye’de; dünyada en çok görüldüğü ülkeler Türkiye ve Suudi Arabistan. Dünyada bu oran ortalama 10 binde bir, yani bizde dünya ortalamasının 2.5 katı kadar daha fazla görülen bir hastalık.

Evli çiftlerin taşıyıcı olup olmadığı anlaşılabilir mi?

Hastalığın geni biliniyor ama bu geni saptayan pratik bir test henüz yok. Bazı taşıyıcıların kan fenilalanin düzeyleri yüksek olabiliyor.

Doğduktan sonra bu hastalık nasıl teşhis ediliyor?

Artık çok kolay, doğumda topuktan alınan kanla belirlenen hastalığı daha

başındayken tanımamız ve önlememiz mümkün. Bu testlere yenidoğan metabolik tarama testleri deniyor. Özellikle vurgulamak istiyorum, Türkiye’de bütün sağlık ocaklarında bu testler yapılıyor. Bunun duyurulmasında basına da önemli görevler düşüyor. Çünkü bizim verdiğimiz konferanslar ancak belli kitlelere hitap ediyor. Basın ise daha büyük kitlelere ulaşabiliyor.

Bebek doğduğu anda mı test için kanı alınıyor?

Hayır, çünkü bebek doğduğunda anne temizlediği için fenilalanin düzeyleri normal çıkıyor. Bebeğe bu hastalığın teşhis edilebilmesi için bebeğin yeteri kadar proteinli bir gıda alması gerekiyor. Bu nedenle test ideal olarak ikinci günün sonunda alınmalı. Bu süre 7. günü geçmemeli. Eğer test ilk gün alındıysa bir hafta sonra bebek kontrole geldiğinde kesinlikle tekrarlanmalı.

Bu hastalık nasıl tedavi ediliyor?

Bu çocukların büyük sorunu, serbestçe doğal protein yiyememeleridir. Et, süt ve yumurta gibi proteinden zengin yiyecekleri aldıkları zaman, hastalıkları ağırlaşıyor. Onun için bu proteinlerin ya çok az verilmesi gerekiyor. Fenilalanin dediğimiz bu madde sebzelelerin içinde daha az bulunuyor. O nedenle bitkisel kaynaklı yiyecekler daha serbest yenilebiliyor. Ama yine de baklagiller ve ekmeğin içindeki bitkisel protein miktarları düşük değil.

Bu hastalar süt olarak fenilalanini çıkartılmış bazı mamaları yiyebiliyorlar. Ama bunlar yurtdışından geldiği için, çok yüksek fiyatlara satılıyor. Fenilalanini düşük olduğu için anne sütünü kesilmiyor.

Fenilketonüri hastalarını bu işte uzmanlaşmış doktorların takip etmesi gerekiyor. Bu hastalık kan fenilalanini seviyeleri kontrol edilerek takip ediliyor.

Yenidoğan taramasında hipotiroidi için de kan alıyorlar değil mi?

Tiroid hormonlarının yetersizliğine bağlı olarak gelişen klinik tabloya **hipotiroidi** deniyor. Doğumdan önce veya doğumla birlikte ortaya çıkan tiroid yetersizliğine **konjenital hipotiroidi**, hayatın daha sonraki dönemlerinde ortaya çıkan tiroid yetersizliğine ise edinsel **hipotiroidi** deniyor. Yenidoğan taramasında taradığımız ise konjenital hipotiroidi.

Konjenital hipotiroidi hangi sebeplerden dolayı oluyor?

Konjenital hipotiroidinin %80 nedenleri tiroid bezinin olmaması ya da çok küçük olmasıdır. İyot eksikliği ve annenin bazı ilaçları kullanması gibi daha az görülen nedenleri de var. Hastalık genetik değil; her 3,000 doğumda bir görülüyor. Kızlarda 2-3 kat daha fazla rastlanılıyor.

Konjenital hipotiroidinin ne gibi bulguları var?

İyot eksikliğine bağlı olanlar hariç yenidoğan döneminde klinik bulgular çok siliik. Ama yine de yenidoğan döneminde bazı bulgular olabiliyor. Bu bebeklerin genellikle boyun ön bölgesinde aşırı yağ dokusu vardır. Alın saç çizgisi de düşük oluyor. Ön bingıldak geniş olarak saptanıyor. Normalde nadiren açık olan arka bingıldak da bu çocuklarda açık olabiliyor.



Resim 1. Yenidoğan bir bebekte hipotiroidi

Annenin ilk dikkatini çeken bebeğin zor beslenmesi, sürekli uyuklaması ve **normal (fizyolojik) bebek sarılığının iki haftadan fazla sürmesi**. Ama bütün bu belirtilerin hiçbirisi hipotiroidiye özgü değil. Bu nedenle yenidoğan döneminde klinik belirtilere bakılarak teşhisi düşünmek oldukça zor. Teşhis gecikirse motor gerilik ve zekâ geriliği oluyor. En iyisi hastalık belirtileri ortaya çıkmadan teşhisi koymak. İşte bu yüzden yenidoğan taraması çok önemli.

Bebek kırkını çıkarttıktan sonra artık klinik belirtiler barizleşmeye başlıyor. Bir kısım belirtiler ödeme (miks ödem) bağlı.

Ödemin yüzde olması kaba yüz çizgilerine, gırtlakta olması ses kalınlaşmasına ve solunumun tıkanmasına, dilde olması dil büyüklüğüne, bağırsakta olması kabızlığa, vitamin/mineral emilimi bozukluklarına ve kansızlığa yol açıyor. Saçlar kaba, kuru ve kırılğan oluyor.

Bir kısım hipotiroidi bulguları ise bazal metabolizma yavaşlamasına bağlı bulgular oluyor. Bunların başında tansiyon düşüklüğü, nabız yavaşlaması, terleme azlığı, soğuğa tahammülsüzlük, kolay yorulma, bitkinlik, reflekslerde azalma, kronik yorgunluk, letarji, depresyon ve konsantrasyon yetersizliği geliyor.

Hipotiroidid karotenin, A vitaminine dönüşümü azaldığı için deri sarımsı

bir renge dönüyor (karotenemi). İnsanlar karaciğerde bir hastalık var mı diye şüphe ediyorlar. Karaciğer hastalıklarındaki sarılıklarda göz akları sarı oluyor, halbuki karotenemide göz akları sararmıyor. Hipotiroidide kalp büyümesi ve kolesterol yüksekliği de saptanıyor.

Ama esas can sıkıcı bulgular motor-mental gelişim geriliği ile ilgili. Hastanın başını tutması, oturması ve yürümesi gecikiyor. Kaslar gevşek, boy kısa kalıyor. Kemik yaşı çoğu kez boy yaşından geri. Değişik derecelerde zekâ geriliği oluyor.

Çoğu hipotiroidili çocukta **seksüel gelişme** kemik yaşı geriliği oranında gecikiyor.

Tarama nasıl yapılıyor?

Tarama fenilketonüri taraması ile birlikte yapılıyor. Primer hipotiroidide tiroid hormonları (T3 ve T4) düşük, TSH ise 2.0'ın üzerinde oluyor. T4 ve TSH birlikte düşük ise (bu oldukça nadir) merkezi hipotiroidi düşünülüyor. Yenidoğan taramasında sadece TSH'nın yüksek olup olmadığına bakıldığı için merkezi hipotiroidiler atlanabiliyor.

Üçüncü taranan hastalık biotinidaz yetersizliği, bu hastalık hakkında biraz bilgi verir misiniz?

Biliyorsunuz biyotin bir B kompleks vitamini ve diyet ile alınan biyotinin çoğu kompleks halinde. Biotinidaz, gastrointestinal sistemden emilen kompleks biyotini serbest biyotine çeviriyor. Biotin dört ayrı enzimin çalışmasını sağlıyor.

Biotinidaz eksikliğinin ağır tiplerinde metabolik asidoz, saç dökülmesi, deri döküntüleri (sebore) ve inatçı hacvaleler oluyor. Tedavi gecikirse ağır vakalar hemen ölüyorlar. Hâlbuki tedavi çok etkili olup günde 5-10mg aktif biyotin ömür boyu veriliyor.

Biotinidaz yetersizliği dünyada 1:60,000 sıklığında görülüyor. Türkiye hastalığın dünyada en sık görüldüğü ülke (1:10,000).

KAYNAKLAR

1. http://beslenmebulteni.com/besin/index.php?option=com_content&view=article&id=67%3Abeslenme-ile-oenlenen-hastalklar-fenilketonueri-ve-coelyak-hastal-&catid=42%3Akronk-hastaliklar&Itemid=401&limitstart=1

64. Ne yapmalı?

Doktorlar, hükümet ve toplum olarak, beslenme faciasını önlemek için neler yapmalıyız?

Önce biz insanlar aşırı para kazanma hırslımızı törpülemeliyiz. Eğer bunu yapamazsak bundan sonra söylediklerimin hiçbir faydası olmaz.

Unlu ve şekerli gıdaları mümkün olduğu kadar diyetten çıkartmalıyız. Taze sebze ve meyveyi mevsiminde yemeliyiz.

Küçük ve orta boy çiftliklerde organik gıda üretimini teşvik etmeliyiz. Organik gıda, dev tarım şirketlerinin yapacağı iş değil; ancak küçük üreticilerin becerebileceği bir iş.

Köy tavuğu ve yumurtasının pazarlarda satılmasını tekrar serbest bırakmalıyız. Paketlenmiş gıdalara konulan katkı maddelerinin fazla alınırsa kanser ya da başka bir hastalığa neden olabileceğinin, halkın kolaylıkla anlayabileceği bir dille paketlerin üzerine yazılmasını sağlamalıyız.

Doğu ve Güneydoğu'da barış ortamını sağlayarak terör nedeni ile kapanan mera ve otlakları açmalıyız. Organik sebze, meyve ve hayvan yetiştirenlere teşvik vermeliyiz. Köylünün ürünlerini şehir pazarlarında satmasını sağlayacak şartları yaratmalıyız.

İsterseniz şu anda çocukların en fazla yediği 5 şeyi ele alalım. Hamburgercilerde verilen yemekler, kola, gazoz ve meyve suları, gofret ve çikolatalar, cipsler, meyveli yoğurt ve meyveli sütler diyebilir miyiz? Bunların içinde ne var? Anne babalar neden çocuklarına yedirmemeli? İngiltere okul kantinlerinde bu gibi yiyeceklerin satılmasını seneler önce yasakladı. Bizim okullarda da yasaklanması gerekmez mi?

Bu gıdaların ortak yönü hızla emilen şekerlere sahip olmaları. Bir uyuşturucu madde gibi çocuklara veriliyor. Çocuklar da kısa bir süre içinde bu şekerleri ruhsal ve bedensel çeşitli hastalıklara çeviren makinelere dönüşüyorlar. Çocuklara yönelik gıda reklâmları büyük ölçüde kısıtlanmalı. Okul kantinlerinde abur cubur gıdalar, kolalar ve diğer gazlı meşrubatların satışı yasaklanmalı.

Anneler çocuklarına beslenme çantaları hazırlamalı. Daha büyük çocuklar sefertası ile evden okula yemek getirmeli. Okul yemekhanelerinde kaliteli yağlarla yapılmış tencere yemeklerinin yapılmasını sağlamalıyız. Makarna, pilav, beyaz ekmek, börek, cips, kek gibi tahıldan zengin yiyecekleri iyice azaltmalıyız.

Ek I: Sağlıklı beslenmenin temel ilkeleri (Modifiye Taş Devri Diyeti)

Verdiğimiz listeye Modifiye Taş Devri Diyeti diyoruz. Çünkü gerçek Taş Devri Diyeti'nde tahıllara, baklagillere ve insan sütü dışındaki süt ve süt ürünlerine yer yok.

Genel ilkeler

- İki beyazı (şeker ve beyaz un) iyice azaltın, hatta mümkünse hiç yemeyin. Tuzu (üçüncü beyaz) tamamen kesmeyin, ama azaltın.
- Her mevsimin taze meyve sebzesini tüketin.
- Özgür dolaşan hayvanların etini, süt ürünlerini ve yumurtasını yiyein.
- Zeytinyağı dışındaki sıvı yağları ve margarini tüketmeyin. Doymuş yağları (tereyağı, iç yağı, kuyruk yağı) tercih edin.
- Her yiyeceği doğal şekline en yakın olarak tüketin. Paketlenmiş gıdalara itibar etmeyin.
- Toplam diyetin en az yarısını çiğ yiyeceklerden oluşturun.
- Kefir, yoğurt, turşu, sirke, nar ekşisi ve boza gibi probiyotiklerden (faydalı mikroplar) zengin gıdaları fazla tüketin.
- Yasaklar haricinde yeme sınırı yoktur. Doyuncaya kadar yiyebilirsiniz (patlayıncaya kadar değil!).
- Yeteri kadar güneşlenin ya da kan düzeylerini 40-120ng/mL arasında tutacak kadar D vitamini takviyesi alın.
- Omega-3/omega-6 oranınızı artırın. Mutlaka omega-3 takviyesi alın.
- Günde en az 2litre su için.
- Derin nefes alın, stresten uzak durun, iyi uyuyun.

Şeker

- Un ve şeker gibi hızlı emilen (glisemik endeksi yüksek) şekerlerden kaçınarak insülin direncini yenin. Bu nedenle ekmek, mısır, çavdar, makarna,

pirinç, vb. gibi tahıllar ve bunlar ile yapılan yemekler ve hamur işlerini ya hiç yemeyin ya da iyice azaltın. Az tüketmek şartı ile beyaz ekmeğin yerine tam buğday ekmeği (köy ekmeği), kepek ekmeği, çavdar ekmeği, yulaf ekmeği ve pirinç yerine bulgur yenilebilir.

- Rafine şekerler (çay şekeri, **früktoz**, vb.) ve bunlarla yapılan yiyecekler (reçel, pasta, bisküviler, gofretler, baklava, revani, kadayıf, sütlü tatlılar, vb.) yasaktır. Kendi şekeri ile yapılan köy pekmezleri ve Maraş usulü az şekerli dondurmalar az miktarda yenilebilir.
- **Bal** halis ise şifa verir. Günde bir iki çay kaşığı yenilebilir. Alelade ballar, her çeşit reçel ve sanayi üretimi pekmez aşırı şeker içerdiğinden yenilmemelidir. Piyasadaki balların en az yüzde 95'i sahtedir.
- Haftada bir iki kere orta boy, sütsüz ve kakao oranı yüksek siyah (**bitter**) ve kaliteli çikolata yenilebilir. Sütlü çikolataların (kahverengi) şeker içeriği çok yüksektir.
- Hiçbir şekilde tatlandırıcı (aspartam, sakarin, vb.) ve tatlandırıcı içeren yiyecek ve içecek tüketmeyin.

Yağlar

- Sanılanın aksine yağı az, dolayısıyla şekeri fazla yiyecekler insanları daha çok acıktırır ve daha çok şişmanlatır!
- **Margarin** kimyasal bir ürün olup insan vücudunu yozlaştırır. Son yıllarda bazı margarinlerde trans yağlar çıkartılmıştır. Onun yerine interesterifikasyon denilen ve yine zararlı olan bir yöntem kullanılmaya başlanmıştır. Margarinlerin kolesterol içermemeleri bir üstünlük değil, zaafıdır. Zaten bitkisel kaynaklı yağların hiçbiri kolesterol içermez.
- **Tohumlu sıvı yağlar:** Ayçiçeği yağı, pamuk yağı, fındık, kanola, mısırözü yağı, soya omega-6'dan zengin çoklu doymamış yağ asitleridir. **Omega-6/omega-3 dengesini**, omega-6 lehine bozarlar. Sıcak prestenden çıkan bu yağların dokuları yıpratıcı (dejeneratif) özellikleri de var. Kullanılmamalı ya da çok az kullanılmalıdır.

Zeytinyağı

- Mükemmel bir yağdır. Halis sızma olanlar tercih edilmelidir (soğukta donar).
- Salatalarda ve zeytinyağlı yemeklerde kullanılmalıdır. Bütün yemekleri zeytinyağıyla yapmak doğru değildir.
- **Riviera** ikinci seçenektir (sıcak baskı).

Hayvani yağlar (doymuş yağlar)

- Oldukça dayanıklı yağlardır. Trans yağ asitleri oranları düşüktür.
- Tereyağı mükemmeldir! Mümkünse özgür otlayan hayvanların yağı (köy

tereyağı).

- Tereyağının piyasada sahtesi çoktur (margarin üzerine giydirilmiş). Sahtesi dışarıda bırakıldığında geç erir, bıçakta fazla leke bırakır.

Tereyağının yararları:

En iyi A vitamini kaynağıdır.

Yüksek oranda antioksidan (kolesterol, A vitamini, E vitamini, selenyum) içerir.

Konjuge linolenik asitten (CLA) zengin olup, anti-inflamatuar, anti-alerjik ve antikanserjenik etkileri vardır.

İyi bir iyot kaynağıdır.

Diş çürükleri ve osteoporoz riskini azaltır.

Lesitinden zengindir.

Urfa yağı (sade yağ, sarı yağ da denir)

- Tereyağı gibi yararlıdır.

Kuyruk ve iç yağı

- Tereyağı gibi yararlıdır.

Balıkyacağı

- Hayat iksiridir! Büyük ölçüde omega-3 yağ asidi içerir.
- Bebeğinden, hamilesinden, gencine ve yaşlısına kadar herkes kullanmalıdır.
- Günde en az 1-2 kapsül (0.5-1gr) kullanılmalıdır. Müzmin hastalıklarda bu miktar hekim kontrolünde 5-6grama kadar çıkar.
- Balıkyacağı şişmanlatmaz.
- Yaz-kış kullanılabilir.

Proteinler

- Pastörize ve homojenize sütlerden mümkün olduğunca kaçının. Kutu sütü tüketmeyin. Bulursanız mandıra sütü için.
- Süt yerine klasik usulle yapılmış süt ürünleri (yoğurt, peynir, kefir) tüketin. Ekşimeyen yoğurdu, kaymak bağlamayan sütü tüketmeyin. En iyisi yoğurdunuzu evde kendiniz yapın.
- Fermantasyon ürünleri (turşu, yoğurt, peynir, şarap, boza, sirke, kefir) bağırsak florasında bulunan probiyotikleri artırır.

Etler

- Yağsız olmayacak, fazla pişirilmeyecek.
- Tercihen yemlenen değil, otlayan hayvan etleri yenmelidir. Paketlenmiş

ve katkı maddesi katılmış et ürünleri (salam, sosis, sucuk) yenmemelidir. Klasik usulle yapılmış sucuk, kavurma, pastırma, vb. gibi et ürünleri serbestçe yenilebilir.

- İddia edilenin aksine kırmızı et yemek koroner kalp hastalığına neden olmaz.
- Etin az yenmesi B12 vitamini, karnitin, koenzim Q10 ve bazı esansiyel amino asit eksikliklerine yol açabilir. Bu eksiklikler başka organlarınız gibi kalbinize de zarar verir.
- Sakatatlar hayvani gıdaların en değerli bölümleridir. Yasaklanmaları doğru değildir. Fakat veteriner gözetiminde kesilmiş hayvanların sakatatı yenmelidir.

Beyaz et

- Tercihen köy tavuğu ve diğer özgür dolaşan kümes hayvanları yenilmelidir. Çiftlik tavuğu gün yüzü görmez; çeşitli hormonlarla hızlı büyütülür ve yediği yem doğal değildir; tadı kötüdür. Çiftlik tavuklarının avantajları ucuz olması ve çabuk pişmesidir.

Balık

- Ağır metal zehirlenmesi riskini azaltmak için küçük balıklar tercih edilmeli.
- Balık çiftliği balıkları ilaçla ve suni yemlerle beslenmeleri, tatlarının kötü olması ve çevreyi kirletmeleri bakımından sakıncalıdır.

Yumurta

- En kaliteli protein kaynağıdır. Köy yumurtası tercih edilmeli (Özgür dolaşan tavuklar!).
- Günde 1-4 adet yenilebilir. Tercih sırasına göre:
 - Çiğ (tavuğun altından almışsanız)
 - Rafadan
 - Lop
 - Kızartma (mümkünse yenmemeli, yenilecekse, zeytinyağında ya da fındık yağında ya da tereyağında yapılmalı ve önce akı pişirilmeli, sarısı ayrıca çiğ olarak eklenmeli)
- Kabuğu sağlam, pis kokmuyor ve suya konduğunda yüzmüyorsa yumurta çok büyük bir olasılıkla bayat değildir.

Yumurtanın yararları:

Görmede azlığa yol açan maküler dejenerasyonu azaltır (lutein).

Kolesterolü düşürür (kolin).

Bellek ve öğrenme kapasitesini artırır (kolin).

Asetilkolini artırır.

Yumurta sarısı kalsiyumdan ve karotenoidlerden zengindir.

Çinko içeriği yüksektir.

Magnezyum içeriği yüksektir (migren, fibromiyalji, vb.).

Antioksidan ve antiinflamatuvardır.

Omega-3'ten zengindir. (Özgür dolaşan tavuklar!)

A, D, K vitaminleri, demir, selenyum, riboflavin ve niasinden zengindir.

Sebze-meyve-vitamin-kuruyemiş-baharat

- Bol taze sebze ve meyve yenmelidir.
- Sebzeler daha çok çiğ tüketilmelidir (özellikle salata tarzında). Koyu yeşil yapraklılar K vitamini, kalsiyum ve magnezyumdan zengindir (osteoporozun önlenmesi!) ve ayrıca omega-3 yağ asidi içerirler.
- Doğal yetiştikleri için yabani otlar (ebegümeci, kuzukulağı, ısırgan otu, semizotu, labada, vb.) mükemmeldir. Semizotu sebzeler içinde en önemli omega-3 kaynağıdır.
- Patates yüksek şeker içerdiğinden az yenilmelidir. Kızartması ise hiç tüketilmemelidir.
- Zerdeçal, kimyon, karabiber, tarçın, kişniş, kırmızı biber, karanfil, zencefil, nane, kakule, susam, safran, kafur, meyankökü, hardal, demirhindi, biberiye, çörekotu gibi baharatların kullanılmasının kronik hastalıkların korunmasında önemli rolleri vardır. Baharatın küflü olmamasına dikkat edin.
- Sarımsak, hücreleri paslanmaktan koruyan (antioksidan) en önemli yiyeceklerden biridir. Her gün en az iki diş yenilmeli. Sarımsağı ezin (yutmayın) ve en geç 1 saat içinde tüketin. Sarımsak haplarının kokusu yoktur fakat doğal şekli kadar faydalı değildir. Soğan da en az sarımsak kadar değerlidir.
- Kayısı, üzüm, muz gibi şeker içeriği yüksek meyveler yasak olmamakla birlikte sınırlı yenmelidir. Az şekerli meyveler daha çok yenilebilir (tazesi tercih edilmeli).
- Nohut, fasulye, mercimek, bezelye, börülce, vb. haftada 2-3 kereden fazla yenmemelidir. Baklagiller 8 ya da 12 saatte bir suyu değiştirilmek üzere 48-72 saat suda bekletilmeli ve ağır ateşte (mümkünse güveçte) pişirilmeli.

- Ceviz, fındık, fıstık, ayçiçeği, Antep fıstığı, kabak çekirdeği, badem, vb. kabuklu kuruyemişler yenilebilir; bunlar lif ve minerallerden zengindir. Ceviz omega-3'ten zengindir. Günde 1-2 avuç (50-100 gram kadar) oldukça yararlıdır. Kuruyemişler aşırı yenilmedikçe şişmanlatmaz. Çiğ ve az tuzlu olanı tercih edilmelidir. Mümkünse kabuklu satın alınmalı, evde kırılmalıdır.

Probiyotikler

- Kefir, yoğurt, turşu, sirke, nar ekşisi ve boza gibi probiyotiklerden (faydalı mikroplar) zengin gıdaları sofranızdan eksik etmeyiniz.

Bitkisel östrojenler

- Soya söylendiği gibi sağlıklı bir yiyecek değildir. Başlıca yan etkileri şunlardır: Protein sindirimini bozar, bağırsaktan kalsiyum, demir ve çinko emilimini azaltır (fitatlar), tiroid hormonu sentezini bozar. Erken ergenlik belirtilerine, kısırlığa ve adet düzensizliklerine neden olur. D vitamini eksikliği, osteoporoz, hazımsızlık, bağışıklık yetersizliği, kanser ve kalp kası hastalığına yol açabilir.
- Piyasada satılan ve yüzlerce yiyeceğin içinde bulunan soyanın (tofu, soya sütü, soya yoğurdu, soya dondurması, soya proteininden yapılmış salam, sosis gibi et çeşitleri) çoğu fermente değildir. Paketinin üzerinde açıkça yazmamasına karşın birçok hazır gıdanın içerisinde giydirilmiş olarak soya bulunmaktadır.
- Başta hamileler, çocuklar ve kanserliler olmak üzere herkes soya preparatlarından uzak tutulmalıdırlar. Soya çok az yenilmeli. Miso, soya salçası, natto, tempeh, vb. gibi Uzakdoğu'nun geleneksel fermente soya ürünleri rahatlıkla yenilebilir.
- Keten tohumu balıkyağından sonra ikinci önemli omega-3 kaynağıdır. Ayrıca soya kadar önemli bir bitkisel östrojen kaynağıdır. Önce hafifçe kavurun ve kahve değirmeninde öğüttükten sonra günde 1 tatlı kaşığı yemeklerle, yoğurda veya salatalara serpin. Keten tohumunun lif oranı da yüksektir. Menopozdaki kadınların günde 2-3 tatlı kaşığı tüketilmesi önerilir.

Çay-kahve-meşrubat

- Bütün çay çeşitleri çok yararlıdır, fakat şekersiz içilmelidir. Çaylar 5-10 dakika demlendikten sonra hemen tüketilmelidir. Daha fazla beklerse antioksidan değeri azalır. Makine çayları içilmemeli. Sarkıtma çay tercih edilmemelidir. Yeşil çayın diğer çaylara çok büyük bir üstünlüğü yoktur.
- Kahve-neskahve-kapuçino büyük ölçüde yasaktır; fakat arada bir içilebilir. Günde 1-2 fincan klasik usulle yapılmış Türk kahvesi tüketilebilir.
- Sanayi tipi meşrubatın her türlüşü yasaktır. Evde yapılan taze meyve suyu (posası ile birlikte) içilebilir. Enerji içecekleri ise kullanılmamalıdır. Meşru-

bat olarak ayran, kefir, boza, şalgam suyu veya meyankökü şerbeti içilebilir.

- Enerji içecekleri: İçerdikleri temel maddeler şeker ve kafeindir. Başlangıçta reaksiyon hızını biraz artırırsa da daha sonra bu fark ortadan kalkar. Şeker içeriğinin yüksek olması uzun vadede insülin direnci ve buna bağlı hastalıkları artırır. Bu arada enerjinizi azalmasına yol açar. Enerji içeceklerini içmeden önce enerjinizin niçin azaldığını araştırın!

Su

- Bir insanın susuzluk hissi ile su ihtiyacını ayarlayabileceği düşüncesi, çocukluk çağı için doğru olsa da diğer yaşlar için geçerli değildir. Susuzluk hisleri önemli ölçüde köreldiği için yaşlıların farkına varmadan susuz kalma tehlikeleri büyüktür.
- Günde mutlaka 6-8 bardak su için.
- Meyve suyu, meşrubat, gazoz, bira, şekerli çay gibi sıvılar yoğun karbonhidrat içerikleri nedeni ile su ihtiyacını artırır. Şekersiz çay ve kısmen de ayran, kefir gibi fermente içecekler, sıvı ihtiyacını artırmadığı gibi, sıvı ihtiyacınızı da karşılar.
- İdrarınız koyu ise yeteri kadar su içmiyorsunuz demektir.
- İçtiğiniz su aşırı soğuk olmasın.
- İçme suyu olarak ilk seçenek çeşitli minerallerden zengin olan doğal kaynak sularıdır. İşlenmiş sofrasuları kaynak suyu değil, işlenmiş kuyu suyudur. Mecbur kalmadıkça içmeyin.
- Sulara ağır metal ve toksinler bulaşmış olabilir. Eğer gerekli tahliller yapılmamışsa suyunuzu filtreden geçirin. Eğer bunlar olmuyorsa kerhen işlenmiş suları kullanabilirsiniz.
- Gerçek kaynak suları içiminin güzelliğinden anlaşılabilir.
- Şebeke suyunu mümkünse içmeyin (klorlu!). Klor, mikropları öldürmek için suya konulur. Fakat kanser de yapabilir. Filtre edilmiş şebeke suyu içilebilir.
- Şebeke suyunu musluktan aldıktan sonra en az bir saat dinlendirirseniz kloru uçar ve içilebilir.
- Yemekle birlikte su içmeyin, çünkü bu su sindirim sıvılarını seyrelterek etkilerini azaltır. Yemekten yarım saat önce veya sonra su içebilirsiniz. Uykudan önce bir ya da iki bardak su içilmelidir.
- Suyu ayakta değil oturarak için.
- Maden suyu faydalıdır. Soda ise gazlı bir suni içecektir.

Genel öğütler

- Stresten uzak durun.
- Çevresel toksinlerden ve sigaradan uzak durun.
- Yeteri derecede egzersiz yapın.

- Tuzu azaltın, mümkünse kaya tuzu kullanın.
- Aşırı alkol kullanmayın. Bira, votka, cin gibi şeker içeriği yüksek içkileri tercih etmeyin. İçecekmeniz günde 1-2 kadeh şarap (özellikle kırmızı), rakı ya da eşdeğer içkiyi tercih edin.
- Çevresel toksinlerden, ağır metallerden ve sigaradan uzak durun.

Isıtma-piştirme kapları

- Yiyeceklerinizin büyük bir bölümünü çiğ olarak tüketin. Etler ve diğer yemekler kendi suyunda ağır ağır pişirilmeli. Geleneksel yöntemler (buğulama, buharda piştirme) yanında turbo fırınlar da kullanılabilir. Böylece besin öğeleri fazla zarar görmez.
- Kızartmalardan, tütsülerden ve mikrodalga fırından mümkün olduğunca kaçının.
- İlla ki kızartma yenilecekse tereyağı, zeytinyağı veya fındık yağı ile yapılmalı.
- Kızartmaların zararlı etkilerini azaltmak istiyorsanız yanında sarımsaklı yoğurt ve yeşillik yiyin.
- Teflon, alüminyum ve kalaysız bakır kaplar kullanmayın.
- Sıcak yemeklerin alüminyum folyo ve streç ile temas etmesine izin vermeyin.
- Maliyeti düşürmek ve daha çok kâr elde edebilmek için üretilen “çok ince” plastik bardak ve tabaklar 70-90 derece sıcaklığındaki sıvılar içine konduğunda tehlike yaratır. Sıcak sıvı, plastik malzemeyi eritir. Toksik maddeler ilk önce sıvıya sonra ağız yoluyla vücuda geçer ve kansere yol açabilir. Kâğıt bardaklarda toksinlerin sıcak suya geçme ihtimali düşüktür.
- Dünya zimba telli poşet çayları terk etmesine rağmen (zimba yerine poşete, ip, doğal yapıştırıcı ya da dikiş ile tutturuluyor) Türkiye’de hâlâ metal zımbalı poşet çayları satılıyor. Metal zımbalı poşet çay, sıcak suyun içine girdiğinde ve uzun süre bekletildiğinde, çay poşetindeki metal çözünüyor. Bu da vücutta metal birikimine yol açıyor. Vücutta biriken ağır metal iyonları karaciğer, beyin, akciğerde çeşitli sorunlara ve kansere neden oluyor.

Yemek yeme sıklığı

- Diyet başlangıcında, kan şekeri düşebileceği için daha sık yemeli.
- 1-2 hafta içinde insülininiz terbiye olur ve günde 3 öğün yemek (çocuklar için 4-5 öğün) yeterli olur.

Öğün miktarları

- Çinlilerin dediği gibi sabah kahvaltılarını kuvvetli yapın; akşam yemeği hafif olsun. Yemek miktarlarını şöyle bölümleyin: Sabah :(3), öğle:(2), akşam: (1).
- 19:00-20:00’den sonra mümkünse yemek yemeyin. Lokmaları iyice çiğneyin!

Diş temizliği

- Her yemekten sonra, mümkün değilse yatmadan önce dişinizi 2-3 dakika fırçalayın ve macunu yutmayın.
- Çocuklarda yutmayacaklarından emin oluncaya kadar florlu diş macunu kullanmayın.
- Sodyum florür toksik olduğu için çocuklara flor tableti takviyesi vermeyin.
- Yiyecek ve içeceklerdeki flor (kalsiyum florür) doğal olup, toksik değildir.
- Florun diş çürüklerini azaltmadığını gösteren çok sayıda araştırma vardır.
- Diş çürüklerinin en önemli nedeninin unlu ve şekerli gıdalar olduğunu unutmayın.
- Yarı sert ve sert gıdaları yemenin çocuklardaki diş gelişimini olumlu yönde etkilediğini; sıvı gıdaların ise sağlam diş gelişimini önlediğini unutmayın.

Hareket

- Günde en az yarım saat hızlı yürüyüş yapılmalı ya da yavaş koşulmalı; merdivenler çift çift çıkılmalı.
- Günde en az 3-5 dakika kültür fizik hareketleri yapılmalı (özellikle bel, sırt ve boyun kaslarını çalıştırın).
- Yorgun düşüren hareketlerden kaçınılmalı. Egzersiz ağırlığı tedricen artırılmalı.
- Hedefinizi iyi seçin. Birkaç dakika da olsa her gün yapabileceğiniz egzersizleri yapın.
- Hava kirliliği olan yerlerden mümkün olduğunca uzaklaşın.
- Derin temiz hava soluyarak hücrelerinizdeki oksijeni artırarak onları gençleştirin. Nefes aldıktan ya da verdikten sonra fazla beklemeyin.

Güneşlenme

- Amaç güneş ışığını yavaş ve dengeli bir şekilde almak ya da haşlanmaktır. Sürekli ve dengeli olarak güneş ışınlarına maruz kalanlarda kanser riski çok düşüktür.
- Yazın mayo ile güneşlenirken başlangıçta güneşte 10-15 dakikadan fazla kalmayın (özellikle 11.00-15.00 arası). Diğer zamanlarda gölgede oturun ya da uzun kollu ve bacaklarınızı örten giyecekler giyin. Başınızda geniş bir şapka olsun. Bronzlaştıkça günler ve haftalar içinde güneşte kalma sürenizi arttırabilirsiniz.
- Eğer illa ki yağ sürülecekse (ki biz tavsiye etmiyoruz), bu iş 10-15 dakika güneşlendikten sonra yapılmalı ve yeterli D vitamini sentezine izin verilmelidir.
- Kışın güneşli havalarda yüz ve eller açık en az yarım saat (gözlüksüz olarak) güneşe maruz kalınmalı (yazın aksine, ışınlar eğik geldiğinden tercihen 11.00-13.00 arası).

- Bunları yapamıyorsanız kan düzeyinizi 40-120ng/dL arasında tutacak şekilde D vitamini takviyesi alın (en iyisi 100ng/dL düzeylerinde kalmaktır).

Uyku

- Mümkünse 22.00'den önce yatın. Ayağınızı sıcak, başınızı serin tutun.
- 5 saatten az 9 saatten fazla uyumayın.
- Yeterli süre uyumanıza rağmen yorgun kalkıyorsanız nedenini araştırın.
- Uykudan 1-2 saat önce televizyon izlemeyi bırakın.

Taş Devri Diyeti'ni uyguladıktan en çok bir hafta sonra yorgunluğunuz ortadan kalkar. Kendinizi gençleşmiş hissedersiniz ve daha erken uyanırsınız. Bu sağlıklı beslenme ilkeleri sağlıklı ve hastalıklı herkes için faydalıdır. Hem hastalık önleyici hem de tedavi edicidir (kısmen ya da tamamen). Sadece fazla miktarda protein almaması gereken hastalar (bazı metabolizma, böbrek ve karaciğer hastalıkları) proteinleri kısıtlanırsa diğer önerileri rahatlıkla uygulayabilirler.

Kefir nasıl yapılır?

- Süt kaynatılır ve metal olmayan (tercihen cam) bir kap içinde ılıtılır (süt temiz ise kaynatılmayabilir). Üzerindeki kaymak tabakası alınır ve 1 çorba kaşığı kadar kefir mayası atılır ve süt iyice karıştırılır.
- Kabın kapağı kapatılır ve süt 20-25°C'de kalacak şekilde kap bir yere bırakılır. Mayalanacak kap soba ya da kalorifer yakınına getirilir. Çevre ısısı düşük ise kabın etrafı bezle sarılır. Kabın 20-30°C'lerde olması sağlanır.
- Kap içindeki süt normal olarak 18-24 saat sonra pıhtılaşır. Maya miktarı düşük ve ortam soğuk ise pıhtılaşma gecikir. Mayalanmış süt madeni olmayan bir tel süzgeçten ya da tülbentten süzülür. Süzgeç üzerinde kalan taneler tekrar maya olarak kullanılır.
- Kefir mayası (taneleri) hemen kullanılmıyacaksa ağzı kapalı bir cam kavanoz içinde buzdolabında saklanır. Bazıları kefir tanelerini saklamadan önce yıkarlar.
- Eğer yıkama yapacaksanız kefir tanelerinin zarar görmemesi için klorsuz su kullanın. Saklanmak istendiği zaman, bardağa taneleri örtecek kadar su koymak gerekir.

Ek II: Taş Devri Diyeti'ne yapılan eleştiriler, çok sorulan sorular

30 yıldan beri Atkins ve Taş Devri Diyeti gibi düşük-karbonhidratlı yüksek yağlı diyetleri uygulayanlar artıyor. Ama piyasaya yüksek karbonhidratlı, düşük yağlı diyet savunucuları hâkim. Bunlar, müşterileri azalınca düşük-karbonhidratlı diyetlerin bir takım zararları olduğunu iddia etmeye başladılar. Şimdi bunlardan önemli olanları inceleyelim.

Taş Devri Diyeti yüksek yağlı bir diyet. Bu özelliği ile koroner kalp hastalığı ihtimalini artırmaz mı?

Tam tersine azaltır. Yeter ki zeytinyağı ve hayvani yağlar kullanılsın. Bu iddiayı daha önce yağlar bölümünde ayrıntıları ile tartışmıştık.

Taş Devri Diyeti gibi yüksek proteinli diyetlerin kemikleri erittiği söyleniyor. Bu doğru mu?

Doğru değil. Doğru olsa idi Taş Devri'nde yaşayan insanların kemiklerinde osteoporozu sık görürdük. Tam tersine neredeyse hiç yok. Bu konuyu osteoporoz bahsinde geniş olarak inceledik.

Birçok diyet uzmanı ve hekim yüksek yağlı diyetlerin şişmanlattığını söylüyor. Biz de yıllardan beri öyle olduğunu biliyoruz. Yoksa bu da mı doğru değil?

Düşük-karbonhidratlı diyetler ister istemez daha fazla yağ içeriyor bu doğru, ama insanları şişmanlattığı iddiası doğru değil. İsterseniz sorulu cevaplı olarak bu konuyu irdeleyelim.

Soru 1: Vücut yağlarını hangi hormon artırır.

Cevap 1: İnsülin

Soru 2: Peki insülini hangi yiyecekler artırır?

Cevap 2: Şekerli yiyecekler. Yağlı yiyecekler ise çok az artırır. Proteinler ise orta derece artırır.

Soru 3: Vücut yağlarını diyetteki şekerler mi yoksa yağlar mı artırıyor?

Cevap 3: İlk iki sorunun cevabı doğruysa (ki biyokimya bilimi doğru olduğunu gösteriyor) o halde bizi şişmanlatan şekerlerdir; yağlar değil!

Yağların yakılması için kan insülin seviyelerinin yüksek olmaması gerekir. Zaten birçok araştırmada da karbonhidrattan kısıtlı diyetlerin, düşük yağlı diyetlerden daha faydalı olduğu gösterilmiş (1-3).

Taş Devri Diyeti gibi düşük karbonhidratlı diyetlerin sağladığı kilo kaybı su kaybına bağlıdır deniyor, doğru mu?

Bu doğru ama aynı durum diğer diyetler için de doğru. Ama bu etki çok kısa bir süre sonra kayboluyor ve kişi daha sonra vücut yağlarını kaybetmeye başlıyor.

Düşük karbonhidratlı diyetlerin kasları erittiği söyleniyor, bu da mı yanlış?

Bu iddia da yanlış. Bu diyet yağ kitlesini eritiyor, kas kitlesini değil (4).

Böbrek hastalığı ve hipertansiyonu olan hastaların yüksek proteinli bir diyetten olumsuz etkilendiği söyleniyor, peki bu doğru mu?

Bazı böbrek yetersizliği olan hastalarda yüksek proteinli gıdalar böbreklere zarar verebilir. Bunun nedeni fazla proteinin metabolize olarak fazla üre yapmasıdır. Böbrek yetersizliği varsa bu fazla üre yeteri kadar atılamaz. Bu durumda hastaya verilen protein miktarı kısıtlanır. Bütün bu anlatılanlar doğru ama böbrekleri sağlam olan birisi için bu söz konusu değil. Yapılan bir çalışmada %25 protein alan grupla %12 alan grup arasında böbrek fonksiyonları arasında bir fark olmadığı saptanmış (5). Başka bir çalışmada da vücutçulara kg başına 2.8gram gibi yüksek protein verilmesine rağmen böbrek fonksiyonlarında bir bozukluk olmadığı görülmüş (6).

Düşük şekerli diyetlerin ketozis yaptığı da iddia ediliyor. Bu konudaki düşünceleriniz ne?

Ketozis yağ dokusunun yıkıldığının göstergesi. Bir kere Taş Devri Diyeti'nde bütün karbonhidratlar yasaklanmıyor, meyve ve sebze glisemik endeksi düşük şekerler alınıyor, o nedenle ketozis olmuyor. Eğer günlük karbonhidrat tüketimi 50 gramın altına düşerse ketozis olabilir. Bu durumda bile çok kötü bir şey

olmuyor. Çünkü ketonlar beyin dahil olmak üzere önemli bir enerji kaynağı. Zaten ketojenik diyetler epilepsi ve bazı nörolojik hastalıklarda bir yüz yıla yakın zamandır başarı ile kullanılıyor. Aslında ketozis patolojik değil, fizyolojik bir durum. Ketonlar bir zehir değil. Beyin ve kalp şekere göre ketonları %25 daha verimli bir enerji kaynağı olarak kullanıyor.

Taş Devri Diyeti ketozis yapıyor, o nedenle kullanmayın diyenler buradaki ketozisi diyabetik koma ile karıştırıyorlar. Bakın Taş Devri Diyeti gibi ketojenik bir diyeti yapan kişinin kan keton düzeyi 1-3mmol/L'dir, halbuki bu düzey diyabetik komada 15mmol/L'nin üzerine çıkıyor.

Ben 10 yıldır Taş Devri Diyeti yapıyorum idrarımda yaptığım tahlillerde hiçbir zaman ketona rastlamadım. Baştaki cümlemize dönelim. Ketozis yağ dokusunun yıkıldığının göstergesi. Sahi unutmadan sorayım, zayıflamak için biz ne yapmak istiyorduk? Dikkat ediyorsunuz değil mi? Eleştiri bilimselmiş gibi görünüyor, ama dibini deştiginizde iddianın ne kadar palavra olduğu anlaşılıyor.

Taş Devri Diyeti bilimsel olarak kanıtlanmamıştır iddiasına ne diyorsunuz?

Halt etmişler! Taş Devri Diyeti'nin en az 5 milyon yıllık geçmişi var. Yüksek karbonhidratlı diyetin geçmişi ise bir asır bile değil. İlki insanlığı buralara kadar getirmiş, diğerinin ise bunu yapacağı şüpheli. Hatta tam tersini yaptığı görülüyor. Düşük yağlı diyetlerin ABD'de obezite oranını 20 yılda iki katına çıkarttığını biliyoruz. Taş Devri Diyeti'ni tabiat ana yazmış, diyet diktatörleri değil!

Günümüzde gezegenimizde 6 milyardan fazla insan yaşıyor. Bu insanları tahılsız doyurmak mümkün mü?

Evet, haklısınız dünya nüfusu, enerjisinin yaklaşık %50-60'ını tahıllardan sağlıyor. Tahıllar olmasa idi belki de nüfusun yarısı yaşamıyor olacaktı. Yani tahıllar bir zorunluluk. Ama kronik hastalıkların çoğu zengin ülkelerde görülüyor. Bu ülkelerde yaşayanların çoğu et, sebze ve meyve alabilecek kadar zenginler. Taş Devri'ne dönmemiz mümkün değil ama devrin yemek tarzının aynısı olmasa da benzerini yapabilmek pekâlâ mümkün.

Taş Devri insanları günümüzdekiler ile kıyaslandığında daha kısa bir ömre sahipler. Hâlâ bu diyetin insanlar için sağlıklı olduğunu nasıl söylüyorsunuz.

Evet, doğru, Taş Devri insanları günümüzdekiler ile kıyaslandığında daha kısa bir yaşam süresine sahip olmuşlar. Ama bu yediklerinin sağlıklı olduğunu

nu göstermez. Vahşi bir yaşam sürüyorlar, avlarken avlanabiliyorlar da. Ayrıca uçurumdan düşme gibi birçok kazalara da maruz kalıyorlar. Aralarında yaptığı savaşlarda ölüyorlar. Daha önemlisi her zaman av ve toplayacak sebze, ot bulamıyorlar. Bir bölümü açlıktan ölüyor.

Günümüzde vahşi hayatı sürdüren hayvanlara bakın. Belgesel filmlerde antilop, bizon sürülerini görüyorsunuz. Hepsi de sağlıklı hayvanlar. Ama birçoğu etobur hayvanlara av oluyorlar. Etobur hayvanlar için de aynı şekilde tehlikeler var. Ormanın kralı olan aslan bile doğurduğu 4 yavrudan en az ikisini başka hayvanlara kaptırıyor.

Bir de ortalama ömür süresinden ne anlıyoruz? Diyelim ki karı koca 60 yaşlarında ölüyorlar. İki çocukları da doğum sırasında ölmüş. O zaman bu ailenin ortalama yaşam süresi $60+60+0+0/4=30$ yıl oluyor. Günümüzde yaşayan avcı-toplayıcı grupların yaklaşık %10-20'si zor koşullara rağmen 60 yaşın üzerinde. Ama bunların neredeyse hiçbirinde obezite, hipertansiyon, osteoporoz, diyabet gibi kronik hastalıklar yok. Kısırlık konusunda bir fotoğraf var isterseniz oraya bakın, o fotoğrafta 3 yaşlı fakat sağlıklı Avustralyalı Aborijin göreceksiniz, ki hayatlarının ne kadar güç olduğunu sizler de iyi biliyorsunuz.

Bazıları 15-20 yıllık ortalama ömürler söylüyorlar ki eğer herkes 15-20 yıl yaşasaydı insan neslini sürdürmek mümkün olmazdı. En iyi ihtimalle 15 yaşında çocuk doğursa idi ve çocuğunu büyütmek imkânı kalmayacaktı. Eğer bu denilen doğru olsa idi menopoza 50'li yaşlarda değil çok daha erken yaşlarda olurdu.

Eskiden yaşam süresinin kısa olmasının başlıca nedeni çocuk ölümleri idi. Örneğin ABD'de 1890 yılında doğumdan itibaren ortalama yaşama süresi 42.5 yıl iken, 1990'da bu 72.9 yıla çıkmış (7). Buradaki farkın en önemli nedeni çocuk ölümleri.

Nitekim 1890 yılında 60 yaşından sonra yaşam beklentisi 75.6 yıl iken 1990 yılında bu ancak 78.7 yıl olabilmiş. Yani aradaki fark fazla değil.

Gebeler de Taş Devri Diyeti yapabilir mi?

Tabii ki yapabilirler. Hatta mutlaka yapmalılar. Fakat fazla protein almak bazı gebeleri rahatsız edebilir. Bu durumda hamileler vücutlarının sesini dinleyip daha fazla sebze yemeliler.

Taş Devri Diyeti çocuklara da uygulanabilir mi?

Doğal yaşayan topluluklar (Kung, Ache, Eskimo, Aborijinler ve Hadza) yaklaşık üç yıl bebeklerine anne sütü verirler (8). Doğal beslenen insanların sütleri omega-3'den çok zengin. Omega-3 bir yığın etkisinin dışında bebeğin

motor ve bilişsel fonksiyonlarına olumlu etkilerde bulunur. Geleneksel beslenmede anneler bebeklerine et ve ilik gibi yiyecekleri çiğneyerek verirler. Bu nedenle demir eksikliği oluşmaz.

Hayatın ilk yılı içinde bebeğe anne sütünden başka süt verilmemeli. Eğer verilecekse bu evde yapılan yoğurt ve kefir gibi, klasik beyaz peynir gibi gıdalar olmalı.

Birçok beslenme kitabında tam ekmeğin iyi bir vitamin, mineral ve lif kaynağı olduğu yazılır? Ekmek yemezsek bunlardan yoksun kalmayacak mıyız?

Taş Devri Diyeti'ne karşı çıkanların önemli argümanlarından biri de bu. Buradan sanki ette, sebze ve meyvelerde bahsedilen besi öğelerinin az olduğu izlenimi yaratılmaya çalışılıyor ki, bu çok yanlış. Et, sebze ve meyvelerde aynı kalorik hacimdeki ekmeğe oranla lif, mineral ve vitamin kat be kat fazla. Ekmeğin başka bir zararı da içerdiği fitat nedeni ile kalsiyum, demir ve çinko gibi elementlerin emilimini azaltması. Bir başka konu da şu. Tüketilen ekmeğin dörtte üçünden fazlası beyaz ekmek ki bunların vitamin ve mineral içeriği tam ekmeğe göre çok daha düşük. Mesela 100gram tam ekmekte **4 miligram** demir varken, aynı miktardaki beyaz ekmekte bu rakam **0.5miligram**.

Vejetaryenler Taş Devri Diyeti yapabilir mi?

Veganlar yapamazlar. Ama laktoovovejetaryenler yapabilirler. Biz saf vejetaryenliği yani veganlığı kesinlikle önermiyoruz. Hiç hayvansal gıda yemeyen insanlarda B12 vitamini, taurin, omega-3, karnitin ve koenzim Q-10 gibi önemli besi unsurlarının eksikliği oluşabileceği için bunların mutlaka takviye edilmesi gerekiyor. Aksi halde saf vejetaryenlerin uzun yaşaması mümkün değil.

Laktoovovejetaryenler tükettikleri süt ürünleri ve yumurtanın organik olmasına dikkat ederlerse fazla bir sorun yaşamazlar. Ama unlu ve şekerli gıdaları fazla tüketmemeleri şartı ile.

KAYNAKLAR

1. Foster GD, Wyatt HR, Hill JO, et al. A randomized trial of a low-carbohydrate diet for obesity. N Engl J Med 2003;348:2082–90.
2. Stern L, Iqbal N, Seshadri P, et al. The effects of low-carbohydrate versus conventional weight loss diets in severely obese adults: one-year follow-up of a randomized trial. Ann Intern Med 2004;140:778–85.
3. Ebbeling CB, Leidig MM, Sinclair KB, Seger-Shippe LG, Feldman HA, David S Ludwig DS. Effects of an ad libitum low-glycemic load

diet on cardiovascular disease risk factors in obese young adults *Am J Clin Nutr.* , 2005;81 (5):976-82

4. Yudkin J, Carey M. The Treatment of Obesity by the 'High-Fat' Diet: The Inevitability of Calories. *The Lancet*, 1960: 939-941.
5. Skov AR, Toubro S, Bulow J, Krabbe K, Parving HH, Astrup A. Changes in renal function during weight loss induced by high vs. low-protein low-fat diets in overweight subjects. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 1999;23(11):1,170-7.
6. Poortmans JR, Dellalieux O. Do regular high protein diets have potential health risks on kidney function in athletes? *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 2000;10(1):28-38.
7. US Dept. Of Health and Human Services and National Center for Health Statistics
8. Eaton SB, Pike MC, Short RV, et al.. Women's reproductive cancers in evolutionary context. *Quart Rev Biol* 1994;69:353-67

Ek III: Temel beslenme bilgileri

A. SIVI

Su beslenmenin ve canlı hayatının en vazgeçilmez unsurudur. Yetişkin bir erkeğin vücut ağırlığının %60'ı sudur. Bu suyun üçte birini hücre dışı sıvı, geri kalan üçte ikisini ise hücre içi sıvı oluşturur. Hücre dışı sıvı, kan (%5) ve hücreler arası (%15) olmak üzere iki ayrı bölümde bulunur. Sağlıklı bir süt çocuğunun günlük su tüketimi vücut ağırlığının %10-15'i kadardır. Halbuki erişkinde bu oran %2-4 kadardır.

B. KALORİ

Enerji birimi büyük kalori ile ölçülür. 1 büyük kalori (1kcal), 1000 küçük kaloriye (cal) eşittir. Enerji gereksinimleri yaşa bağlı olarak değişir. Hayatın ilk yılında günlük kalori gereksinmesi **100-125kcal/kg**'dır.

Enerji gereksinimleri 10kg'dan büyük çocuklarda minimal **1000kcal+ 50kcal/ kg** (her fazla kilo için), 20kg'dan büyük çocuklarda ise **1500kcal + 20kcal/kg** (her fazla kilo için) olarak hesaplanmaktadır.

Alınan enerjinin %50'si bazal metabolizmaya, %10-15'i fiziksel aktivitelere %25-30'u büyümeye harcanır. %5-10'u ise dışkı ile kaybedilir ya da emilim sırasında kullanılır. Normal bir beslenmede alınan enerjinin %35-50'si karbonhidratlardan, %35-50'i yağlardan ve %15-20'si ise **proteinlerden** kaynaklanır. 1gram karbonhidrat **4kcal** ve 1gram protein **4kcal** enerji sağlarken, 1gram yağ yaklaşık **9kcal** enerji sağlamaktadır.

C. PROTEİNLER VE AMİNOASİTLER

Proteinler vücudun yapı taşlarını oluşturan ve değişik aminoasitlerden oluşan organik moleküllerdir. **20** çeşit amino asit vardır. Bunlardan onu (*Fenilalanin, Valin, Triptofan, Tironin, İzolösin, Metionin, Histidin, Arjinin, Lizin, Lösin = FVT- TİM- HALL*) **esansiyel** aminoasitlerdir.

Esansiyel aminoasitler vücut içinde yapılamadıklarından yiyecekler ile dışardan alınmak zorundadırlar. Aksi halde büyüme yavaşlar. Esansiyel olmayan aminoasitler ise vücutta da yapılabildikleri için diyetle bulunmaları gerekmez.

Yumurta (100), **etler** (90), **balık** (90), **süt** (85), **patates** (65) ve **baklagiller** (65) biyolojik değeri yüksek protein içerir; yani esansiyel aminoasitlerden zengindir. **Ekmek** proteininin biyolojik değeri düşüktür (30). Birçok sebze ve meyve proteininin de biyolojik değeri düşüktür. Baklagiller ise ete göre ucuz olup birçok esansiyel aminoasitten (özellikle **lizin**) zengindir.

Tablo 1. Amino asitler

Esansiyel amino asitler	Esansiyel olmayan amino asitler
Fenilalanin	Glisin
Valin	Alanin
Triptofan	Sist(e)in
Tireonin	Tirozin
İzolösin	Aspartik asit
Metionin	Glutamik asit
Histidin	Serin
Arjinin	Aspargin
Lizin	Glutamin
Lösin	Prolin

D. KARBONHİDRATLAR

Diyetle alınan başlıca karbonhidratlar bitkisel nişasta (glükoz polimeri), hayvansal nişasta (glikojen), çift şekerler=disakkaritler (laktoz, mannoz, sükröz) ve tek şekerler = monosakkaritlerdir (früktoz, glükoz).

Başlıca disakkaritler **sükroz**= çay şekeri (glükoz+früktoz), **laktoz** = süt şekeri (glükoz + galaktoz) ve **mannoz**dur (glükoz + glükoz).

Kompleks glükoz polimerleri (nişasta) ve disakkaritler, sindirim sisteminde hidrolize edilerek monosakkaritlere dönüşür ve kana geçer. Monosakkaritler vücut içinde değişik metabolik reaksiyonlar sonucunda glüköze dönüşürler.

Şekerler, karaciğerde (75-100g) ve kaslarda (200-250g) glikojen olarak depolanırlar. Karbonhidratlar ayrıca hücre yapılarında ve antikorların bünyelerinde de bulunurlar. Karbonhidratların çok büyük bir bölümü anaerobik ve aerobik oksidasyon sonucu enerjiye (ATP) dönüşür. Karbonhidratların fazlası insülin aracılığı ile yağa dönüşerek depolanır.

Diyette bulunan başlıca karbonhidratlar, basit ve kompleks olarak ikiye ayrılır. Nişasta, sükröz, glükoz ve früktoz kan şekerini aniden yükseltirler; yani **glisemik endeksleri** yüksektir

Laktoz ve diyetset lif içeriği yüksek olan meyve ve sebze şekerlerinin ise (bitkinin cinsine göre değişmekle birlikte) glisemik endeksleri düşüktür.

E. YAğLAR

Lipitler vücudun en önemli **enerji** kaynağıdır. Ayrıca membran yapısına girerler, bazı **vitaminlerin** taşınmasını sağlarlar ve eikosanoid (prostaglandin, lkotirien) **steroid hormonlar ve safra asitlerinin** sentezinde rol oynarlar. Yağlar, **damak zevki** verir ve doyunluk hissini artırır.

Plazma lipidleri ya diyetle dışarıdan alınır ya da karaciğerde endojen olarak yapılır. Diyetteki yağların %90'ından fazlasını **trigliseridler** (3 yağ asidi + 1 gliserol) geri kalanını ise kolesterol, kolesterol esterleri, esterleşmemiş yağ asitleri (serbest yağ asitleri), fosfolipidler ve sfingolipidler oluştururlar.

Yağların esas görevi enerji deposu olmalarıdır. Normal kilolu bir erişkinde 15,000g (135,000kcal) yağ deposu vardır. Halbuki şeker deposu olan karaciğer glikojeni sadece 75g'dır (300kcal).

Yağ asitlerinden karbon zincirleri ifte bağ içermeyenlere **doymuş yağ asitleri**, ifte bağ içerenlere **doymamış (ansatüre) yağ asitleri** denir. **Margarinler** ise bitkisel olmalarına karşın ifte bağları hidrojen ile kimyasal olarak doyurulduğu için doymuş yağ asidi sınıfına girerler. **Doymamış yağ asitleri** ise tekli doymamış monoansatre ve çoklu doymamış (poliansatüre) yağ asitleri olarak ikiye ayrılırlar.

Sıcakta en az bozunan yağlar hayvani doymuş yağlardır. Daha sonra sırası ile monoansatreler ve poliansatreler gelir (omega-6 ve omega-3). Sıcağa en dayanıksız yağ ise omega-3'lerdir.

Margarinler ise bitkisel olmalarına karşın ifte bağları hidrojen ile doyurulduğu için katı yağlardır. Uzunca yıllar insan vücudu için zararlı olan **transenoik yağ asitlerini** içeren margarinler artık **interesterifikasyon** yöntemi ile yapılmaktadır. Fakat bu yöntemin de sağlıklı olduğunun garantisi yoktur. Bu nedenle margarinler kesinlikle tketilmemelidirler.

Ayeği, pamuk yağı, mısırözü yağı gibi **poliansatüre yağ asitleri** ile Rivyera zeytinyağı, fındık yağı ve kanola yağı monoansatre yağlar, sıcak preslenmiş yağlar olduklarından dejeneratifler. Az tüketilmeleri, hatta mecbur kalınmadıkça hiç tketilmemeleri gerekir.

Doymamış yağ asitleri ifte bağın metil grubuna en yakın bulunduğu kaçıncı karbondan oluşuna göre n-3(w-3), n-6(w-6) ve n-9 (w-9) yağ asitlerine ayrılır.

Tablo 2. Çeşitli yağ asitleri

Doymuş yağ asitlerinden zengin yağlar:
Tereyağı
İç yağı
Kuyruk yağı
Margarin
Tekli doymamış yağ asitlerinden zengin yağlar (omega-9):
Zeytinyağı
Fındık yağı
Kanola yağı
Çoklu doymamış yağ asitlerinden zengin yağlar (omega-6):
Mısırözü yağı
Ayçiçeği yağı
Soya yağı
Pamuk yağı
Çoklu doymamış yağ asitlerinden zengin yağlar (omega-3):
Balıkyağı, kabak çekirdeği
Keten tohumu, ceviz
Yeşil yapraklılar (semizotu vb)

Omega-3 ve omega-6 yağ asitleri insan vücudunda sentezlenmedikleri için dışardan zorunlu olarak alınmalıdırlar. Elzem (**esansiyel**) yağ asitleri denilen bu bileşiklerin çok önemli görevleri vardır; hücre zarının fosfolipid yapısında bulunurlar, hücre sinyal sistemini modifiye ederler, gen fonksiyonlarının oluşumunu kolaylaştırırlar ve eikosanoidlerin oluşumunu sağlarlar.

Omega-3 yağ asitlerinin kaynağını **alfa-linolenik asit (ALA)** oluşturur. ALA, 18 karbonlu olup, 3 çift bağ içerir; ilk çift bağı metil grubuna en yakın 3. karbondadır (o nedenle omega-3 adı verilir, C18:3: **w-6**). Alfa-linolenik asit insan vücudunda bulunan desatüráz ve elongázlar ile **ekozapentanoik asit**

=EPA (C20:5: w-3) ve **dokozapentanoik asit=DHEA** (C22:6: w-3) gibi metabolitlere dönüşür.

Omega-6 yağ asitleri kaynağını linoleik asitten (LA) alır. LA, 18 karbonlu olup, 2 çift bağ içerir; ilk çift bağ metil grubuna en yakın 6. karbondadır (o nedenle omega-3 adı verilir, C18:3: w-6).

F. VİTAMİNLER

Vücutta meydana gelen metabolik reaksiyonların gerçekleşmesinde rol alan organik bileşiklere vitamin denir. Bunlar da mineraller gibi insan hücresinde sentezlenmezler ve bu nedenle yiyeceklerle birlikte dışarıdan alınmak zorundadır. Bir bölüm vitamin bağırsaklarımızdaki faydalı bakteriler tarafından üretiliyor. **Vitaminler suda ve yağda eriyenler olmak üzere ikiye ayrılıyor.**

Tablo 3. Vitaminler

A. Suda eriyen vitaminler
I. B kompleks vitaminleri (enerji metabolizmasında rolü olanlar)
• B₁ vitamini (tiamin) • B₂ vitamini (riboflavin) • B₃ vitamini (Niasin= nikotinik asit) • B₅ vitamini(pantotenik asit) • Biotin
Diğer B kompleks vitaminleri
• B₁₂ vitamini (siyanokobalamın) • Folik asit • B₆ vitamini (piridoksin)
II. C vitamini (antioksidan)
B. Yağda eriyen vitaminler
• A vitamini (antioksidan) • E vitamini (antioksidan) • D vitamini (kalsiyum metabolizması) • K vitamini (pıhtılaşma mekanizması)

K vitamini ve biyotin bağırsak florasında yeterince üretiliyor ve bu miktarlar insanın ihtiyacını karşılayabiliyor. Piridoksin, niasin ve tiamin bağırsak florasındaki bakteriler tarafından üretilabilirlerse bile üretim, ihtiyacı karşılamaktan uzak. Normal bağırsak florasının korunması vitamin ihtiyaçlarımızın giderilmesinde de çok önemlidir. K vitamini eksikliğinin kanamalara ve kemik erimesine, biyotin eksikliğinin de deri lezyonlarına ve saç dökülmelerine neden olduğu unutulmamalıdır.

B kompleksi vitaminleri ve C vitaminine suda eriyen vitaminler denir. B1, B2, B3, B5 vitaminleri ve biyotin özellikle enerji metabolizmasında rol oynayan biyokimyasal olayları hızlandırırlar. C vitamini haricinde koenzim olarak görev yapıyorlar. Bu vitaminleriniz düşük ise kendinizi yorgun hissediyorsunuz, konsantre olamıyorsunuz ve kalbiniz iyi çalışmıyor. B kompleksi ve C vitaminleri daha çok taze sebze, meyve ve tahılların kepek ve rüşeym (embriyon) bölümlerinde bulunur. Tek istisna B₁₂ vitaminidir; o sadece hayvansal gıdalarda bulunmaktadır. O nedenle vejetaryenlerde ya da eti az yiyenlerde eksikliği çok görülüyor. Türkiye’de kadınların üçte ikisinden fazlasında B12 eksikliği görülmektedir.

Organizmada **depolanmadıkları** için suda eriyen vitaminlere karşı olan gereksinim daha fazladır (günde 4-6 kez yiyecekler ile alınmalıdır). Tek istisna karaciğerde depolanan B₁₂ vitaminidir.

Fazla alındıklarında idrar ile atılırlar ve bu nedenle genellikle **toksik değil**lerdir. **Isıya** (pişirmeye, kaynatılmaya) **karşı dayanıklı değildirler** ve güneşe maruz kalırsa bozunurlar. Örneğin salatanızda yediğiniz ıspanağın 100 birim olan C vitamini, iki üç kere ısıtıldığında 5 birime kadar düşüyor. Her yemeğin yanında yeni yapılmış salata yemek bu bakımdan önemlidir.

Yağda eriyen vitaminler

Dört vitamin yağda eriyor; A, D, E ve K vitaminleri. Bunlar et, süt, yumurta ve hayvani yağlar gibi hayvani gıdalarda bulunuyor. K vitaminin esas kaynağı ise bağırsaktaki falyalı mikroplar. **E vitamininin** temel kaynağını hayvani yağlar, zeytinyağı ve tohumlu gıdalar (ayçiçeği, ceviz, fındık) oluşturuyor. D vitaminini ihtiyacımızın en büyük bölümünü güneşe maruz kalmış derimiz sentezliyor. D vitamininin etkileri osteoporoz, hamilelikte beslenme, depresyon, otizm, hipertansiyon ve spor bölümlerinde geniş olarak anlatılmıştır.

Yağda eriyen vitaminler vücutta depolanmamaktadır ve bu nedenle idrarla atılmazlar. Bu nedenle aşırı miktarda alındıklarında **toksik** belirtiler ortaya çıkmaktadır.

Bu vitaminler yağda eridiklerinden yeteri kadar yağ alınmadığı ya da yağ sindirimi bozukluklarında kana yeteri kadar geçemiyorlar ve eksiklik belirtileri olabilmektedir. Yağ fobisi bu vitaminlerin yetersizliğine yol açmaktadır. Bu vitaminler pişirmeye ve ısıya karşı suda eriyen vitaminlere göre daha dayanıklıdır.

Herkes vitamin takviyesi almalı mı?

Doğal beslenen ve yeteri kadar güneşe maruz bırakılan kişilere vitamin takviyesi gerekmez. Fakat risk altında olan kişilerde (prematüreler, beslenmesi

yetersiz kişiler, kronik hastalıklar, gebelik, yaşlılık) diyetle vitamin eklenmesi gerekebiliyor. Biz D vitamininin herkese takviye edilmesini öneriyoruz. Çünkü yeteri kadar güneş yüzü görmüyoruz ve D vitamini kemik ve akıl sağlığımız için olduğu kadar, kanser ve enfeksiyonların önlenmesi bakımından da çok önemlidir. Bebekler için 1000 ünite (10 damla) ve erişkinler için ise günlük beş bin ünite en sağlıklı miktarlardır.

G. FLAVONOİDLER

Flavonoidler (proantosiyanidinler) çeşitli sebze, meyve ve otlarda bulunan **polifenol** grubu doğal kimyasallardır. Bunlara bitki kimyasalları (fitokimyasal) da deniyor. Doğada dört binin üzerinde flavonoid bulunuyor. Flavonoidlerin başlıca etkileri şunlardır:

- Serbest oksijen radikallerini temizlemede C vitaminine yardımcı olmak.
- Belleği ve konsantrasyon kapasitesini artırmak, Alzheimer hastalığını önlemek.
- Kan akımını sağlayan nitrik oksidi düzenlemek, hipertansiyonu önlemek.
- Pıhtılaşmayı azaltıcı etkisi ile koroner ve serebrovasküler hastalıkları önlemek.
- Seksüel fonksiyonları düzenlemek.
- Bağışıklık işlevlerini artırmak.
- Zararlı bakteri ve virüsleri etkisizleştirmek.
- Enflamasyonu (mikropsuz iltihap) azaltmak.
- Kanseri önlemek.
- Alerjiyi önlemek.

Flavonoidlerin birçoğu sinerjik (birbirine benzer) etkiye sahiptir. Çok değişik yiyecekleri yiyerek hepsinden biraz almak, bunları ilaç olarak almaktan daha iyi ve ucuzdur.

Flavonoidler içinde belki de bir numaralı antioksidan **yaban mersini**dir (çay üzümü, çoban üzümü). **Antrosiyanın** içerir. **Üzüm çekirdeği** ve kabuğu da zengin bir **proantosiyanidin** kaynağıdır.

Çayda bulunan başlıca flavonoidler kateşinler, teaflavinler ve flavonlardır. **Yeşil çay** kateşinlerden zengin, teaflavinlerden fakirdir. Yeşil çayın harmanlanması ile oluşan **siyah çay**da ise kateşin miktarı düşük, teaflavin miktarı yüksektir.

En önemli antioksidansların başında gelen **çilek** antosininin ve ellajik asit içermektedir.

Turunçgiller hesperidin, kuersetin, ve tangeritinlerden zengindir. Kesretin antihistaminik ve antialerjik etkiye sahiptir. **Ahududu** (frambuaz) ellajik, ku-

marik ve ferulik asitten zengin. Aslında böğürtlen, kızılıık, kiraz ve vişne gibi daha çok sayıda flavonoid kaynağı vardır.

Doğal bir beslenme ile her mevsimde çıkan rengarenk otları, meyveleri ve sebzeleri yersek flavonoidleri hap olarak kullanmamız gerekmemektedir. Zaten binlerce flavonoidi bir çeşit hapla almanız da mümkün değildir.

H. ANTİOKSİDANLAR

Vücudumuzdaki biyolojik sistemlerde çok sayıda serbest radikal reaksiyonu gerçekleşmektedir. Yörüngesinde paylaşılmamış bir elektron taşıyan bileşiğe **serbest radikal** denilmektedir.

Paylaşılmamış elektrona sahip moleküller manyetik bir alan yaratabilmektedir. Bu özelliğe sahip moleküller, paylaşılmış elektronlara sahip moleküllerle etkileşerek onlardan bir elektron alıyor ya da kendi tek elektronlarını onlara veriyorlar.

Serbest radikal kaynakları

Biyolojik sistemlerde serbest radikal oluşturan en önemli kaynak oksijendir. Ama başka radikal kaynakları da var. Aslında sağlıklı olmamız için bu oksidasyonların, ya da serbest reaksiyon oluşturan reaksiyonların hepsine ihtiyacımız var; mesela hastalık yapan mikropolar serbest radikallerle öldürüyoruz. .

Fakat biyolojik sistemlerde oluşan serbest radikaller oldukça reaktif moleküller. Bunlar çeşitli proteinler, enzimler, çekirdek asitleri, DNA, hücre zarı, LDL vb moleküller ile reaksiyona girerek onları tahrip edebiliyorlar. Onun için bu maddelerin nötrale edilmeleri gerekiyor.

Hücrelerimizin içinde, zarında ve dışarısında çok sayıda antioksidan vardır. Hücre içindeki en önemli antioksidan **glütatyon**dur.

Selenyum, bakır, çinko ve mangan gibi eser elementler olmayınca hücre içi antioksidan sistemlerimiz iyi çalışmazlar. Hücre zarında bulunan antioksidanlar ise E vitamini (en güçlüsü), Beta-karoten, kolesterol ve doymuş yağlardır. Evet doğru duydunuz kolesterolde ve doymuş yağlardan zengin gıdalar serbest radikalleri azaltıyor.

Hücre dışı antioksidanlar içersinde ise en önemlisi **C vitamini**dir.

Aslında birçok vitamin ve flavonoid de dışardan aldığımız antioksidanlardır. Bunlar içinde belki de en önemli antioksidan sarımsaktır. Ezilmiş sarımsak tiösülfanatlarından zengindir. Sarımsaktaki tiösülfanatların %70-80'i **alisin** denilen bir kimyasal maddedir. Sarımsak ezilmeden yenilirse antioksidan etkisini büyük ölçüde yitirmektedir. Eczanelerde satılan sarımsak ekstralarının çoğu yararsızdır.

İ. PROBİYOTİKLER (ilgili konuya bakınız)

J. LİFLER

Lifli diyet, gastrointestinal enzimler ile sindirilemeyen çeşitli bitki içeriklerini tanımlayan ortak bir terimdir. Lifli diyet, suda eriyebilme özelliklerine göre iki ana grupta toplanabilir. İnsanlarda ligninler, selüloz ve bazı hemiselüloz gibi matriks veya yapısal lifler **suda çözünmezler**; pektin, sakızlar, müsinler ve bazı hemiselülozlar gibi doğal jel formundaki lifler ise **suda çözünebiliyorlar**.

İşlenmemiş tahıllar, kepekli un, nişastadan fakir yapraklı ve köklü sebzeler, meyveler, fasulye ve fındık faydalı ve en önemli lif kaynaklarıdır. Yeşil sebze lifleri, retinol, askorbik asit, demir, kalsiyum, selenyum ve potasyum gibi esansiyel **mikrobesinleri** sağlarlar.

Genelde liften zengin diyet, yüksek yağlı diyet ile karşılaştırıldığında daha düşük kaloriye ve yüksek miktara sahiptir. Bundan dolayı doyumluğa daha az kalori tüketimi ile ulaşılır. Yüksek lifli diyet protein ve karbohidratların sindirilebilirliğini önemli derecede azaltır. Suda çözünebilen lifli besinler yemek sonrası glukoz ve insülin cevabını azaltır. Serum **insülin** düzeyinin azalması açlık hissini bastırır.

Suda çözünebilen lifler bağırsak geçiş zamanını, gastrik boşalmayı ve glukoz emilimini geciktirir; dışkı miktarını artırır ve serum **kolesterol** düzeyini azaltır. Suda çözünmeyen lifler ise dışkı miktarını önemli derecede artırır, bağırsak geçiş zamanını azaltır, glukoz emilimini geciktirir ve nişasta hidrolizini yavaşlatır.

Günlük lif miktarı **20-35g** arasında olmalıdır. Başlıca lif kaynakları tam ekmek (köy ekmeği), meyveler, sebzeler ve baklagillerdir. **Rafine gıdaların** lif ve posa miktarı düşüktür.

Lifli diyet çeşitli kronik hastalıklara, **kalp** hastalıklarına **obeziteye**, **diyabet** ve kolon kanserine karşı koruyucudur.

Prof. Dr. Ahmet Aydın

7'den 70'e Taş Devri Diyeti

Hastalıklara Karşı
Korunma Kalkanı



Dünyada hiçbir gerçek saklı kalmaz. Üstü ne kadar örtülürse örtülsün, halkın kolayca ulaşabileceği, ucuz ve basit tedavilerin kimi zaman servet harcanan pahalı ve karmaşık tedavilerden etkili olabildiği gerçeği gibi...

Hastalıkların önlenmesi ve tedavisinde besin unsurlarını kullandığım Taş Devri Diyeti kitabımın gördüğü büyük ilgi artık "statükocu tıp masalları" yerine gerçekleri duymak istediğimizin ispatı. Ne de olsa Taş Devri Diyeti'ni tabiat ana yazmış, diyet diktatörleri değil!

Ben akşam başımı yastığa koyduğumda huzurla uyuyabilmek için bilgimle ve vicdanımla elimden gelenin en iyisini yapmaya çalıştım. Yeni konu başlıklarıyla genişleterek yeniden kaleme aldığım 7'den 70'e Taş Devri Diyeti kitabının tıp öğrencilerinden diyetisyenlere, hastalardan hekimlere birçok insanın başvuru kaynağı olmasını umuyorum.

Tüm okurlarıma, hastalarına kitabımı tavsiye eden ve önerileriyle kitabı zenginleştiren hekim arkadaşlarıma ve desteğini esirgemeyen basın mensuplarına ne kadar teşekkür etsem az. 30 yılı aşkın hekimlik hayatımda bana en güzel hediye verdiniz...

Sağlıcakla kalın.

Prof. Dr. Ahmet Aydın

hayykitap

35 TL



ISBN: 978-605-4325-35-1

