

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>

MUSTAFA ÇETİNER

BİLİM BİZİ KANDIRIYOR MU?



*Türkiye ve
Dünyada Bilim
ve Bilimdışılık
Üzerine
Denemeler*

MUSTAFA ÇETİNER

BİLİM BİZİ KANDIRIYOR MU?





DESTEK YAYINLARI: 1479
POPÜLER BİLİM: 4

MUSTAFA ÇETİNER / BİLİM BİZİ KANDIRIYOR MU?

Her hakkı saklıdır. Bu eserin aynen ya da özet olarak hiçbir bölümü, telif hakkı sahibinin yazılı izni alınmadan kullanılamaz.

İmtiyaz Sahibi: Yelda Cumalıoğlu
Genel Yayın Yönetmeni: Ertürk Akşun
Yayın Koordinatörü: Özlem Esmergül
Editör: Özlem Küskü
Son Okuma: Devrim Yalkut
Kapak Tasarım: Sedat Gösterikli
Sayfa Düzeni: Cansu Poroy
Sosyal Medya-Grafik: Tuğçe Budak-Mesud Topal

Destek Yayınları: Temmuz 2021
Yayıncı Sertifika No. 13226

ISBN 978-625-441-337-7

© Destek Yayınları
Abdi İpekçi Caddesi No. 31/5 Nişantaşı/İstanbul
Tel. (0) 212 252 22 42
Faks: (0) 212 252 22 43
www.destekdukkani.com
info@destekyayinlari.com
facebook.com/DestekYayinevi
twitter.com/destekyayinlari
instagram.com/destekyayinlari



Deniz Ofset – Çetin Koçak
Sertifika No. 48625
Maltepe Mahallesi
Hastane Yolu Sokak No. 1/6
Zeytinburnu / İstanbul



MUSTAFA ÇETİNER

BİLİM BİZİ KANDIRIYOR MU?



*Türkiye ve
Dünyada Bilim
ve Bilimdışılık
Üzerine
Denemeler*

İÇİNDEKİLER

YAZAR HAKKINDA	11
----------------------	----

ÖNSÖZ – Neden Bu Kitap?	15
-------------------------------	----

1. BÖLÜM

BİLİM VE ETİK SARMALINDA TIP VE HEKİMLİK SANATI	21
--	----

İnsanoğlunun Var Olma Yolculuğunda Bilim ve Tıp Neden Gereklidir?.....	22
Bilimdışılığa Övgü.....	26
Bilim Özgür mü?	30
Beyaz Ayı Etkisi	33
Bilim Bize Gereklidir	36
Bilim ve Kanser Hakkında Yanlış Bilinenler.....	39
Bilim ve Etik Birbirleri İçin Olmazsa Olmazdır.....	43
Bilim, Etik ve Tıp Ekseninde Hekim Nerede?	46

2. BÖLÜM

BİLİM VE TIPTA BİLİMSEL METODOLOJİ, TUZAKLAR, RİSKLER	51
--	----

Faz Çalışmaları: Bir İlaç veya Aşı Nasıl Geliştirilir?	52
İlaç Çalışmaları Nasıl Planlanıyor?	56

İlaç Firmaları Külliye Haksız mı?	59
Akademi İlaç Sektörünü Denetleyebilir mi?	65
Sağlığın Paydaşları ve Sağlık Risk Paylaşımı	67

3. BÖLÜM

BİLİMİN İÇİNDE VEYA

BİLİMİN DIŞINDA KALMAK	73
Bilimde Objektivite ve Yalancı İlaç	73
“Alternatif” Tıptan Geriye Ne Kaldı?	80
Alternatif Pazarda Neler Oluyor?	83
Alternatif Tıp Neden Alternatif Olamaz?	87

4. BÖLÜM

MODERN TIP HEP HAKLI VE MASUM MU?

Bilimin En Büyük Düşmanı: Önyargı	94
Sebebiyet İlişkisi Akıl Karıştırır!	100
Sihirli p Değeri Gerçekten Sihirli mi?	102
Bilimin En Önemli Sorunlarından Biri: Araklama.....	107
Bilimsel Çalışmalar Okunmak İçindir, Bilimde Atıf Sayısı Önemlidir, ya Türkiye İçin?	111
Bilimsel Çalışmalarda Atıf Sayıları ile İlişkili İki Kavram: H-İndeksi ve Etki Faktörü (Impact Factor).....	114
Tıpta Yemleme Çalışmaları.....	118
Tıpta Bilimsel Çalışmaların Açık Erişim Sorunu.....	121

Bilimsel Makalelerde “Hayalet Yazar” Sorunu	129
Bilimsel Makalelerin Çakalı Olur mu?	131
Bilimin ve Tıbbın En Büyük Düşmanları: Safsata, Palavra, Yalan	136
Tıp ve Bilimde PR Olur mu?	141
Bilim İnsanı Her Zaman Güvenilir mi?.....	143
Dr. Bezwod ve Dr. Wakefield’den Öğrendiklerimiz ve D Vitamininin Öyküsü.....	145
Bilimde Tekrarlanabilirlik Sorunu	153
Aşı Tartışmaları ve Pandemi.....	155
Pandeminin Sosyal Medya, Siyaset ve Bilimle Dansı	169
Bilimsel Çalışma Konusuna İyi Bir Örnek: Framingham Kalp Çalışması	180
Söz Bilim Dergilerinde... ..	183
İnternet Kullanırken Sağlık ve Tıp Alanında Doğru Bilgiye Nasıl Ulaşıyoruz?	190

5. BÖLÜM

TÜRKİYE BİLİMSELLİĞİN NERESİNDE?	193
Ülkemizin Aydınlanma ve Bilim Yolundaki En Büyük Engellerinden Biri: Şinasi Sendromu.....	194
Aziz Sancar’ın Nobel Ödülü ve Erovizyon Şarkı Yarışması	201
Türkiye’de Bilim İnsanı Olmak.....	204

Türk Bilim İnsanları Nerede Hata Yapıyor?	208
Bizim Neyimiz Eksik?	214
Biz Kuş muyuz, Tavuk mu?	217
Türk Hekimlerine Övgü.....	221
 SON SÖZ.....	 225
SEÇİLMİŞ KAYNAKÇA VE OKUMA LİSTESİ	227

*“Herkesi bazen kandırabilirsiniz,
bazılarını her zaman kandırabilirsiniz
ama herkesi her zaman kandıramazsınız.”*

– Winston Churchill

YAZAR HAKKINDA

Prof. Dr. Mustafa Çetiner 1964 yılında Kayseri’de doğdu.

İlköğretimini Kayseri İnönü İlkokulu, orta ve lise eğitimini ise Ankara Atatürk Anadolu Lisesi’nde tamamladı.

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi’ni 1988 yılında bitirdi.

Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi’nde İç Hastalıkları, Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi’nde Hematoloji uzmanlık eğitimini tamamladı.

Dr. Çetiner, 2004-2005 yılları arasında 6 ay Amerika Birleşik Devletleri/Chicago’da Northwestern Üniversitesi Robert Lurie Kanseri Merkezi’nde Hematopoyetik Kök Hücre Nakli Ünitesi’nde misafir öğretim üyesi olarak çalıştı.

2006 yılında Doçent, 2013 yılında Profesör oldu.

Türk Tabipleri Birliği, Türk Hematoloji Derneği, American Society of Hematology, European Hematology Association, European Bone Marrow Transplantation Registry, MDS Foundation, Turkish Hematology Network, Türk İç Hastalıkları Uzmanlık Derneği, Üniversite Öğretim Üyeleri Derneği, Kanseri Savaşçıları Derneği gibi birçok ulusal ve uluslararası derneğe üyedir.

Kanseri Savaşçıları Derneği kurucularındandır ve halen derneğin yönetim kurulu üyesi ve eş başkanıdır.

Türk Hematoloji Derneği içinde “Akut Lösemiler” ve “Multiple Miyeloma” bilimsel alt komite sekreterliği görevlerinde bulunmuştur.

Kemik İliği Yetersizliği Bilimsel Alt Komite başkanlığı yapmıştır.

Turkish Hematology Network MDS çalışma grubu başkanıdır.

İki kez Marmara Üniversitesi Rektörlük Üstün Başarı Ödülü ve iki kez Tıp Fakültesi Dekanlığı’nca verilen ve öğrenci oylarıyla belirlenen “Öğrencilere Danışmanlık Vermek Yoluyla Öğrenimlerini Kolaylaştıran Öğretim Üyesi” ödülleri almıştır.

Ulusal ve uluslararası çok sayıda bilimsel kongre, konferans ve aktivitede konuşmacı, oturum başkanı, organizatör, jüri üyesi ve katılımcı olarak bulunmuştur.

On bir yıldır İstanbul’da düzenli olarak yapılan “New Trends in Hematology” isimli toplantılarda 2019 yılına kadar eş başkanlık görevi yapmıştır.

İstanbul Lenfoma Grubu (ILeG) kurucularındandır ve grup sekreterliği görevini yürütmüştür.

Prof. Dr. Mustafa Çetiner 2010 yılından beri “Birleşmiş Milletler” doktoru olarak çalışmaktadır.

Çeşitli ulusal ve uluslararası dergide yayımlanmış çok sayıda makalesi, ulusal ve uluslararası kongrelerde sunulmuş bildirileri ve Hematolojik Maligniteler üzerine yazılmış üç kitabı mevcuttur.

Asıl uzmanlık alanı olan hematoloji dışında tıp eğitimi, tıbbi etik ve tıp tarihi konuları ile de ilgilenmektedir.

Sağlığınıza, Lenfoma Tarihinden Portreler, Hematoloji Tarihinde Kilometre Taşları, Biz Kuş muyuz Yoksa tavuk mu isimli popüler bilim kitapları yazmıştır.

Cumhuriyet gazetesi “Bilim ve Teknoloji” ekinde “Güncel Tıp” ismi ile 15 yılı aşkın süredir 500’ü aşkın düzenli köşe yazısı yazmıştır.

Halen “Güncel Tıp başlığıyla *Herkese Bilim Teknoloji* isimli dergide haftalık yazılarına devam etmektedir.

İstanbul Tabip Odası’nın elektronik ortamdaki sesi olan “Hekimedya” web sayfasında düzenli yazıları yayımlanmıştır.

Farmaskop dergisinde “Stetoskop” ismiyle köşe yazıları yazmıştır.

Herkese Sağlık dergisinin kurucuları arasındadır. Söz konusu dergide “İnsan Olmak” adıyla köşe yazıları yayımlamış ve derginin Danışma Kurulu Koordinatörlüğü görevini yürütmüştür.

“Miyelomla Yaşam” grubunun (miyelomlayasam.org) kurucularındandır ve halen danışmanıdır.

Prof. Dr. Mustafa Çetiner, 2007-2008 yıllarında CNN-Türk televizyonunda yayımlanan “Kanser ve Yaşam” isimli programın devamlı konuğu ve bilimsel danışmanlığını yapmıştır.

Halen *Tıbbın Ustaları* dergisinin ve “Türk Hematoloji Derneği Bülteni”nin editörüdür.

“Prof. Dr. Mustafa Çetiner” ismiyle bir YouTube kanalı vardır.

Bilim, etik, hasta-hekim ilişkileri, tıp tarihi konularında birçok konferans vermiş, uzmanlık alanını ilgilendiren konularda sosyal farkındalık projelerinde rol almıştır.

Ekim 2008-Mart 2019 tarihleri arasında VKV Amerikan Hastanesi Hematoloji Bölümü’nde görev yapmıştır.

Dr. Çetiner, Şişli Memorial Hastanesi Kemik İliği Nakli Ünitesi’nin kurucusudur ve 2011-2012 yılları arasında direktörlüğünü yapmıştır.

Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi’nde 2013-2019 yıllar arasında öğretim üyeliği yapmıştır.

Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı’nın kurucusu ve ilk Anabilim Dalı Başkanı’dır. Bu görevi ilk 4 yılı direktör olmak üzere 7 yıl süreyle yürütmüştür.

Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi “Fakülte Kurulu” ve “Fakülte Yönetim Kurulu” üyeliği görevlerinde bulunmuştur. '

Halen Acıbadem Maslak Hastanesi Hematoloji Bölümü'nde ve Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde misafir öğretim üyesi olarak çalışmaktadır.

Beylerbeyi Spor Kulübü basketbol şubesini kurmuş ve 2 yıl yöneticiliğini yapmıştır.

Dr. Çetiner, Galatasaray Spor Kulübü Kongre üyesidir.

Evli ve iki çocuk babasıdır.

İletişim:

Email: dr.m.cetiner@gmail.com

Facebook: <https://www.facebook.com/mustafa.cetiner.338>

Instagram: <https://www.instagram.com/prof.dr.m.cetiner>

YouTube: <https://www.youtube.com/profdrmustafacetiner>

Twitter: <https://www.twitter.com/drmcetiner>

ÖNSÖZ – Neden Bu Kitap?

Gerçek ötesi veya Batılıların deyimiyle “post-truth” çağı tam bir salgına dönüştü. İnsanlığın bilgi ve teknoloji konularında birikimi arttıkça sanılanın aksine gerçek insana pek de yaklaşmadı, hatta Kafdağı’nın ardına kaçtı.

Oxford Sözlüğü, 2016 yılında “post-truth” sözcüğünü yılın sözcüğü seçti. Sözlük “post-truth” kelimesini şöyle tanımlıyor:

“Nesnel hakikatlerin belirli bir konu üzerinde kamuoyunu belirlemede duygulardan ve kişisel kanaatlerden daha az etkili olması durumu...”

Yani gerçeğe aldırmadan sadece algı ve yalanlar ile akıl karıştırarak kitlelerin yönlendirilmesi anlamına geliyor bu.

Gerçeklik döneminde hâkim olan deyiş şuydu: “*Düşünüyorum öyleyse varım.*” Gerçeklik sonrası dönemde ise durum şudur: “*İnanıyorum, öyleyse haklıyım.*”

Post-truth çağının kendisi bir hastalık gibi anlatılıyor ama hekim gözüyle bakarsanız bu tanım doğru değil.

Aslında post-truth hastalığının kendisi değil, hastalığın bir bulgusu.

Hastalığın kendisi demokrasiyi, çoksesliliği içselleştiremeyen dünya düzenidir.

Hastalık bir anlamda kapitalizmdir, dünya emperyalinin bu evrende ne varsa hepsine hükmetme tutkusu ve doyurulamayan açlığıdır.

Çok basit bir soru soralım.

İnsanlar neden “gerçek ötesinde” yaşamayı seçti?

Çünkü kendilerine anlatılanlara inanmıyorlar, kendilerine anlatılanlara inanmak onları mutlu etmiyor, anlatılanlara inandıkları için geçmişte çok kandırıldılar ve yine kandırılmaktan korkuyorlar.

Daha da önemlisi; doğru ile yanlış birbirlerinden ayırabilecek bilgi birikimleri yok. Eskiden insanları yönlendirmenin yolu onları bilgisiz bırakmaktı. İletişim çağındaki yeni yöntem onları yarım yamalak bilgi bombardımanı ile istedikleri biçimde düşündürtebilmek.

Gerçek ötesi sözcüğü ilk kez 1992 yılında, Sırp asıllı Amerikalı oyun yazarı Steve Tesich’in *The Nation* dergisinde yayımlanan bir yazısında kullanıldı ancak popüleritesi Ralph Keyes’in 2004 yılında *The Post-truth Era* isimli kitabından sonra arttı.

Öyle ki gerçek artık önemini neredeyse tamamen yitirdi ve onun yerine tuhaf bir “algı” yönetimi geçti. İnsanlar, gözlerinin önündeki koca gerçeği görmek yerine onlara söylenen, öğretilen, gerçeğe ilgisi olmayan ama inandırıldıkları safsatalarla yaşamayı seçmeye başladı.

Umberto Eco bu durumu çok güzel anlatıyor:

“Artık esas meselemiz bir şeyin yanlış olduğunu ispatlamak zorunda kalacak olmamız değil, esas meselemiz apaçık doğrunun doğru olduğunu ispatlamaya çalışmak zorunda kalacak olmamız.”

Eco haksız değil. Bu ülkenin ulusal televizyonlarında Nuh Peygamber cep telefonundan aramış olabilir diyenlere bunun olamayacağını, uzaylıların türbe gezdiklerini söyleyenlere, bunun akla uzak olduğunu anlatmaya çalışmakla zaman harcıyoruz.

Kilise, “gerçeklik öncesi” veya “pre-truth” döneminde dünyanın düz olduğunu söylüyordu, bu gerçek öncesi dönemin en tipik yanılgılarından biriydi. Sonra “gerçeklik” döneminde Pisagor, Macellan gibiler çıktı dedi ki: Hayır, dünya yuvarlaktır. İnsanlık görkemli bir aydınlanma dönemi yaşadı.

Şimdi “gerçek ötesi” çağda yeniden dünyanın düz olduğuna inanlar var. İnternete girip bakın, “*The Flat Earth Society*” isimli dernek açıkça dünyanın düz olduğunu iddia ediyor ve buna inanan onlarca insan var.

Geçtiğimiz günlerde bir arkadaşım anlatıyordu, birisi ona şöyle söylemiş: “*Yerçekimi olduğunu nereden biliyorsun, belki de gök itimidir o.*”

Bu “gerçek sonrası” halleri tıp alanında da geçerli.

Her gün TV’lerde birçok para-medikal uzman, çıkıp klasik tıbbın gerçeklerine neredeyse taban tabana zıt bilgiler veriyor, sürekli konuşuyorlar.

Ulusal TV’lerimizden birinde bu zatı muhteremlerden biri, kişileri baş aşağıya çeviren bir düzenek icat ettiğini ve kişiler baş aşağı döndüğünde yerçekimi etkisi ile kanın baş bölgesine doğru hızla akacağını ve beyin damarlarını genişleterek beynin kan dolaşımını artıracaklarını ileri sürüyordu.

Bunlarla herhangi bir tartışmaya girmek son derece zor bir iş.

Hiçbir akademik birikimi olmayan, sadece inandıkları için veya “duygusal nedenlerle” beyinleri safsata dolu bu kişileri ciddiye alıp onlarla “gerçek sonrası” tartışmalara girmek akıl kârı mı?

Çoğunun eğitimi kendinden menkul olan bu kişilere Umberto Eco'nun dediği gibi doğrunun doğru olduğunu anlatmaya çalışmak akla ziyan değil mi?

Bir İngiliz özdeyişi var: “*Bir domuzla asla kavga etmeyiniz. İkinize de çamur bulaşır. Ne var ki domuz bundan hoşlanır.*”

Peki ne yapmalı?

Bizler hâlâ şaşkınlığımızdan sıyrılmazken, gerçek ötesi dönem kendi bilim insanlarını, siyasetçilerini üretmeye devam ediyor. Bu akım dünyayı ortalama insanlara emanet ediyor, yüzyılımızı “*averaj insanlar yüzyılı*” haline getiriyor. Panzehir elbette bilim, akıl ve analitik düşüncenin dünyaya yeniden hâkim olmasını sağlamak...

Peki ama nasıl?

Google'a herhangi bir konuyu sorun, ne kadar çok birbirine zıt, çelişik bilgiye ulaştığınızı fark edeceksiniz, doğru, yanlış hepsi birbirine karışmış halde karşınıza dikilecek.

İnsanların bilime olan inanç kaybında da bilime yaklaşımında da “*güvensizlik*” başrol oynuyor. İçgüdüsel olarak, kapitalizmin ve dünya emperyalinin kendine oyun ettiğini hisseden, bunu ayırt edecek bilgisi olmayan yarı paranoyak insanların sayıları her geçen gün artıyor.

“Gerçek olan” böylece Kafdağı'nın ardına sürükleniyor. Gerçek adeta yok oluyor, geriye koca bir toz duman bulutu kalıyor.

Bu kaos bilime olan inancı da yok ediyor, hurafe ve irrasyonalizm, aklın ve bilimin tahtına kuruluyor.

Oysa bilim her şeye rağmen yine de tek panzehirdir.

Ancak bilimin kurtarıcı rolünün etkinleşmesi, özgürleşmekten, “*Ben dedim oldu*” yaklaşımından, bilimin bir iktidar ve yönetme aracı olmaktan çıkmasıyla mümkün görünüyor. Bilim güce ve paraya teslim olmadığı sürece insanlığın yararına bir işlev yürütebilir.

Elinizdeki bu kitap, irrasyonalizme ve güdümlü bilim çağına bir tepki olarak kaleme alındı. Yaşadıklarımın ve dünyada yaşananların satır aralarına saklananlardan oluşturuldu.

Bu kitabın okuyucusunun genel anlamda bilim okuryazarı olan entelektüel bir kesim olacağını, sadece sağlıkçılardan ve sağlık sektörü çalışanlarından oluşmayacağını varsaydım. Bu nedenle derin akademik tartışmalardan ve sadece tıp insanlarını ilgilendiren konulardan uzak kalmaya çalıştım.

Amacım bilim konusunda okuyucuyu kuşkuya düşürmek değil tam tersine bilime olan inancı artırabilmek, yaşadığımız dünyada bazen silikleşen bilimin temel işlevini hatırlatabilmek oldu.

Bu kitabı hazırlarken bir kez daha şuna ikna oldum:

“Hep bilimden yana olmayı sürdürmeliyiz. Bilim yeterince özgür değil diye akıldışılığın ve hurafenin temsilcisi olma yanlışına düşmemeliyiz...”

Kitabı hazırlarken ve kitaba temel olan yazıları yazarken kendime sorduğum esas soru şuydu:

“Bilim bizi kandırıyor mu?” ya da daha doğrusu: “Güdümlü bilim bizi nasıl kandırıyor?”

Bu soruya yanıt ararken, yanı başımda Dr. Aslı vardı. Aslı, henüz 30 yaşına basmamış, çiçeği burnunda genç bir hekimdir. Benim kızımdır ama aslında çok daha fazlasıdır. İlham aldığım, beni kavgada tutan, kaçmama izin vermeyen umudun adıdır. Gelecekle ilişkili yaşadığım çaresizliğin panzehridir. Yüzyıllar öncesinden, Platon’dan, Aristo’dan gelen insan aklıdır.

O olmasaydı bu kitap da olmazdı.

Ona bu kitap ve yaşamıma kattıkları için ne kadar teşekkür etsem azdır.

Ama başkaları da var.

Daha henüz çiçeği burnunda bir hekim iken bana hayallerimin dergisi *Cumhuriyet Bilim Teknoloji* dergisinde köşe veren Orhan Bursalı var.

Mesleğimde bana her zaman ilham veren Prof. Dr. Tevfik Akoğlu var.

İlk rol modelim, babam Dr. Ekrem Çetiner var.

Ve tabii tüm fedakâr sağlık çalışanları var, onların pandemi boyunca yaptıkları var.

Bana yaşamın anlamını öğreten hastalarım var. Hastalarımın yüreğimdeki yerleri hep çok ayrı.

Kitaba çok büyük katkısı olan ve birlikte çalışmaktan büyük keyif aldığım editörüm Özlem Küskü'ye de teşekkür etmeliyim. O olmasa bu kitap olmazdı.

Biz Özlem ile kitabı hazırlarken çok öğrendik, çok keyif aldık. Umarım okurken sizler de öğrenir ve keyif alabilirsiniz.

1. BÖLÜM

BİLİM VE ETİK SARMALINDA TIP VE HEKİMLİK SANATI

“Panta rhei (Her şey akar).”

– Herakleitos

Bu ilk bölümde genelde bilimin ve özelde tıbbın geçirdiği evrimi anlatacağım. Amacım kitabın sonrası için bir giriş yapabilmek. Bilim nasıl bilim oldu, günümüzde manipülatif bilim ve gerçek bilim ayrımı yapılabilir mi, hekimlerin ve bilim insanlarının sorumlulukları aynı mıdır, bu sorumluluklar nelerdir gibi sorulara yanıt aramaya çalışacağım. Bilim ve tıpta etiğin önemini tartışacağım. Bilimdışılık ve gerçek sonrası dönemin hastalıklarına işaret edeceğim ve bilim toplumu olmanın önemine vurgu yapacağım. Bilimin neden vazgeçilemez bir gereklilik olduğunu anlatacağım.

Siz sevgili okurlar, bu giriş ile daha sonra bilimsel yöntem ve bilimin kamusal yönü ile ilişkili eleştirilerimi okurken nerede durduğumu daha iyi anlayacaksınız.

Amacım asla bilim karşıtlığı gütmek değil. Bunun altını bir kez daha çizelim. Tam tersine istediğim okuyucu ile bilimin yapılış biçiminde günümüz üretim ilişkilerinin, medyanın rolünü tartışmak, bilimin doğasında olan ve asla tam ortadan kaldıramayan nesnellik sorununun özünü aktarmaya çalışmak ve bilimden başka çıkar bir yolun olmadığına okuyucuyu ikna etmek.

İnsanoğlunun Var Olma Yolculuğunda Bilim ve Tıp Neden Gereklidir?

*“İnsanlara
doğrunun
doğru olduğunu
anlatmaya
çalışmak bir yalana
inandırmaktan
daha zor olabilir.”*

“Bilim insanoğluna ne zaman gerekli oldu?” sorusuna yanıt vermek hem zor hem de kolay. Kolay yanıtı ilk baştan verelim; insan ilk soruyu sorduğunda...

Ama asıl yanıt bu kadar kolay olmayabilir.

İlk insan avcıydı. Sadece kendine yetecek kadar avlayabilir ve onunla yaşamaya çalışırdı, ne baş-

kaları ile uğraşacak zamanı ne de kendine lüks uğraşlar edinecek vakti vardı. Her bir avcı tek başına yaşar, tek başına ölürdü. Ama yaşamını kolaylaştırmanın yollarını da aradı ve alet kullanmayı keşfetti.

Alet kullanmaya başladıktan sonra silahlar geliştirdi. Geliştirdiği silahlar sayesinde tek kişi, kendi dışında başkaları için de avlanabilir hale geldi. Artık birileri başka birilerinin getirdiği yiyecekler ile doyabilecekti. Avlanması gerekmeyen bu birileri daha kolay ve daha uzun zamanlarda daha çok soru sorup yanıtını aramaya başladı. Bu birileri; avlanmaya gidenler yerine düşünmeye, yerleşik hayatın düzenini kurmaya, hayatın kolaylaşmasını sağlamaya çalıştılar.

Giderek yerleşik yaşama geçme zamanı geldi, yerleşik yaşamın selameti için kural koyucu ve uygulayıcılar ortaya çıktı. Bu yeni yaşamda artık yönetenler ile yönetilenler vardı. Sorular çeşitlenmeye başlamıştı. Soruları soranların bir kısmı yönetenlerin işini kolaylaştırmaya yarayan sorular sordular. Bu soruların yanıtları yönetenlerin iktidarını daha da sağlamlaştırdı.

Dinler ortaya çıktı, yönetenler yönetme hak ve güçlerini tanrılardan aldıklarını söylemeye başladılar. Tanrı adına yöneten bu kişiler sorgulanamaz ve eleştirilemezdi. Artık sorular biraz daha dikkatli soruluyordu.

İnsanlık tarımı keşfetmişti, toprak önem kazandı, tabii toprakta çalışacak insan gücü de. Toprakları genişletmek zenginlik demekti. Yeni meslekler doğdu, askerlik en şanlı mesleklerin başına geçti. Komutanlar ve din adamları iktidarın parçası ve koruyucusuydular. Askerler savaştı, onların zapt ettiği yeni topraklarda can pahasına çalışan ve nefes almak dışında hiçbir hakkı olmayan köleler çalışmaya başladı. Her şey tanrı adına iktidarı kullanan kralların, büyük komutanların ve din adamlarının refahı ve saadeti içindi.

Eğitim kurumları, okullar kuruldu. Eleştirel akıl filizlenmeye başladı.

Stoa felsefesinin önde gelen filozoflarından Seneca'nın o bildik sözü hâlâ geçerlidir: “*Non scholae, sed vitae discimus*” yani “Okul için değil, yaşam için öğreniriz.” Aslında bu söz içinde seküler bir mesaj da taşımaktaydı: “Biz bu dünya için öğreniriz...”

Sonra imparatorluklar doğdu.

İmparatorlukların devamı için soyululuk kavramı gerekiyordu. Böylece bazıları doğuştan ve sorgulanamayan ayrıcalık ve haklarla doğdu ve iktidarı sürdürdü. İmparatorlar, krallar, sultanlar sorgulanamazdı, güçlerini tanrıdan alıyorlardı ve onları sorgulamak dinsizlik sayılıyordu. Tanımış olduğum için kendimi çok şanslı saydığım sevgili Melih Cevdet Anday, ne güzel anlatır:

“*Non scholae,
sed vitae
discimus*” –
“Okul için
değil, yaşam
için öğreniriz.”

*“Köle sahipleri ekmek kaygusu çekmedikleri
İçin felsefe yapıyorlardı, çünkü
Ekmeklerini köleler veriyordu onlara;
Köleler ekmek kaygusu çekmedikleri için
Felsefe yapmıyorlardı, çünkü ekmeklerini
Köle sahipleri veriyordu onlara...”*

Tarihin akrep ve yelkovanı hiç durmuyordu, insanlık, bilim ve teknoloji geliyor ve dengeler yeniden ve yeniden oluşmayı sürdürüyordu.

Gelişen ve değişen dünyada bu kez sermaye sahipleri, yani parayı kazananlar, tüccarlar, işadamları krallarının sorgusuz iktidarlarına ortak olmak, dahası iktidarı onlardan devralmak istediler. Onlara göre yönetenler sorgulanamaz değillerdi, iktidar tanrı adına değil, halk adına kullanılabilirdi. Soyluluk eğer gücün ve paran yoksa anlamsızdı. Bilimin ve bilginin gücü artıyordu. Bilgi büyük bir artı değer yaratıyor, bilim ve teknoloji sahibi olanlar öne geçiyordu.

Büyük devrimler oldu, çok kan aktı, ulus devletler doğdu, artık sorgusuz sualsiz ve hesap vermeden iktidar olmak zorlaşmıştı. Krallıklar, imparatorluklar yerlerini ulus devletlere, yeni kurulan cumhuriyetlere bıraktılar. Dinsel dogmaların yerini akıl ve bilgi, din adamlarının yerini ise para sahipleri aldılar. Hükmeden devletin yapısı yeniden oluşturuldu. Bilim ve bilgi her zamankinden daha değerli oldu.

Artık yönetenler mutlak hâkim değildi, hesap verebilir ve sorgulanabilirdiler. Sonra ulusların sınırları belirsizleşti, dünya kocaman bir köye döndü. Demokrasi, insan hakları, emek, bireyin özgürlüğü, temel haklar, basın özgürlüğü, ifade özgürlüğü, sağlık ve eğitim hakkı, fırsat eşitliği gibi

kavramlar yirminci yüzyıla damgasını vurdu. Yönetilenler, iktidarlara karşı kendilerini ve haklarını koruma, birey olma savaşına girdiler.

Bilim ve teknolojideki müthiş gelişmeler; para, iktidar, yöneten ve yönetilen ekseninde yeni hesaplaşma alanları yarattı. Bu yeni insanlar, atalarının tersine sorgulayan, talep eden, özgürlüğüne düşkün bireyler haline geldi. Bu dönüşüm bu hesaplaşmayı çok daha karmaşık bir hale getirdi.

Günümüzde bilimin oturduğu yer halen tartışılabilir. Bilimin kime hizmet ettiği sorgulanabilir. Bilim ve teknoloji dünyayı daha yaşanılabilir bir yer haline getirmiş midir, bu sorunun yanıtı hâlâ kolay ve net bir şekilde verilemez.

Ancak sorgulanamaz olan bilimin kendisidir. Bilim ve teknoloji insanlık tarihindeki en önemli itici güç olmuştur ve olmayı sürdürecektir.

Bu güce sahip olamayan toplumlar, ülkeler, gruplar, sahip olanların önünde her zaman diz çökmüştür ve çökecektir.

Bu uzun giriş sanırım “Bilim ne zaman gerekli oldu?” sorusuna bir yanıt oldu.

Bu genel girişten sonra artık sağlık alanına doğru gelebiliriz. Sağlık ve tıbbın çok özel bir durumu var. Sağlık dünyanın en hassas kamusal alanlarından biridir.

Peki, gündelik hayatımızda bu kadar önemli olan tıp, bir bilim midir?

Yanıtım nettir. Hayır, tıp bir bilim değildir ancak bilimi çok yakın kullanan bir teknik disiplindir. Mikrobiyoloji, fizyoloji bir bilimdir ama tıp değildir. Hekimlik, kanımca en çok dış etki ve değişkene sahip olan, en göz önünde mesleklerden biridir, bir yandan da sadece hasta ve hekim arasında yaşanan, bir parmak izi gibi benzersiz ve tekrarlanamayan çok mahrem bir özelliğe sahiptir.

Tıp; istatistik bilimini, psikolojiyi, fizik, matematik ve kimya bilimleri gibi birçok bilimi kullanır ama asla bir bilim sayılmaz. Bu nedenle kendini bilim insanı diye tanımlayan hekimlere karşı her zaman ihtiyatlı olmuşumdur. İyi hekim, mesleği ile ilişkili bilimsel bilgiyi iyi kullanan kişidir, ancak bir bilim insanı sayılması için bu bilgiyi ürettiği olması gerekir.

Ülkemiz gerçeğini de göz önüne alarak bir daha vurgulamakta yarar var; tıp doktorundan bilim insanı olması için bilgiyi ürettiği gibi yapması veya üretilmiş bilgiyi üretmiş gibi satması değil, gerçek bilgiyi ürettiği olması gerekir.

Bir de olmayan bilgiyi satanlar var, onlara hekim bile demek lazım.

Bilimdışılığa Övgü

Olmayan bilgiyi satan hekimler var dedik ama daha da kötüsü hekim olmadan, olmayan bilgiyi satanlar da var.

Hepimiz biliriz, bugün tüm dünyanın peşine düştüğü ve resmen uğrunda savaş verdiği aşilar, pandemi öncesinde pek bir “tu kaka” idi. Hekim olmayan bir gazetecinin yazdığı kitabı ve bir tıp insanı gibi açıkoturumlara çıkıp akademisyenlere bile – üslup nedeniyle– kök söktürdüğü günleri hatırlarsınız.

Amacım söz konusu gazetecinin mesleki değerine söz söylemek değil ama bilimdışılığa övgü için daha iyi bir örnek bulamadım.

Bu konunun ayrıntılı biçimde tartışılması gerekliliği açıktır. Ama öncesinde yazmadan geçemeyeceğim.

Bana göre gazeteci, uzmanlık alanı olmayan konularda ahkâm kesen değil, uzmanlık alanı olmayan konularda doğru kişilere doğru soruları soran kişidir.

Yani iyi gazeteci kanımca şöyle dememelidir:

“İki yaş altı çocuklara aşı yaptırmak yanlışır.”

Ama şöyle diyebilir:

“Aşılar konusunda uzman olan falanca kişiye sordum, iki yaş altı çocukların aşılmasının şu nedenlerle doğru olmadığını söyledi.”

Daha da iyi gazeteci ise şöyle yazar:

“Aşılar konusunda uzman olan falanca kişiye sordum, iki yaş altı çocukların aşılmasının şu nedenlerle doğru olmadığını söyledi. Buna karşılık filanca kişi ise bu yaş grubunda aşılmanın şu nedenlerle doğru olduğunu söyledi...”

En iyi gazeteci ise kanımca der ki:

“Aşılar konusunda uzman olan falanca kişiye sordum, iki yaş altı çocukların aşılmasının şu nedenlerle doğru olmadığını söyledi. Buna karşılık filanca kişi ise bu yaş grubunda aşılmanın şu nedenlerle doğru olduğunu söyledi. Ancak sağlık alanındaki otoritelerin ezici çoğunluğu aşılamaı öneriyor. Yine de bu örgütlerin falanca-filanca çıkar grupları ile yakın ilişkileri tartışılıyor. Kimileri bu çıkar ilişkilerinin aşılama konusunda yapılan önerilerin üzerinde etkili olduğunu söylüyor...”

Bir gazeteci bunları yaptıktan sonra sonuna kendi düşüncelerini de ekleyebilir elbette. Mükemmel gazeteci ise işte bu *“çkar ilişkilerini”* ortaya çıkaran kişidir.

Batı dünyasında birçok örneğı var bunun. İlaç sektörünün ve bazı güç odaklarının sağlık alanındaki kirli planlarını ortaya çıkaran, tüm gayretini bunların ortaya çıkarılmasına harcayan önemli gazeteciler var.

Ben Goldacre ve Antony Barnett bunlardan sadece ikisidir.

Ülkemizde bilim dışılığa övgünün nelere mal olabileceğı pandemi döneminde de çok görüldü. Türkiye gibi bilim ve sağlık okuryazarlığı düşük toplumlarda bu tür çıkışlar büyük zarar verebiliyor. Toplumda kabul gören ve dedikleri dinlenen

kişilerin sorumlu davranmaları şart. Aksi halde, “*bu ülkede bilim için zaten olmayan inancın bu tür tartışmalarla tamamen ortadan kalkması*” riski büyüyor.

Ben kimi başkaları gibi “*Ortodoks*” bir bilim savunucusu değilim. Ben de bilim dünyasındaki yanlışların farkında olan biriyim. Her zaman bilime değil ama kimi bilimsel yaklaşımlara ve tartışılan ilişkilere yönelik eleştirilerde bulundum, bu kitapta da bulunacağım ancak hedef aldığım şeyler asla bilimin ve bilimsel yöntemin kendisi olmadı.

Bu kitabın ilerleyen sayfalarında tartışacağım bilimsel yanlışlar, bilimin kendini hedef alan saptamalar değil. *Bu kitabın amacı bilim karşıtlığının yükseldiği bir toplumda gerçek ve özgür bilim ile güdümlü bilim arasındaki farkı okuyucuya aktarabilmek.*

“Sağlık konusunda olmayan ve doğrulanamamış bilgiyi satan hekimler var ama daha da kötüsü bekim olmadan, olmayan bilgiyi satmaya kalkışanlar var.”

Bilimdışılığa övgünün ne olduğunu anlamak için COVID-19 aşılarını bir yana bırakıp grip aşılarını ve buradan yola çıkarak tüm aşıları kötüleyenlerin yaptıklarına bir bakalım. Tabii pandemi bu aşı karşıtlarının sesini biraz kısıtı ama yeniden başlayacaklarına kuşku duymuyorum.

Öncelikle belirtmek gerekirse bu tartışmalarda çok ciddi bir üslup sorunu var.

Bu ülkenin saygın bir gazetecisinin öfkeyle ve yüksek sesle sergilediği “*aşı karşıtlığı*” tavrının iyi eğitilmiş ve ana-

litik düşünebilen, nesnel birini etkilemeyeceği açık. Ama kitabın satış rakamları bu türde insan sayısının az olduğunu gösteriyor.

Şimdi “grip” aşılardan yola çıkılarak başlatılan bu tartışmanın özüne bakarsak her şeyi tam görme şansımız olur.

Bu aşı karışıklığı tartışmasının temel nedeni yukarıda da belirttiğim gibi belli ki grip aşları. Çünkü grip aşlarının koruyuculuk oranları tartışmalı. İlaç sektörü grip aşlarının sınırlı koruyuculuğu olduğu bilgisini –belli ki ekonomik nedenlerden dolayı– kamuoyu ile paylaşmıyor ve bu da aşı retçilerinin elinde bir koza dönüşüyor.

Grip aşlarının koruyuculuğu, her yıl virüsün mutasyon hızına ve o yıl hâkim olacak varyant virüsün aşı hazırlayıcıları ve bilimadamları tarafından doğru öngörülememesine bağlı olarak kimi yıllar %30'lara dek düşüyor. Aşının etkinliğinin 2004 yılında %10 ve 2014'te ise %19'a kadar indiği rapor edilmişti.

Ama tartışma bu noktada kalmıyor, grip aşısının sınırlı koruyuculuğundan yola çıkıp çocuk felci, hepatit gibi aşlar zan altına itiliyor. Tartışma bununla da bitmiyor, bilimi kirletenlerin yerine bilimin kendisi tartışılmaya başlıyor. Tartışmayı Tapınak Şövalyeleri ve Rockefeller düzeyine indirdiğinizde –bu etkiyi küçümseyen biri değilim– vardığınız nokta ise koca bir “bilimdışılık” oluyor.

Tartışmayı bilimdışılığa taşıdığınızda ise zaten eğitim düzeyi malum bir toplumda, herkesin istediği her şeyi söyleyebileceği bir iklim oluşuyor. Oysa bu toplumun en büyük sorunu, bilim ve akıl yoluna giremiyor olması.

Bilim değersizleştikçe bilim yapmaya çalışanlar da değersizleşiyor. O değerlilerin sesi çıkmaz olunca ve sindirilince, onların yerini daha az değerliler alıyor ve bu az değerliler “bilim yapıyormuş” gibi davranıyorlar. Bu durum bilime olan inancı daha da azaltıyor. Sonrasında topyekûn bilim insanlarını küçümseme hastalığı başlıyor. Bilen bilmeyen, ağzı olan herkes konuşuyor. Ortaya kocaman bir kakofoni çıkıyor.

İşte benim isyanım bu kakofoniyedir...

Bilim Özgür mü?

TÜBA'nın eski başkanlarından, benim de çok sevdiğim ve saygı duyduğum bilim insanı rahmetli Prof. Dr. Yücel Kanpolat, yıllar önce Hematoloji Derneği'nin ulusal kongrelerinden birinde sormuştu:

“Çağımız gerçekten söylendiği gibi bilgi çağı mıdır?”

Kanpolat, bu soruyu sorduğunda yıl 2009 idi.

Yanıt vermek o zaman da çok zordu şimdi de çok zor.

Kanpolat bu konuşmayı yaptığı zaman, tüm dünyada 4 milyar kişi cep telefonu kullanıyordu. Bu kadar insan cep telefonu kullanırken o yılın ağustos ayında sessizce, basında yeterince yer almayan çok önemli bir rapor yayımlandı.

Raporu yayımlayanlar görmezden gelinemeyecek bir gruptu. “*International Electromagnetic Field (EMF) Collaborative Group*” isimli bu grup önemli kuruluşlardan oluşmaktaydı. Oluşumun içindeki kuruluşlar İngiltere’den “Powerwatch and the Radiation Research Trust”, ABD’den ise “*EMR Policy Institute, ElectromagneticHealth.org*” ve “*The Peoples Initiative Foundation*” idi. Sözünü ettiğim rapor 14 farklı ülkeden toplam 40 bilimadaminin katkılarıyla oluşturulmuştu.

Rapor diyordu ki:

Telekom endüstrisi dışından bilimadamlarının bağımsız olarak yaptığı çalışmalar göstermiştir ki cep telefonu kullanımı beyin tümörü sıklığını artırabilir. Tümör görülme sıklığı genç ve çocuk yaştaki cep telefonu kullanıcılarında ileri yaşlara göre daha fazladır. Endüstrinin ve hükümetlerin cep telefonlarının sadece ısınmaya neden olduğu ve başka biyolojik bir etkisinin olmadığı savları doğru değildir.

Rapor, 30 epidemiyolojik çalışma, birçok hücre kültürü ve hayvan modelleri ile oluşturulan bilimsel çalışmalar esas alınarak hazırlanmıştı.

Sizce gerçekten bilgi çağında yaşıyor olsak bu kadar önemli bir rapor görmezlikten gelinebilir miydi?

Böyle bir raporun üzerine kıyametler kopmaz mıydı?

Aynı yıl bilimsel önemi tartışılmaz olan *Diabetes Care* dergisinin Ocak 2009 sayısında çok önemli bir makale yayımlanmıştı. Çalışma, diyet içeceklerin metabolik sendrom gelişimi için bir risk oluşturabileceğini bilimsel olarak ortaya koyuyordu.

Metabolik sendrom, birden fazla kalp ve damar hastalığı risk faktörünün bir arada bulunduğu ve modern çağın en önemli sağlık sorunlarından biridir. Bu kişilerde aşırı kilo, yüksek tansiyon ve şeker hastalığına eğilim vardır ve yüzyılımızın en önemli ölüm nedenleri arasındadır. Bu grupta kalp krizi, felç, damar tıkanıklıkları gibi sağlık sorunlarına çok sık rastlanır.

Tekrar *Diabetes Care* dergisindeki makaleye dönersek, makale diyor ki:

Her gün diyet içecek tüketenlerin Tip 2 şeker hastalığına yakalanma olasılığı, içmeyenlere göre daha yüksektir (göreceli risk %67'dir). Yani diyet içecekler, Tip 2 şeker hastalığı ve metabolik sendrom riskini artırıyor.

Şimdi yeniden soralım. Sizce gerçekten bilgi çağında yaşıyor olsak bu kadar önemli bir çalışma görmezlikten gelinebilir miydi?

Öğrencisi olmaktan onur duyduğum öğretmenim Yücel Kanpolat demişti ki:

“Bizi diğer canlılardan ayıran aklımızdır, onu da kötüye kullanıyoruz.”

Haklı...

Öğrencisi olduğum yıllardan tanıdığım o bildik pırıltılı bakışları ve heyecanı ile hepimize sormaya devam ediyordu.

Bilgi çağında mı, yoksa firmalar, şirketler çağında mı yaşıyoruz?

İnsanları, küçücük çocukları, kadınları birer tüketim aracı haline getiren, onları metabolik sendromun, beyin tümörlerinin kucağına atan bilgiyi (!) ilerlemenin bir kanıtı saymak mümkün mü?

En hızlı geliştirilen kabakulak aşısı, 1963-1967 yılları arasında sadece 4 yıl gibi kısa bir sürede geliştirilmiş ve övünç kaynağı olmuştu. Şimdi COVID-19 pandemisinin ilk yılı dolmadan, bilim dünyası çok sayıda aşı geliştirmeyi başardı.

Bu başarı, bir önceki bölümde andığım ve istemeden bile olsa bilim karşıtı durumuna düşen gazetecinin külliye yanlışı düşündüğünü gösterir mi?

Peki, Kanpolat Hoca'nın uyarısı bu gazetecinin haklı olduğunu gösterir mi?

İki sorunun yanıtı da “hayır” olmalıdır.

Ama içgüdüsel olarak, kapitalizmin ve dünya emperyalinin kendine oyun ettiğini hissedendenlerin kendi uzmanlık alanları dışında dikkatli konuşması gerçeğini daha da haklı kılar. Çünkü eksik, kulaktan dolma ve önyargılı bilgi her şeyden daha tehlikelidir. Yani sap ve saman birbirine karışmamalıdır, güdümlü bilim eleştirilirken bilimin kendisine saldırılmamalıdır.

Sevgili Yücel Hoca'yı 2016 yılında kaybettik, onun sorduğu o sorunun üzerinden ise 12 yıl geçti.

Pandemide bilim gerçekten büyük bir zafer kazandı ama bilimin bu ışıltıları arasında Yücel Kanpolat Hoca'nın sorusu hâlâ güncelliğini korumaya devam ediyor.

*“Bilgi
çağında mı
yoksa şirketler
çağında mı
yaşıyoruz,
işte büyük
soru bu...”*

Beyaz Ayı Etkisi

Özellikle popüler bilim ve tıp tartışmalarında bilim karşıtlarının ve güdümlü bilim araçlarının kullandığı temel yöntem, bu kitabın giriş yazısında sözünü ettiğim “post-truth” ya da “gerçek sonrası” önermeleridir.

Bunun iki nedeni var; ilki benim “sakal etkisi” diye adlandırdığım gerçeklerle yüzleşmenin zorluğu ve gerçekle yüzleştirenlerin sevilmemesi, ikincisi ise “beyaz ayı” etkisi.

İsmine “sakal etkisi” dediğim durumun esin kaynağı, sevgili amcam rahmetli Remzi Çetiner’den duyduğum bir hikâyedir.

Amcam daha küçük bir çocukken, mahallesinde upuzun sakallı bir bakkal amca varmış. Amcam yaşlı bakkala bir gün “Amca, sen yatarken sakalı yorganın altına mı yoksa üstüne mi koyuyorsun?” diye sormuş. Adamcağız, amcamı birkaç gün sonra yeniden gördüğünde ona kızmış ve demiş ki: “Ulan velet, sana ne nereye koyduğumdan, o günden beri uyku uyuyamıyorum, yorganın altına koyuyorum rahat edemiyorum, üstüne çıkarıyorum rahat edemiyorum. Sakalımı mı kestireceksin bana?”

“Sakal etkisi” olarak tanımladığım; insanların sormadan, gözlemlemeden yaşamaya daha yatkın olmaları ve gerçeğin bazen acıtıcı olabilme olasılığı ve acı gerçeklerden kaçma istekleridir. Bilim karşıtlarının ve güdümlü bilim araçlarının ilk kullandığı şey işte bu “sakal etkisi”dir.

Gelelim ikinciye, yani “beyaz ayı” etkisine.

İnsan beyni ilginç çalışıyor.

Düşünün şimdi. Sizi bir odaya alıyorlar ve beş dakika boyunca istediğiniz gibi konuşun diyorlar. Siz de istediğiniz gibi özgürce konuşuyorsunuz, sizi dinliyorlar ve konuştuklarınızı kaydediyorlar.

Sonra diyorlar ki: “Şimdi yine beş dakika boyunca konuşun ama konuşma sırasında aklınıza kesinlikle ‘beyaz ayı’ gelmesin. Aklınıza beyaz ayı her geldiğinde elinizdeki zile basın.”

Ne alaka değil mi? Kimin aklına gündelik yaşamında beyaz ayı gelir ki?

Tahmin ettiğiniz şey oluyor. Konuşmaya başlar başlamaz aklınıza beyaz ayı gelmeye başlıyor, kovmaya çalışıyorsunuz zihninizden, yine geliyor, elinizdeki zil susmuyor.

Tirinity Üniversitesi’nden Psikoloji Profesörü Daniel Wegner, bu deneyi 1980’li yıllarda yapmış ve psikolojinin klasikleri arasına girmeyi başarmış. Bu deneyi sevgili Turgut Güner’in çevirdiği *Kafası Güzel Filler, En Acayip Deneyler* isimli kitapta okuduğumda elde edilen sonuçlara hiç şaşırmadım, eminim siz de şaşırmadınız.

Bu durum gündelik yaşantımızda farkında olmadan yaşadığımız bir şey. Hiç yokken aklımıza sokulanlarla boğuşup durmuyor muyuz? “Yahu bu nereden çıktı şimdi” diyoruz ama aklımızdan da atamıyoruz.

Prof. Wegner, izleyen süreçte beyaz ayı deneyini daha da geliştiriyor.

Dr. Wegner, deneyin ikinci kısmında aynı deneklere özgürce konuştukları beş dakika veriyor ve bu süre boyunca beyaz ayları düşünebileceklerini hatta onlar hakkında konuşabileceklerini söylüyor.

Bu çalışmanın bir de kontrol grubu var. Bu kontrol grubuna ilk aşamada beyaz ayı ile ilgili hiçbir sınırlama, hatırlatma, bilgilendirme yapılmıyor. Sadece ikinci aşamada beyaz ayı dahil her konuda 5 dakika konuşabilecekleri söyleniyor. Kontrol grubu, bizim esas grup ile karşılaştırıldığında, neredeyse beyaz aylardan hiç söz etmiyor.

Bu duruma psikolojide “yoksunluk etkisi” deniyor.

Beyaz ayı burada istenmeyen düşünceyi temsil ediyor. İstenmeyen düşünce kendinize yasakladığınız ne varsa o. Bıraktığınız sigara, içmemeye çalıştığınız alkol, rastlamamaya çalıştığınız eski sevgili.

Profesyonel psikologlar bu yazıyı okuduklarında bana kızmazsınlar, bir psikolog gibi bilgiçlik taslamak değil amacım. Söylemeye çalıştığım şey şu: Belli konularda düşüncelerinizi ne kadar çok kontrol etmeye çalışırsanız o kadar kontrolden çıkabiliyorsunuz. Birileri aklınıza gelmeyen bir şeyi saplantılı bir biçimde aklınıza sokarsa sizin ruh halinizi de teslim alabilir, sizi hasta edebilir, o olmayan hastalık için size tedaviler önerebilir. Bunun en acayip örneği vitaminler konusunda yaşananlardır mesela.

Ülkemizde belirli bir kesimin saplantı düzeyinde cinselliği aklına taktığını hatırlayın mesela. Tam bir “beyaz ayı” etkisi. Yapma günahıdır, bakma ayıptır diyerek, dünyanın en doğal duygu ve eyleminin nasıl bir akıldışılık noktasına savrulduğuna bakın. Mesela sağlıklı bir akıl, 8-10 yaşındaki küçücük kız çocuklarının doğurabileceğini, evlenebileceğini düşünemez. Ama biri bunu akıllarına soktuğunda “işte o olamayacak şey” pekâlâ “olur” noktasına gelebiliyor. Ülkemizde kadın cınayetlerinde %1400 artış olduğundan söz ediliyor. Tecavüzde dünyanın en ileri (!) ülkelerinden biri olduk, çocuk evlilikleri, tacizler, tecavüzler aldı başını gidiyor.

Yazmadan geçemedim, benim çocukluğumun beyaz ayı etkisi “tanrıyı bir şeylere benzetmekti”.

*“Beyaz ayı etkisi:
Yasaklayıcı
yaklaşımlar çoğu
zaman yasaklanana
daha çekici kılıyor.
Belli konularda
düşüncelerinizi ne
kadar çok kontrol
etmeye çalışırsanız
o kadar kontrolden
çıkabiliyorsunuz.”*

Babaannem bana “Tanrı yeryüzündeki hiçbir şeye benzemez, sakın benzetmeye çalışma büyük günah olur” derdi. Ben de o çocuk aklımla, babaannemin bu öğüdünden sonra her gece yatağıma yattığımda tanrıyı bir şeylere benzetmekten kendimi alamazdım. Çocukluğumun kâbus geceleriydi o geceler.

Beyaz ayı, sadece bilim, tıp, cinsellik alanında değil, başta siyaset olmak üzere daha birçok başka alanda çocukken beni aldığı gibi insanları da esir alıyor.

Budizm’in ünlü metni Dhamma-pada’nın ilk satırlarını yeniden hatırlatmak istiyorum:

*“Hayatımız zihnimiz tarafından şekillendirilir;
nasıl düşünürsek öyle yaşarız/ona dönüştürüz.”*

İşte bu nedenle zihnimize “beyaz ayı” kaçırmamalıyız, beyaz ayı tacirlerinden uzak durmalıyız.

Bilim Bize Gereklidir

“Cahil bir toplum özgür bırakılıp kendine seçim hakkı verilse bile hiçbir zaman özgür bir seçim yapamaz. Sadece seçim yaptığını zanneder. Cahil bir toplumla seçim yapmak, okuma yazma bilmeyen bir adama hangi kitabı okuyacağını sormak kadar ahmaklıktır.”

Kim söylemiş bu sözü tam olarak bilmiyorum ama ilk okduğumda hiç hoşlanmamıştım. Bu sözlerin doğruluğuna inanmadığım için değil, “seçmek” yerine ne koymak gerektiğini bilmiyor olduğumdan.

O zaman cahil toplumlar adına cahil olmayanlar mı karar vermeliydi yani?

On sekizinci yüzyılda yaşayan William Pitt, Birleşik Krallık tarihinin en genç başbakanıdır. Diyor ki: “Sınırsız güç yozlaşır.”

Bir başka İngiliz, Lord Acton’un dediği daha anlaşılır: “*All power tends to corrupt and absolute power corrupts absolutely...*” Yani: “Güç yozlaştırır, mutlak güç mutlak yozlaştırır.”

Demokrasilerde “mutlak güç” o nedenle kabul edilemez. Sağlam bir demokrasi için yasama, yargı, yürütme ve medya bağımsızlığının mutlak gerekliliği bu “mutlak güç” korkusundandır. Mutlak ve kontrolsüz güç gaddardır çünkü. Demokrasinin asıl öcüsü, cahil insanların seçebilme yetersizliğinden çok yasama, yargı, yürütme ve özgür medyanın tekelleşmesidir. Yani demokrasi için en büyük tehdit “kontrolsüz ve doğası gereği adaletsiz ve gaddar olan mutlak güçtür”.

Mutlak güç mutlaka yozlaşırsa bunu demokrasi ile birlikte ne engelleyebilir?

Tabii ki bilim toplumu olabilmek, bilim ve teknoloji odaklı, sorgulayan, analitik düşünen bireyler yaratabilmek, üretime ve bilgiye dayalı bir topluma dönüşebilmek, her konuda bilgiyi öncelemek, bilgiyi yüceltmek.

Farabi, İslam dünyasının en büyük bilim insanlarından biridir. Dokuzuncu yüzyılın bu çok önemli aydınının o yıllardan günümüze ulaşan sözü ölümsüzdür:

“İnsan ahlakının temeli bilgidir.

Çünkü akıl, iyi ile kötüyü ancak bilgi ile ayırır.”

Yani diyor ki Farabi: Eğer iyiyi kötüden ayıracak donanımınız, doğruyu yanlıştan ayıracak bilginiz yoksa seçimleriniz değersizdir. İslam’ın 9. yüzyıldaki bu aydınlanmacı yüzü, ahlaklı bir birey olmanın olmazsa olmaz koşulunu sunuyor. “*Bilgi sahibi olun.*”

*“Güç
yozlaştırır,
mutlak güç
mutlak
yozlaştırır.”*

Farabi'ye göre “bilgisiz kalmak demek kötü Müslüman olmak” demektir. Bilgisiz olanların –bilgisizliklerinin sorumlusu kendileri olmasalar bile– yaptıkları seçimler ne yazık ki değersizdir.

Doğrular ile yanlışları, kötülerle iyileri birbirinden ayırmayacak kadar bilgisiz geniş halk yığınlarının yaşadığı bir toplumda ne yapmalı?

Bilgisiz üstelik bilgiyi umursamayan, küçümseyen, sadece güce değer veren, tüm ilişkileri iktidar olabilme, iktidara yakın durabilme ve boyun eğme kültürü üzerine biçimlenmiş bir toplumda elden ne gelir?

*“İnsan
ablakının
temeli bilgidir.
Çünkü akıl,
iyi ile kötüyü
ancak bilgi ile
ayırır.”*

İktidar-bilgi-cehalet çatışması denince aklıma ilk Galileo Galilei gelir.

Galileo, sadece kendisinin sahip olduğu bir bilgiyi insanlara anlattı diye engizisyonun hışmına uğramış, büyük acılar çekmiş, hapislerde yatmış, üç yıl boyunca haftada bir kere yedi tövbe pasajını okumak gibi gülünç cezalara çarpıtılmıştır.

Engizisyonun yani o dönemdeki iktidarın derdi gerçek ile ilgili değildi elbette.

İktidarın tek derdi iktidarını devam ettirmesine engel olabilecek, doğru veya yanlış olduğuna aldırmadığı “o bilgi”yi yok saymak, göstermemek, diğer insanları korkutmak, sindirmek, “Konuşursanız başınıza bu gelir” demektir. Çünkü Galileo, anlattıkları ile “iktidarın” temellerini sarsıyordu. Kalabalık ve bilgisiz insan sürülerine “bilgi” sunuyordu.

Peki günümüzde ne değişti?

En azından bilgisiz, eğitimsiz, bilime inançsız, bilgiden çok güce ve iktidara tapan, şu veya bu şekilde iktidarın dizi dibinde olmayı güvence sayan toplumlarda, yasama, yargı ve yürütme-

nin kol kola olduğu, birbirlerini denetleme fonksiyonunu tam göremediği geri kalmış ülkelerde halen hiçbir şey değişmemiştir.

Medyanın olup biteni anlatmak yerine iktidara çanak tuttuğu bu ülkelerde kendisini “aydın” diye tanımlayıp iktidardan yana yaşayan insanlar vardır. Onlar yönlendirir bilgisiz yığınları. Aydın kişilerin çoğunluğunun gerçeği arayan korkusuz muhalifler değil, “yardakçı” olduğu bu ülkelerde her şey ne yazık ki Galileo döneminden neredeyse farksızdır.

İşte bu kötü kaderi değiştirecek olansa bilim ve bilgidir. Bilim ve bilgi o nedenle her topluma gereken bir panzehirdir. O nedenle bilim karşıtlarını ve güdümlü bilim araçlarını eleştirirken bilimin temel varoluş gerekçelerine ve felsefesine zarar vermemek, ona olan inancı azaltmamak, bilimi ve bilgiyi aşağı çekmemek gerekir.

*“Hayatımız
zihnimiz
tarafından
şekillendirilir;
nasıl düşünersek
öyle yaşarız/ona
dönüşürüz.”*

Bilim ve Kanser Hakkında Yanlış Bilinenler

Kanser bilimsiz ve bilgisiz toplumlarda en çok safsata ve yalan bilgi üretilen konulardan biridir. Kanser konusundaki inanışları tartışmak bilim dışı söylemin geldiği noktayı anlamak için de önemlidir.

Konuya girmeden önce sevgili dostum Tevfik Uyar’ın *Safsatalar* isimli muhteşem kitabından bir alıntıyla başlayalım:

“Tıpkı her sabah aynaya baktığımızda derinleşen çizgilerimizi fark edemediğimiz gibi, dünyanın gidişatını da her günü bir öncekiyle karşılaştırarak tahlil etmek kolay

olmuyor. Gündemi takip ederken, haber okurken, internette gezinirken çoğu zaman içimizde tarifi zor bir duygu oluşuyor. Herkesin kendini her konuda uzman sanması bir yana, mantığa uymayan, tutarlı bir yanı olmayan, doğru bilgiye –hatta bilgiye– dayanmayan birtakım görüşler dile getirmenin adeta bir norm olduğunu, kitlelerin akla, mantığa dayanan ifadelerin sahiplerini yuhalandıklarını, hamasi, duygusal görüşlerin alkışlandığını bir tür ‘azap’ eşliğinde izliyoruz. Madem bir yanlış yaptığımızda ya da bir yanlışla gereken tepkiyi veremediğimizde duyduğumuz rahatsızlığa vicdan azabı diyoruz, o halde safsatalarla dile getirilmiş bir fikir karşısındaki çaresizliğimizin yarattığı bu azaba da ‘mantık azabı’ diyebiliriz.”

Benim için en büyük mantık azaplarından biri sadece ülkemizde değil ama dünyanın birçok yerinde ilaç firmalarının kanserin tedavisini bildiklerini ancak daha fazla kâr etmek için bu tedaviyi sakladıkları iddiasıdır.

Bu inanış bile tek başına bilgisizlikten doğuyor ama içgüdüsel olarak hissedilen bir “*yolunda gitmezlik*” halinin nerelere evrilebileceğinin göstergesi.

İnsanlar ilaç firmalarının güvenilmez olduğunu hissediyor ancak bilgisizlik yüzünden bu hissinizin gerçek karşılığının ne olduğunu bilemiyorlar. Bilgisiz ve dayanaksız –haklı da olsa– kuşku insanları olmayacak yerlere savuruyor.

Hele bizim gibi ülkelerde...

Tabii bunun bazı nedenleri var.

Bunlardan ilki insanların sadece sağlık alanında değil ama her alanda daha ileri, güçlü, üretken ve dolayısıyla dünyaya hükmeden güçlere karşı kırgınlık, çaresizlik ve biraz da eksiklik duygusu yaşıyor olmaları.

Bu yüzden “*Kanserin tedavisini biliyorlar, hatta kanser diye bir şey yok, onlar yarattı, tedavisini de kâr etmek için saklıyorlar*” yalanına inanmak insanlara rahatlatıcı ve kolay geliyor.

Bir başka önemli neden ise kapitalizmin aslında hepimizin iyi bildiği çirkin yüzü.

Günümüzde birkaç nesil sonraki cep telefonları bile tasarlanmışken ve kâr amaçlı piyasaya sürülmeleri bekletilirken, aynı kâr dürtüsü benzer bir eylemi neden ilaç firmalarına da yaptırmasın?

Bu iki ön saptamadan sonra tartışmayı doğru bir zemine getirmek için önce bir kabul ile başlamalıyım. İlaç sektörünü hiç savunmadım ve akademik yaşam içindeki rollerinin tartışılabilirliğini de kabul ediyorum.

Ama söyler misiniz, dünyanın en büyük üçüncü sektörü bizlerin bildiği kenevir yağını, gümüş iyonunu, 1900’lü yılların başında Dr. Royal Life’in gülünç ve bilimsel metodolojiden uzak çalışmalarını bilmiyor olabilir mi?

Bu firmaların çok para kazanmaya çalıştıkları doğru ancak teknolojileri ve bilgi düzeyleri kanserin tedavisini kesinlikle çözemedi henüz. Bu ilaç firmalarının o kadar gözlerde büyümesinin nedeni yukarıda özetlediğim ve kendimize bile itiraf edemediğimiz kırgınlık, çaresizlik ve eksiklik duygusu.

Tepkinin çıkış noktası kesinlikle haklı bir çıkış noktası ancak evrildiği yer anlamsız ve saçma. Tabii adalet, eşitlik ve hak istiyoruz ama bunları sistemin tümünden talep etmeliyiz. Eksik bilgi bizi yukarıda saydığım anlamsız çıkarımlara sürüklüyor.

İlaç sektöründe öyle ölümcül bir rekabet var ki kanserin tedavisini bilen bir firmanın onu elinde tutması çok riskli, tıpkı okeye dönmek gibi, hop diye rakip firma bitirir siz şapa otursunuz.

Üstelik her şeyin herkesin gözünün önünde yaşandığı bu koca dünyada kimse bu formülleri on yıllarca saklayamaz. Bu ilaçlar öyle birkaç mucidin keşfettiği şeyler de değil ki, her bir projede yüzlerce insan çalışıyor, nasıl gizli kalsın?

Üstelik kanserin öylesine kompleks mekanizmaları var ki, her aydınlatılan nokta birçok başka aydınlanmamış yeni soruyu sormamıza neden oluyor.

30 yıldır bu işle uğraşan biri olarak söylüyorum.

Kanser hücresinin bilgisi ve deneyimi “Kanserin tedavisi çok basittir ama bilerek tedavi etmiyorsunuz” diyen arkadaşlarımızdan çok daha fazladır. Kanser hücresi kadar kendi bağışıklık sisteminden kaçmayı başaran, duruma göre direnç kazanmak için genetik yapısını değiştiren, kendini yok etmeye çalışan tedavilere direnç

kazanmak için inanılmaz yollar geliştiren ve çok ama çok iyi saklanan bir başka hücre daha yoktur.

Tüm dünya ve ilaç firmaları gece gündüz demeden kansere karşı yeni moleküller bulmanın peşindeler. Bu molekülleri geliştirdiklerinde etkinliğini sınamak için hekimlere, bilim insanlarına, akademiye, onların oluşturduğu bilimsel organizasyonlara, FDA’ya, EMA’ya, ülkelerin sağlık kurumlarına gelirler, çalışmalar yapılır, izinler verilir.

Akademinin kullandığı bilimsel yöntem öyle ilaç firmalarının filan dayattığı bir yöntem de değildir. Tam tersine bilimin ilaç firmalarına dayattığı bir yöntemdir.

Şurada haklısınız; ilaç firmaları bilim insanlarına, akademiye baskı yapmaya çalışıyor olabilirler, onları aldatmaya

“Bilim dünyası gerçekten de kanserin tedavisini bulmuş ve bunu gizliyor olabilir mi?”

çalışabilirler ve hatta bazen aldatabilirler de, hatta bazen onlar aldatmasa da akademi yanılabılır.

Ama bu bir şeyi değiştirmez. Bilimsel yöntem en azından günümüzde bu tedavilerin etkinliğini test edebilecek güvenilir tek yöntemdir. Bu nedenle hiçbir bilimsel verisi olmayan otları, çöpleri tedavi diye önerenler de kanser olduklarında koşarak hekimlere ve klasik tıbbaya gelirler.

Üzüldüğüm noktayı tekrarlayayım:

Bilimi ilaç firmalarının bir oyuncağı gibi görmek yerine bilime inancımızı güçlendirsek, bilimin saflarını sıklaştırsak, bilimin her zaman olduğundan daha güçlü olması için destek versek ve ilaç sektörü karşısında daha yenilmez olmayı başarmaya çalışsak daha iyi olmaz mı?

Bilim ve Etik Birbirleri İçin Olmazsa Olmazdır

Bilimin serüveninin ilk kilometre taşı belki de Eski Yunan okullarının kapısında yazan “*Non scholae, sed vitae discimus*” cümlesidir, yani: “*Biz yaşam için öğreniriz.*”

Bu cümleyi kitabın başında zaten tartıştık. Bu cümlemin bir yorumu da şudur: “*Ne yapıyorsak bu dünya için yapıyoruz, bu dünyayı anlamak için yapıyoruz, bunun ötesinde hiçbir şey için uğraşmıyoruz.*” Bu anlamıyla Seneca’nın “*Non scholae, sed vitae discimus*”, yani “*Okul için değil yaşam için öğreniriz*” sözü seküler bir içeriğe de sahiptir. Bu inanış, dünya biliminin en önemli aktörlerinden biri olan Albert Einstein’ın şu sözleriyle tam bir bütünlük sağlar: “*Bilim bilebileceğimiz inancı üzerine kuruludur.*”

Yani Einstein demek istiyor ki: “Bize siz zavallı ölümlü insanlar filan demeyin, bizim önümüze inançlarınızı getirmeyin,

biz de her şeyi bilemeyeceğimizi biliyoruz ama bilmek için uğraşmayı sürdüreceğiz. Öğrendiklerimiz belki başka dünyalar için işe yaramayacak ama bu dünya için çok işe yarayacak.

*“Bilim
bilebileceğimiz
inancı üzerine
kuruludur.”*

Bilim tarihinde Isaac Newton çok önemli bir yere sahiptir. Onun 1687 yılında basılan ünlü kitabı *Philosophiæ Naturalis Principia Mathematica* dogmalara bir meydan okumadır. Principia, çatallanan yollar, yani yol ayrımı anlamına gelmektedir. Bilimin temel felsefesi nettir. “Dogmalarla işim yok, esas olan

değişim, akıl ve bilgidir.”

Dünyada bilimsel üretim arttıkça, sahte bilim satıcıları sahneye daha çok çıkmaya başladıkça doğal olarak “bilimde etik” konusu da daha çok gündeme geliyor. Tabii, ilk bakışta bizim gibi aslında “bilim toplumu olmanın çok uzağında” toplumlar için bu çok da öncelikli bir konu gibi görünmeyebilir. Ancak benim inancım bunun tam tersidir. Bir ülkede bilime inancı artırmak, bilimsel düşünceyi yaygınlaştırmak, beyinlerimizi dogmaların, inanç sistemlerinin prangalarından kurtarmak çok önemli.

Yıllarca öğrencilerime şu öğüdü verdim:

“İnanışlarınız, yaşama bakışınız ne olursa olsun, eğer bilim üretiyorsanız veya bilim ile ilişkili bir iş yapıyorsanız en azından işinizi yaparken inançlarınızı bir kenara bırakın.”

Bu önerim birçok kişiye çok sevimli gelmeyebilir ama gerçektir. Çünkü bilimde mutlak bir nesnellik şarttır. Claude Bernard’ın o ünlü sözünü kendime hep hatırlatırım:

*“Ben her pazar kiliseye giden inançlı bir Hristiyan’ım
ama laboratuvarımda üzerime beyaz önlüğümü giydiğimde
Tanrı dahil kimseyi tanımam.”*

Orhan Bursalı, Aziz Sançar'ı şöyle tanımlıyor: "Olayların sonuçlarıyla ilgilenmeyen, nedenlerinin peşinde koşan adam."

Yani yaptıklarının kendini nereye götüreceğini bilmeyen, aslında ona da çok takılmayan biri.

Bu tanım, bir bilim insanı için söylenebilecek en iyi tanımlamadır. Özellikle pandemi döneminde ülkemizde ve dünyada kimi bilim insanlarının inanç ve siyasi görüşlerine göre saf tuttukları göz önüne alınırsa bu tanımlamanın değeri daha da iyi anlaşılır. Çünkü bilim, bir bilinmeyi anlama yolunda heyecan verici bir yolculuğun adıdır. Aziz Sançar için Orhan'ın söyledikleri ile Einstein'ın kafa yapısı ne kadar benzer. Bakın ne diyor Einstein:

*"Aziz Sançar'ın
asıl başarısı,
olayların
sonuçlarıyla
ilgilenmeden,
nedenlerinin
peşinde koşan
biri olmasıdır."*

*"Eğer ne yaptığımı bilseydim,
buna araştırma demezdim."*

Yani bilimsel araştırma, sonucu birilerini mutlu etsin, akademik kariyer sağlasın, para getirsin gibi amaçlarla yapılmaz. Bilimsel çalışmanın motivasyonu "*bilme istenci*" olmalıdır.

İşte tam da bu noktada bilimin en büyük yol arkadaşı etikdir.

Etik sözcüğü Yunanca "ethos" yani "iyi, güzel" anlamına geliyor.

"Ahlak" ayrı bir sözcük, Arapça "halak", "huy" sözcüğünden türetilmiş. Kullanıldığı anlamıyla iyiyi istemek, tercih etmek, iyi niyet, iyi eylem gibi, yani daha çok bir "iyi olma" hali.

Etik belki de "teorik ahlak" olabilir, bir anlamda ahlak kurallarının sistematiği.

Biyoetik veya daha dar anlamda tıp etiği daha da özel bir alan. Klinik etik, araştırma etiği, meslek etiği, hasta hakları, ülkemiz gibi hekime şiddetin kışkırtıldığı bir ülkede elbette hekim hakları, bunların tümü biyo-etik konusu.

Deontoloji, etik konusunun içinde, onun bir parçası sayılabilir. Deontoloji, “yükümlülük bilgisi” anlamına geliyor. Etik ile karşılaştırıldığında daha zorlayıcı, genellikle yazılı kuralları içeriyor, ama her zaman yazılı olması da gerekmiyor. Bir bakıma hekimlerin uygulamak zorunda oldukları varsayılan kurallar bütünü. Uygulamak zorunda oldukları diyorum ama uyguluyorlar mı, buna “evet” demek o kadar kolay değil, en azından her hekim için “evet” diyemem.

Şimdi ayrıntılarına girmek istemediğim “Belmont raporu”, “Helsinki Deklarasyonu”, “Lizbon Hasta Hakları Bildirgesi” deontolojinin yazılı örnekleri.

Bugün birçok tıp fakültesinde, bilim etiği dersleri veriliyor. Bence bu çok önemli ve gerekli ama yeterli ve sorun çözücü değil. Bilim etiği de hak, hukuk, adalet, çokseslilik ve demokrasi bağlamında çözülecek bir sorun aslında. Her şey dönüp dolaşıp bilgi ve teknoloji üretebilen bir bilim toplumu olabilmeye bağlanıyor.

Bilim, Etik ve Tıp Ekseninde Hekim Nerede?

Günümüz dünyasında hekimin rolü giderek değişiyor. Hekim bir yandan güncel kalmak, bir yandan işini hakkıyla yapmak, bir yandan bilimsel palavralar ile gerçek olanı ayırarak mesleğinde ustalaşmak, bir yandan kamusal baskıyı göğüslemek ve bizim gibi ülkelerde kısıtlı ekonomik olanaklarla yaşamak zorunda.

Pratik uygulamada hekimlerin güncel kalabilmesi, dahası tuzaklara düşmeden güncel kalabilmeyi başarması başlı başına bir sorun. Bu hızla değişen dünyada eskinin o ağırlığı olan ve toplumda saygı gören hekimlerinden eser kalmadı.

Bir hekimin iyi ve güncel hekimlik yapabilmesi için gereken kendini geliştirme alanlarından en önemlisi kongrelerdir. Ama kongreler de tuzaklarla dolu.

Şimdi anlatacağım kongre izlenimleri günümüzde bir hekimin yaşadığı zorluğu ve kuşatmayı anlayabilmeniz açısından çok önemli.

Önce Sezar'ın hakkını Sezar'a vererek başlamalıyım. Başta uluslararası kongreler olmak üzere tıp kongreleri genellikle çok iyi organize ediliyor. Bu durum ülkemizde de böyle. Hem ilaç şirketleri, hem organizasyon firmaları, hem de meslek dernekleri yıllar içinde son derece profesyonelleştiler. Çarpıcı çalışmalar, eğitim oturumları, yeni ilaçlar ile ilgili sunumlar, hepsi genellikle bilgilendirici ve etkileyici oluyor. Bu kongrelerin aynı zamanda ne kadar büyük bir ekonomi oluşturduğunu anlamak için Amerikan Hematoloji Derneği başkanının pandemi öncesinde yapılan kongrelerden birinde söylediği şu cümleleri bilmek ve izlenimlerimi okumak yeterli: *"Bu yıl bir rekor kırdık, kongremize 22.000 üzerinde katılımcı kaydoldu..."*

Tam 22 bin hekim, devasa bir kongre merkezi, aynı andan onlarca farklı oturum, kongre merkezinin çevresindeki hotelere taşan konferanslar, bilimsel çalışma sunumları, çalışma gruplarının toplantıları, karıncalar gibi ellerinde birbirinin aynı kongre çantaları ile oradan oraya savrulan, değişik dil, din ve ırktan hekimler, sağlık çalışanları.

Kongre yakalıkları bile statüko belirleyicisi; Amerikan Hematoloji Derneği'ne üye olmayan kongre katılımcıları, üye olan katılımcılar, yakalıkların altına eklenen unvanlarla tıpkı

generaller gibi rengârenk yakalıklar taşıyan hematolojinin yar-tanrıları.

Sabah 07.00'de başlayan oturumlara yetişmek için, "jet-lag" halleriyle sallanarak kahvaltı salonlarını dolduran hekimler, transfer otobüslerinde yeni FDA onayı almış ilaçların reklamları.

Gözümü açtığım sabah saatlerinden kendimi yatağa attığım gecenin geç saatlerine kadar kafamdan kovalayamadığım bir "big brother-büyük kardeş" algısı.

Sir Luke Fildes'in 1887 yılında yaptığı *Doktor* isimli tablosunu belki bilirsiniz.

Tabloda hasta olan küçük bir kızın başında bekleyen hekim-i resmedilmiştir. Belli ki vakit gece yarısını çoktan geçmiştir. Hekim hastasının başını beklemektedir. Yorgundur ancak kendine özenini de koruyabilmiştir. Ceketi hâlâ üzerindedir, bir sandalyeye ilişmiştir. Endişeli yüzüyle hastasına doğru eğilmiş ve dikkatle küçük kızın yüzünü seyretmektedir. Hemen yanı başındaki masada bulunan gaz lambası doktorun ve küçük hasta kızın yüzünü aydınlatmaktadır. Resmin en arka planında, ışığın epeyce solduğu yerde çocuğun annesi ve babasını görürüz. Annesi başını masaya koymuş, kenetlediği elleriyle dua etmektedir. Eşi tedirgin bir halde ayakta beklerken bir yandan eşini omzuna koyduğu eliyle teskin etmekte, bir yandan da merakla doktoru izlemektedir. Ondan gelecek bir çift kelime ya da umutlu bir yüz ifadesinin bekleyişi içindedir.

Düşündüm de San Diego'ya toplaşan, 22.000 üzerindeki hekimden kaç- için bu tablo bir anlam ifade ediyor olabilir?

Bilmiyorum...

Bildiğim insana özel olan, insanla özel ilişki gerektiren bir mesleğin hızla bir teknisyen boyutuna doğru indirgenmeye başladığıdır.

Eğer bu küçük kız şimdi hasta olsaydı yanı başındaki sandalye kesinlikle “boş” olacaktı.

Artık hekimlik bizim eski zaman filmlerinde izlediğimiz gibi bir meslek değil. Bizler yeni tedaviler, yeni moleküller, yeni tanı yöntemleri, yeni çalışma sonuçları peşinde koşarken “o sandalyeye” oturacak zamanı bulamıyoruz.

Peki, peşinde koştuğumuz bu bilgilerin doğrulukları ne kadar kesin, bilmek imkânsız, kaç manipülatif ve “su götürür” bilemiyoruz. Yani çok ama çok dikkatli olmak gerekiyor.

Sürekli kulaklarımıza yeni moleküller fısıldanıyor, yüzlerce yeni bilgi, binlerce doküman, makale, sanal ortamda onlarca web sayfası...

Milyarlarca, trilyonlarca doların döndüğü devasa bir sektör...

Giderek endüstrileşen sağlık ve ona hükmeden ilaç endüstrisi, taşıdığı kamusal yük altında ezilen, artık birer teknikere dönüşen hekimler...

Fildes’in eserindeki hekime öykündüğüm filan yok, o zamanlara geri dönemeyiz ama hastalara dokunan, paylaşan, yüreklendiren, dertlerine ortak olan hekimler olmaya devam etmemiz gerekmiyor mu?

Hipokrat’ın tüm sanatların en soylusu olarak nitelendirdiği hekimlik mesleğinin uygulayıcıları olan bizler, “teknik bir disiplinin” sıradan uygulayıcıları gibi gözükme zorunda mıyız?

Koca bir dişlinin içinde yok olan, sıradanlaşan, renksizleşen, tek tipleşen hekimler olmak zorunda mıyız?

*“Bugün bir
bekimin gerçeğe
manipülatif
bilgiyi
birbirinden
ayırt etmesi
için her zaman
olduğundan çok
daha dikkatli
olması gerekiyor.”*

Hipokrat bir zamanlar “Hastalık yok hasta vardır” demişti. Yoksa bugün “Hastalık var hasta yok” döneminde miyiz?

“Hipokrat bir zamanlar ‘Hastalık yok hasta vardır’ demişti. Yoksa bugün ‘Hastalık var hasta yok’ döneminde miyiz?”

İşte kritik soru bu, kitabın ilk bölümünün en kritik sorusu. Şimdi ikinci bölüme gidiyoruz. Yeniden her şeyde olduğu gibi bilimin odağına insanı oturtabilmek için neler yapmalıyız? Bizi insandan uzaklaştıran istemli veya istemsiz kurulan tuzaklar ne ve bilim bu tuzaklardan nasıl kurtulabilir?

2. BÖLÜM

BİLİM VE TIPTA BİLİMSEL METODOLOJİ, TUZAKLAR, RİSKLER

*“Özel bir yeteneğim olduğunu düşünmeyin;
sadece derin bir anlama merakım var!”*

– Albert Einstein

Kitabın bu bölümünde bilimsel metodoloji ve ilaç firmaları ile akademi ilişkisine yoğunlaşacağım. Okuduğunuzda sizler de anlayacaksınız ki aslında bu ilişkiler yumağı sandığınız kadar kolay anlaşılır şeyler değil.

Son çözümlemede halen elimizdeki en iyi yöntem olan bilimsel çalışma metotlarında bile önemli açıklar ve bunları kötüye kullanan gruplar ve sistemler var. Buradan çıkışın tek yolu bilgiyi ve bilgiye ulaşmakta kullanılan yöntemleri yok saymak değil, tam aksine daha çok bilgi edinmek, yöntemleri olabildiğince objektif şeffaf ve denetlenebilir hale getirmektir.

*“En iyi yöntem
olan bilimsel
çalışma
metotlarında bile
önemli açıklar ve
bunları kötüye
kullanan gruplar
ve sistemler
vardır.”*

Faz Çalışmaları: Bir İlaç veya Aşı Nasıl Geliştirilir?

Tıpta faz çalışmaları konusunda uzun bir yazıyı gereksiz görüyorum. COVID-19 pandemisinde sanırım en ilgisiz insanın kulakları bile “faz çalışmaları” ile dolup taşıtı. Ama yine de kısa bir giriş yapmakta fayda var.

Tıpta bilimsel çalışmalar belli bir sıra izlemek zorundadır. Bu süreci tamamlayamayan hiçbir ürüne ilaç veya tedavi diyemezsiniz.

Bu sürecin aşamalarına “FAZ” ismi verilir. Her bir fazın bir numarası vardır. Örneğin Faz-0 çalışmalar, klinik öncesi çalışmalar tanımlar, ilaç veya aşı olmasını beklediğiniz madde veya ürünü önce laboratuvar koşullarında ve gerekliyse hayvan çalışmaları ile geliştirip sonra çok küçük dozlarda ve çok az sayıda insanda dener ve aldığınız yanıtı değerlendirirsiniz.

Faz-1 çalışmalar, Faz-0 sonrası ürünün yan etkilerini, etkin ve güvenli doz aralığını anlamak için yine az sayıda hastada, bazen gönüllülerde yapılır. Bu fazın temel amacı ve birincil sonlanım noktası güvenlidir. Bu aşama ilacın veya aşının etkinliğini değil, öncelikle güvenilirliğini test eder.

Faz-2 aşamasında ilaç veya aşının doz ayarı, klinik etkinliği ve yan etki profili az sayıda hasta üzerinde denenir. Bu fazda ilacın güvenilirliği kadar etkinliğine de bakılır.

Faz-3 çalışmalar ise çok daha geniş bir hasta grubunda yapılır. Bu fazda bir de kontrol grubu olabilir, çalışmalar ileriye dönük ve rasgele planlanır. Yani ilacın verildiği ve verilmediği gruplar olur ve bunlar yakın takip edilir. Hastaların seyrine göre ilacın etkinliğine net karar verilir. Sözünü ettiğim gruplar çok iyi randomize edilmelidir. Yani hastaların yaşları, hastalıklarının durumu gibi faktörler her iki grupta da aynı olmalıdır. Örneğin bir gruba ileri evre hastalar, diğerine erken

evre hastalar verilemez, evreleri her iki grupta aynı olmalıdır. Hastalığın evresi gibi hastalığın gidişini ve tedavisini etkileyen her faktör bu randomizasyonda göz önüne alınmalıdır. Ancak Faz-3 çalışma aşamasını geçen ilaçlar ruhsat için başvuruda bulunabilir. Sağlık otoriteleri, başta Faz-3 çalışmalar olmak üzere tüm faz çalışma sonuçlarına bakarak ilaca onay verir ve ilaç veya aşı eczane raflarında yerini alır. Ancak süreç bununla da bitmez. İlaç veya aşı piyasada kullanılırken de çalışmalar sürer. Bu aşamada yapılan çalışmalara Faz-4 çalışmalar denir. Yani bir ilacın ilaç olma serüveni uzun ve zordur.

Faz-0 ve Faz-1 çalışmalarının tamamlanmasından sonraki süreç milyon dolarlar gerektiren zorlu bir süreçtir. Bu nedenle özellikle ABD’de birçok genç araştırmacı, bir start-up şirket kurup, bir molekül geliştirip, Faz-0 ve Faz-1 çalışmalarını tamamladıktan sonra ürünlerini çokuluslu büyük ilaç şirketlerine satmayı hayal ederler.

Bu nedenle binlerce molekül, yüzlerce start-up şirket, Faz-0 ve Faz-1 çalışmalarını tamamlayacak merkez peşindedir. Bu nedenle ciddi akademik kurumlar, erken faz çalışmalarını alırken çok iyi değerlendirmeli, etik kurullarına kulak kabartmalı, çalışmaya alınacak hastalara yapılacak işin daha çok yan etki değerlendirmesi için olacağını iyi anlatmalıdır.

Sosyal medya hesaplarında bu çalışmaları sanki bir umutmuş gibi satmaya çalışmak, yurtdışında bir start-up firmanın ilacını ülkemizde kullanmaya gelişigüzel razı olmak, yeri gelince etik kurulları yok saymak, bu çalışmalara soyunan hekimleri büyük bilim insanlarıymış gibi sosyal medyada pazarlamak en hafif tanımı ile etik dışıdır. Dolayısıyla bunu yapan özel sağlık kuruluşları etik ve hukuk karşısında sorumlu durumdadır.

Bu girişten sonra bir örnek vererek konuyu daha anlaşılır hale getirelim ve bilimdışılık nasıl oluyor görelim.

Ortalıkta satılan veya tüketilen destek ürünleri ile ilişkili olarak sıkça duyduğunuz söz şudur:

“Ama bu ürünlerin tümü doğal!”

Bu sözle anlatılmak istenen malumdur.

“Siz hekimler, hastalarınıza doğal olmayan, laboratuvarlarda üretilmiş, sentetik ilaçlar öneriyorsunuz. Bizi doğallığımızdan uzaklaştırıyorsunuz, oysa her derdin devası doğada var, üstelik onların yan etkileri yok, doğal olan zararsızdır.”

Bu çıkarım doğru değil tabii, tütün de doğal, esrarın ana maddesi kenevir bitkisi de doğal mesela.

Gelelim örneğime...

Şifalı bitki tacirleri, yıllardır brokolinin sağlığını için çok gerekli bir besin kaynağı olduğunu yazıp durdu. Pazarlarda brokolinin fiyatı arttı, herkes brokoliye koşuşturdu.

İnternette anahtar sözcük olarak “brokoli” yazın ve karşınıza çıkanlara bakın. Brokolinin meme, prostat, gırtlak ve yemek borusu kanserlerine karşı koruyucu, mide ülserini önleyici etkisi olduğunu, antioksidan ve idrar yolları enfeksiyonunu tedavi ettiğini göreceksiniz, brokoli ile yapılmış çorba, börek, salata, makarna, köfte, pizza tarifleri bulacaksınız.

Yani bunlara inanacak olursanız, girdiğiniz pazara, kilolarca brokoli alarak hayatınızı garantiye alın, her gün brokolili makarna, salata, köfte yiyin, gerisini boş verin.

Bu brokolinin bilimsel olmayan, yani filmsel olan tarafıdır.

Peki bilimsel olan tarafında ne var?

ABD’de John Hopkins Tıp Fakültesi’nde brokolide bulunan “sülforafon” isimli bir molekül izole edildi. İnternette sağlık alanında bilim dünyasının en önemli başvuru kaynağı

*“Şifalı bitki
tacirleri
bilimsel değil
filmsel bilgi
pazarlar.”*

olan *US National Library of Medicine National Institutes of Health*'in web sayfasına girerseniz, “*sulforaphane*” anahtar sözcüğüne dair 1000'e yakın bilimsel makale bulursunuz.

Bu etken madde üzerinde yapılan hayvan ve laboratuvar çalışmaları, sülforafonun tümör hücre döngüsünü durdurabildiğini veya sınırlayabildiğini, tümörün beslenmesi için gerekli olan yeni damar oluşumlarını azaltabildiğini, HDAC olarak bilinen ve tümör gelişiminde rolü olan enzimatik aktiviteyi önleyebildiğini, antioksidan özellik taşıyabileceğini gösterdi.

Bu etkileri yanında sülforafonun anti-inflamatuvar etkinliği olduğu, dolaşım sisteminde oksidatif stresi azaltarak dolaşım sistemini koruduğu, kan basıncının düzenlenmesine olumlu katkı yaptığı da bildirildi.

Şöyle düşünebilirsiniz, sebebi ne olursa olsun, haklılarmış, brokoli gerçekten de çok yararlı bir besinmiş.

Ama işin bilimsel yanı öyle değil işte...

Yapılan bilimsel çalışmalar, net bir biçimde gösterdi ki yüzünde bilinen 22 çeşit brokoli türünden sadece bir tanesi yeterince ve yüksek oranda sülforafon içeriyor. Dahası, bu brokoli türünde bile sülforafon içeriği her zaman yüksek değil. Çalışmalara göre bu türde sadece 3-4 günlük brokoli filizlerinde sülforafon yeterince yoğun biçimde bulunabiliyor ve çalışmalarda kullanılan sülforafon böyle elde ediliyor.

Şifalı bitki tacirlerinin anlayacağı biçimde tercüme edelim.

“Söylediklerinizin doğru olabilmesi için 22 tür brokoli içinde sülforafon içeriği en yüksek olandan ve onun da henüz 3-4 günlük iken toplananlarından brokoli böreni tarifi vermeniz gerekir.”

Aslında hikâye bilimsel olarak hâlâ bitmiyor.

Sülforafon isimli maddenin laboratuvarında yapılan çalışmalarda anti-kanser etkili olması, bilimsel olarak işin henüz

başlıdır. Bu noktadan sonra herkesin çok iyi bildiği ve yukarıda özetlediğim faz çalışmaları başlamalıdır. Bu süreç bazen yıllarca sürebilir. Her şey yolunda giderken son anda bir yan etki, tedavide etkisizlik gibi birçok nedenden süreç tamamlanamayabilir. Çalışmalar bir ilaca dönüşmezse milyonlarca dolar kaybolacak anlamına gelmektedir. İlaç firmalarının ilaç fiyatlarını bu kadar yüksek tutmalarının bir nedeni de AR-GE yatırımlarıdır.

Bir maddeye ilaç demek için, dozu, toksik etkileri, ilaç etkileşimleri, etkinlik oranları gibi birçok parametre çok iyi bilinmeli, Faz-3 ve Faz-4 çalışmalar ile kanıtlanmalı ve denetlenmelidir.

“Bir maddeye ilaç demek için, dozu, toksik etkileri, ilaç etkileşimleri, etkinlik oranları gibi birçok parametre çok iyi bilinmelidir.”

Yani televizyonlarda boy gösteren bazılarının dediği gibi, havuç ye, brokoli makarnası yap gibi önerilerin hiçbirinin tedavi edici değeri yoktur. Bu tür öneriler en iyi ihtimalle sağlıklı yaşam önerileri olabilir. Çoğu zaman bu bile son derece tartışmalıdır.

İlaç Çalışmaları Nasıl Planlanıyor?

Bilimsel uygulamalar ve sağlık tacirlerini artık bir kenara bırakıp bilimsel metodoloji ve onun sorunlarını tartışmaya başlayabiliriz.

Şimdi düşünün bir X hastalığı ve bu hastalığın tedavisi için bir A, bir de B ilacı var. Daha önce yapılan klinik çalışmalar, B ilacının A ilacına göre daha etkili olduğunu kanıtlamış olsun. Siz de aynı hastalık için diyelim ki bir C ilacı geliştirmiş olun.

Ne yapmanız gerekir?

Geliştirdiğiniz C ilacının X hastalığı tedavisinde gerçekten etkili olduğunu kanıtlamanız gerekir.

Bunun için bir klinik çalışma planlamalısınız.

Şimdi size soralım, B ilacının A ilacından daha etkili olduğu göz önüne alınırsa, geliştirdiğiniz C ilacını B ilacı ile mi, yoksa A ilacı ile mi karşılaştırmak gerekir?

Madem B ilacı A'dan iyi, siz de ilacınızı daha iyi olan B ilacı ile karşılaştırmalısınız, öyle değil mi?

Madem yeni bir ilaç ürettiniz, bunun kullanılması için o anda piyasada olan en iyi ilaca üstün olması gerekir. Eğer ilacınız B ilacından daha iyi değilse piyasa da olması için daha az neden vardır.

Peki, pratik olarak öyle mi oluyor?

Yani ilaç firmaları bir ilaç geliştirdiğinde, örneğimizde olduğu gibi C ilacını B ilacı ile mi karşılaşıyorlar?

Yanıt hayır!

C ilacını A ilacı ile karşılaşıyorlar.

Çünkü ilaçlarının, A'dan iyi olduğundan daha eminler.

Çoğu firma, C ilacını A ilacı ile karşılaştırıp o bulgularla onay için FDA ve EMA gibi sağlık otoritelerine başvuruyorlar ve şaşırmayın ama onay alabiliyorlar.

İlaç firmalarının neredeyse tüm bilimsel ilaç çalışmalarını yönettiği bir dünyada nerdeyse hiçbir güç X hastalığı için C ve B ilaçlarını karşılaştıran bir çalışma yapmaya firmaları ikna edemez.

Neden? Çünkü kaybeden silinir gider, paralar da uçar.

Yazdığımın özeti şu:

İlaç firmaları yeni moleküller geliştirdiklerinde, geliştirdikleri bu moleküllerin etkinliği çoğu zaman piyasada en etkili

olduğu bilinen ilaçla değil, tarihsel olarak tedavide kullanılan neredeyse en eski ilaç ile karşılaştırılarak ölçülür.

“Akademi ve bilim dünyası ilaç geliştirilme süreçlerinde çoğu kez ilaç firmalarının seyircisi durumundadır.”

Akademi ve bilim dünyası bu ilaç çalışmalarının planlanmasında ne yazık ki seyirci durumundadır. Parayı veren düdüğü çalar ve parasız olan da farkında olduğu halde, bile rek bu düdük sesinin peşine takılır.

Şimdi tekrar düşünün:

X hastalığı için daha az etkili bir A ilacı, daha çok etkili bir B ilacı var ve sizin de yeni geliştirdiğiniz bir C ilacınız var. Siz riske girmemek için piyasa şartları gereği C ilacınızın et-

kinliğini B değil A ilacı ile karşılaştırıyorsunuz.

Bunun için bir çalışma planlıyorsunuz ve hastaların yarısına C, diğer yarısına ise A ilacını veriyorsunuz. Sonrasında da C ilacı A ilacından daha etkili diye rapor edip ruhsata başvuruyorsunuz.

Peki, çalışmaya katılmayı kabul eden ve rasgele yöntemle A ilacını kullanacaklar grubuna düşen hastalara ne demeli?

Bu hastalar çalışmaya katılmayı kabul ederek A ilacından daha etkin olduğu bilinen B ilacını kullanma haklarından olmuyorlar mı?

Yani “*klinik çalışmalarda kontrol grubu olmak*” diye bir sorun var.

Burada da ciddi etik ihlaller olabiliyor.

Yukarıda anlattığım faz çalışmalarında ve bilimin metodolojisinde bir sorun yok ama çalışmayı planlarken eğer işin temeline insanı oturtmazsanız, ürettiğiniz ilaç tam olarak “*sadece insan yararı gözetilerek*” üretilmiş olmuyor. Çünkü siz planlama

yaparken aslında biraz taraf tutuyor ve sonucun size yarama ihtimali en yüksek olan planlamayı yapıyorsunuz.

Yani yaptığınız, yukarıda andığım Einstein'ın *"Eğer ne yaptığımı bilseydim, buna araştırma demezdim"* önermesi ile biraz çelişiyor.

Bu sorun bilimin değil ama dünyadaki kapitalist düzenin ve üretim ilişkilerinin bir sorunu. Yani burada faturayı bilime ve bilimsel metodolojiye kesemezsiniz. Ama bu bilimsel metotların kusursuz olduğu anlamına da gelmiyor. Faturayı bilimsel yöntemlere keseceğim bölümler kitabın daha ilerleyen sayfalarında.

İlaç Firmaları Külliye Haksız mı?

Çok uzun yıllardır tanıdığım, benimle aynı yaşta olan çok sevgili bir arkadaşım ve meslektaşım var. Şu anda Londra'da dünyanın en büyük ilaç şirketlerinden birinde önemli bir pozisyonda çalışıyor.

Diyor ki:

"Bu kurumlar adı üstünde birer firma yani ticari kuruluş, yani para kazanmak temel ilkesiyle hareket ederler. Dolayısıyla ilaç firmaları kendileri açısından kârlı alanlara yönelip kârsız alanlardan vazgeçerler."

Arkadaşım bu yönelimin aslında "iyi" olabileceğine vurgu yapıyor, diyor ki:

"Bu birtakım sonuçları açısından iyi bir şey çünkü ilaç firmaları böylece ayakta kalıyor ve iyi ve etkili ilaçların hayatımıza girmesini kolaylaştırıyor."

Bu noktada da bir haklılık payı var belki. İlaç firmaları para kazandıkça daha fazla yatırım yapabilir ve daha iyi ilaçlar üretebilirler. İyi para kazanamazlarsa daha iyi ilaçlar üretecek

yatırımı yapmazlar. Kendi savını güçlendirmek için kanser örneğini veriyor.

“Mesela kanser tedavisinde son yıllarda sağlanan olağanüstü ilerlemenin bir nedeni bilgi ve teknoloji artışıdır, bu da dolaylı veya dolaysız kanser ilaçlarının son derece kârlı olması ile ilişkilidir.”

Gerçekten de kanser konusunda –durumun hassasiyeti nedeniyle– tüm dünyada geri ödeme kurumları daha kırılğan ve hassas olduklarından ilaç firmaları geri ödeme onaylarını daha hızlı ve sorunsuz alabiliyor. Kanser, ilaç firmaları için kârlılık olarak baktığınızda çok çekici bir alan ve milyarlarca dolarlık yatırımlar göz kırpmadan yapılabilir.

Farkındaysanız aslında buraya kadar insana dair bir şey yok. Bu bir ilaç firması değil bir ayakkabı firması veya beyaz eşya üreten bir firma da olabilirdi. Bu fikirlerin hiçbirinde iş mantığı ile bakıldığında bir yanlış yok.

Ama iş bununla bitmiyor. Peki, ya kâr getirmeyen hastalık grupları ve o grup hastalıklara yakalananlar?

İşte bu soruyu ilaç firmalarına sormamak lazım. Ne de olsa ilaç firmaları arkadaşımın da altını net çizdiği gibi ticari kuruluşlar, kâr getirmeyen bu alanlar, bu hastalıklara yakalanan zavallı hastalar onları gerçekte pek ilgilendirmiyor. Yani bir ilaç firması gözüyle bakıldığında doğru olan bu saptama aslında bir yandan son derece haksız.

Yeri gelmişken nadir ve kâr getirmeyen hastalıklar deyimini biraz açmak gerekebilir. Nadir hastalık dendiğinde her 2000 kişide bir veya daha az sıklıkta rastlanan hastalıklar anlaşılmalı. Bu hastalık çoğu zaman ilerleyici özelliği olan, kronik ve çoğu zaman ölümcül hastalıklardır. İnanmayacaksınız, yeryüzünde bilinen nadir hastalık sayısı 8000 civarındadır ve hastaların yarısını çocuklar oluşturmaktadır. Bu hastalıkların büyük bölümü

ise genetik hastalıklardır. Hastalıklar nadir ama sayıları yüksektir. Türkiye’de 5 milyon, dünyada ise 350 milyon civarında nadir hastalık sahibi hasta vardır. Bu hastalıklardan %90’ı yukarıda anlattığım nedenler yüzünden tedavisizdir ve hastaların %30’u 5 yaşını görememektedir.

Şimdi arkadaşşıma kulak vermeye devam edelim:

“Toplumun, ilaç geliştirme maliyetleri ile ilgili bilgisi ya yok ya da oldukça sınırlı. Bir ilacın fikir aşamasından ilaç aşamasına geçişı on yıldan fazla, yine ancak onlarca molekülden biri ilaç olabiliyor ve yine birçok alanda etkinliğı denenmesine rağmen ancak bir(kaç) alanda ilaç olarak gelişebiliyor. Bir ilacın gelişim maliyeti bugün 2 milyar doların üstünde. O yüzden ilaç haline gelmiş satış aşamasında, maliyetlerini karşılayıp kâra dönüşecek bir molekülü, başka bir iyi molekülle kafa kafaya çalışma yaparak öldürme riskine firmalar girmiyor. Bu karşılaştırma sonrası daha az etkili olan kaybedecek ve silinip gidecek. Yani harcanan milyar dolar çöpe gidiyor.”

İşte bu nedenle ilaç firmaları aynı kullanım alanı olan ilaçlarla ilişkili asla “kafa kafaya” bir çalışmaya girmek istemiyorlar ve kendi ilaçları ile ilişkili, elbette önemli kısmı hiç de objektif olmayan dolaylı çıkarımlarla ilaçlarını etkin gibi gösterme yolunu seçiyorlar.

İnsanın aklına hemen iki kritik soru geliyor.

İlk soru, ilaç firmalarını bu haksız ve sadece kâr amaçlı yaklaşımları yüzünden bu alandan çıkartırsak yerine ne koyacağız?

İkinci soru, madem ilaç firmaları “kaybeden silinecek” diye birbirlerinin ilaçlarını kafa kafaya karşılaştıran çalışmalardan uzak duruyorlar, o halde bu işi akademi neden yapmıyor?

Arkadaşımanın yukarıda da paylaştığım şu sözleri aslında akademinin elinin kolunun ne kadar bağlanmış olduğunu gösteriyor.

“Bir ilacın fikir aşamasından ilaç aşamasına geçişi on yıldan fazla, yine ancak onlarca molekülden biri ilaç olabiliyor ve yine birçok alanda etkinliği denenmesine rağmen ancak bir(kaç) alanda ilaç olarak gelişebiliyor. Bir ilacın gelişim maliyeti bugün 2 milyar doların üstünde”

Akademiklerin buna gücü olmadığı belli, o halde ilaç firmalarının yerine başka ne koyabiliriz?

Günümüzün hâkim üretim ilişkilerine bakıldığında hiçbir şey.

Ama hemen umutsuzluğa kapılmamak gerekiyor. Son zamanlarda aynı hastalıkta kullanılan farklı ilaçların kafa kafaya çalışmaları eskiye göre yaygınlaştı, bunda akademiklerin ve hekimlerin baskısı ve farkındalığının büyük önemi var. Artık ilaç firmaları hem sağlık otoritelerinin, hem kamuoyunun, hem de hasta ve hasta derneklerinin etkisiyle daha objektif ve saydam olmak zorunda kalıyorlar.

Daha fazlası olabilir mi?

Arkadaşım diyor ki:

“Üniversiteler, hastaneler, araştırma kuruluşları neden ilaç firmaları yerine ilaç firmalarının ilaçlarını kafa kafaya karşılaştıracak çalışmalar yapmıyor veya ilaç geliştirmiyorlar? Buna engel hiçbir durum yok. Her isteyen ilaçları piyasadan satın alabilir ve çalışma yapabilir. Bunun için ilaç sahibinden izin almanıza gerek yok.

Nedeni basit!

Maliyet!

Çünkü herhangi bir alandaki iki iyi ilacı kafa kafaya karşılaştırmak nereden bakarsan bak 100-200 milyon dolara mal olur. Bu parayı karşılayacak bir kuruluş bulmak zor.”

Sorunlar daha bitmedi.

Esas itici güç para dedik ya, para aslında başka zorluklar da yaratabiliyor.

Örneğin bir A ilacı geliştirildi ve bu A ilacı X ve Y hastalıklarının her ikisinde de etkili görünüyor.

Diyelim ki X hastalığı toplumda çok sık, Y hastalığı da nadir görülsün.

İlaç şirketleri bu durumda kesinlikle ilacın etkinliğini X hastalığında test eder ve sağlık bakanlıkları, ilaç ve tıbbi cihaz kurumları, FDA, EMA gibi sağlık otoritelerinden X hastalığında tedavi onayı almaya çalışırlar. Asla Y hastalığı için uğraşmazlar çünkü bu hastalıkta kullanım onayı almak, hastalık nadir görüldüğünden ve hasta sayısı az olduğundan “*parasal açıdan kârlı*” değildir.

Demokratik toplumlarda kamuoyu önemlidir. Bu ilaç geliştirme işlerinin sosyal devletin, akademinin değil ilaç firmalarının eline terk edilmesine sessiz kalmamak gerekir.

Arkadaşımın mektubunda değindiği ve benim de gözlemlediğim önemli bir nokta daha var.

Şöyle diyor arkadaşım:

“Toplumun, ilaç geliştirme maliyetleri ve ilaç firmaları ile ilgili bilgisi ya yok ya da oldukça sınırlı ve kulaktan dolma hurafeler...”

Ben buna şunu da ekleyebilirim:

İnsanlar, ilaç firmalarının ne yaptığını tam anlamıyorlar, sorunları anlayıp akıllıca çözümler üretmek yerine toptan bir inkâr ediş, reddediş ve “nefret etme” hali daha yaygın.

Firmaların kanserin tedavisini biliyor olduğundan ve para kazanmak için insanlardan sakladıklarından tutun, onu silah sektörü ile aynı kefeye koyan, bizi zehirlediklerine inananlara kadar birçok yanlış inanın toplumda yaygın olduğu görülüyor.

Benim YouTube kanalıma gelen yorumlarda da bunu görüyorum. Cahillik bu konuda da en büyük sorun. Oysa temel bir

gerçeği bilerek yorum yapmalıyız. İlaç firmaları olmasa, bu kapitalist dünyada yaprak kıpırdamaz.

Çelişki şurada: Devletler ve toplumlar bir yandan ilaç firmalarını suçluyor, bir yandan da onların hastalıkları tedavi edecek ilaçları geliştirmesini bekliyorlar. Üstelik bunu insanlık namına yapılması gereken bir şey olarak görüyorlar. İlaç sektörünün önceliğinin insan sağlığı değil daha fazla para olduğunu düşünürsek bu düşünce hiç akıllıca değil. İhtiyacımız olan bir tür “kazan-kazan” hali.

Arkadaşım mektubunda çok doğru bir saptama yapıyor:

“Her ne kadar toplumun ilaç firmalarından beklentileri – yukarıda söylediğim gibi– gerçekdışı olsa da toplum bu beklentilerinden vazgeçmemelidir. Bu çelişki gibi gelse de aslında değil, çünkü bu pozitif beklenti ilaç firmalarını sadece kâr odaklı yaklaşım yanında toplum temelli yaklaşımları düşünmeye de zorluyor...”

Bence zurnanın zırt dediği yer de tam burası!

Akademi, sağlık kuruluşları, sağlık otoriteleri, hasta hakları dernekleri, hastalar, hasta yakınları, toplumun tüm bireyleri bu firmaların para öncelikli olduklarını bildikleri halde toplum yararına taleplerinden asla vazgeçmemeli. İlaç firmaları “kâr” odaklı olsalar da yukarıda saydığım unsurların kararlı tutumu, firmaların bu “para” beklentisini sınırlayacak, ehlileştirecek ve toplum ve sağlık yararını göz ardı etmelerine engel olacaktır. Bu “insan hakları” ve “insanın eşitliği” idealinin imkânsızlığını bilerek bu ideale en yakın noktayı zorlamakla aynı şeydir.

Arkadaşıma kulak vermeye devam edelim:

“İlaç, sonuçta bir toplum sağlığı konusudur, dolayısıyla politika belirleyenler ilaç konusuna toplum sağlığı temelli bakarlarsa yani kendilerini sadece üretilmiş olan ilaçların geri ödemesini nasıl kısıtlarız, daha ucuz ilaca nasıl yöneliriz noktasından (ki bunları

mutlaka yapmalılar bunda sorun yok) ilaç araştırma ve geliştirmeye nasıl destek veririz şeklinde de sorumluluk hissetseler sonuçta bu sorumluluk sadece ilaç firmalarına yüklenmez, toplum ve devlet de kendi sorumluluğunu hatırlar.. İlaç firmalarının tereddüt ettiği ya da kârlı bulmadığı alanlara devlet akademiyi, vakıflar veya araştırma kuruluşlarını yönlendirmeli ve teşvik etmelidir. Bu alanlarda araştırma yapmak isteyen firmalara maliyet paylaşımı ya da başka kolaylıklar sağlayarak onları dar (niş) alanlara doğru yönelmeye teşvik etmelidir..”

Bunlara bir de ilaç patent sürelerinin kısaltılması, biyobenzer ve eşdeğer ilaç üretimlerinin teşvik edilmesi, çığır açıcı ilaçlar dışında ruhsat vermek konusunda çok seçici olunması da eklenmelidir.

“İlaç üretimi ve geliştirilmesi tek başına ilaç firmalarının para kazanması için değil esas olarak toplum sağlığının korunması için kritiktir.”

Akademi İlaç Sektörünü Denetleyebilir mi?

Akademinin her ne kadar ekonomik gücü olmasa da akademik gücü ile ilaç firmalarını denetleme, akademik olarak onların üzerinde olma gücü vardır. Peki akademi bu işlevini nasıl yapacak?

Konuya –çok özel saymazsanız– bir soru ile başlayalım.

“Türk Hematolojisi” gibi –bana göre ülkemizin en seçkin camialarından biridir– küçük bir camiada nasıl oluyor da 30’un üzerinde farklı dernek olabiliyor?

Hematoloji uzmanlarının sayısı belli, etki alanları belli, ürettikleri bilgi belli. Nasıl oluyor da bu ülkede her iki haftada bir Hematoloji Kongresi yapılabiliyor, bu iki haftalık sürelerde bilimsel olarak değişen ne oluyor da hematologlar bir araya gelme gereksinimi duyuyorlar?

Bu süreç pandemi nedeniyle kesintiye uğradı, yoksa her hafta sonu bir kongre vardı. Ama soru, toplantılar kesintiye uğrasa da –webinarlar olarak sürüyor, en azından çok daha ekonomik– hâlâ çok güncel olarak yanıtlanmayı bekliyor.

Bunun camia içi nedenleri var, tartışmanın yeri burası değil –gün gelir onu da tartışırız– ama bu 30’un üzerindeki dernek, hangi mali kaynaklara dayanarak ayakta kalıyor?

Bu kaynağı bu derneklere sağlayan kimler?

Yanıtı ben söyleyeyim, kesin olarak ilaç firmaları. Öyleyse bu ilaç firmaları kime, nasıl ve hangi kriterlere dayanarak kaynak aktarıyor?

Ülkemizde kullanım izni olmayan ilaçların uluslararası satıcıları, ülkemizin müstesna köşelerinde nasıl oluyor da bu ilaçlarını hekimlere tartıştırarak toplantılar düzenleyebiliyor?

Bütün bu sorularım asla yönlendirici ve suçlayıcı sorular değil. Ama arkadan gelecek şu sorunun yanıtlanmasını çok zorlaştıran sorular.

Böyle bir ekonomik ilişki çarkında akademi denetleme fonksiyonunu nasıl yapacak?

İlaç sektörünün itici gücünü ve olumlu etkilerini görmezden gelmiyorum, sektörün elbette Türk tıbbına bir destek borcu vardır ve bu görevini yerine getirecektir.

Sorum bu destek sağlanırken kırmızı çizgilerimiz nedir, onları tartışabilmek ve kuralların şeffaf bir biçimde oluşmasını sağlamak için ne yapmalıyız?

Bu soruya –cılız da olsa– dünyadan bazı yanıtlar var.

ABD’de “ProPublica” isimli çıkar amacı gütmeyen, sivil bir hareket var. Bu hareket hekim, dernek, hasta ilişkilerini son derece şeffaf biçimde izliyor ve kamuoyunu bilgilendiriyor. Daha fazla detay öğrenmek isteyenler <https://www.propublica.org> adresini ziyaret edebilir. Sözünü ettiğim bu kuruluş, geçtiğimiz günlerde, ilaç firmalarının konuşma ve danışmanlık bedelleri ismi altında sayıları 700’ü bulan hekime 4 yılda birer milyon dolardan fazla para ödediğini açıkladı. Daha bitmedi, yine aynı ülkede sayıları 2.500’ü bulan hekim, son beş yılda ilaç firması ve tıbbi malzeme satan firmalardan aynı isimler altında beş yüzer bin dolar para kazandılar.

Bu bilgilendirmeden sonra şu basit sorulara hep beraber bir yanıt vermek için düşünelim.

Bu tür çıkar amacı gütmeyen sivil hareketler, bilim karşıtı olduğu için mi hekimleri, ilaç firmaları, onların ilişkilerini yakından izliyor?

Akademik katkı sınırlı ise günümüz teknolojik dünyasında neden bu kadar çok yüz yüze tıp kongresi yapılıyor?

Sağlığın Paydaşları ve Sağlık Risk Paylaşımı

Yukarıda yazdıklarımдан umutsuzluğa kapılmış olabilirsiniz. Ama kapılmayın.

Belki “İlaç sektörü kadar büyük bir ekonomik güçle baş edilemez” çaresizliğine inanmak işin en kolay yolu. Asıl önemlisi değiştiremeyeceğimiz dünya düzeni içinde kamuoyu desteği almak ve bilimin yol göstericiliğinde onları kamunun yararına bir çizgiye doğru çekmeye çalışmaktır. Zaten bu gücün farkında olan ilaç sektörü de sosyal fayda konusunda çok daha kabul edilebilir bir noktaya doğru evriliyor.

Bu evrime en iyi örneklerden biri tıpta çok yeni bir kavram olan “risk sharing” yani Türkçesiyle “risk paylaşımı” kavramı.

Yanılmıyorsam 2000’li yılların ilk yarısıydı, İngiltere’de “*National Institute for Health and Care Excellence*” ya da bilinen adıyla NICE kurumunun da içinde yer aldığı çok ilginç bir tartışma yaşanmıştı. NICE, İngilizlerin sağlık otoritesi ve ilaçların kullanım onaylarında bu kurum aktif bir rol oynuyor.

Sözünü ettiğim tartışmanın özü şuydu: Multipl Miyeloma isimli bir kemik iliği kanserinde yeni bir ilaç çıkmıştı ve bu ilaç başta ABD’de olmak üzere dünyanın birçok ülkesinde kullanılmaktaydı. Tüm yeni ilaçlar gibi fiyatı oldukça pahalıydı ve NICE bu ilacın İngiltere’de kullanım onayını vermek konusunda yüksek maliyeti nedeniyle tereddüt gösteriyordu.

İngiltere’de Multipl Miyeloma’lı hastalar ve yakınları ayaklanmış ve ilaca erişmek için NICE’ı baskı altına almaya çalışıyor, ilaç firması da bu durumu lehine çevirmek için tüm olanaklarıyla İngiliz Sağlık Bakanlığı’na baskı yapıyordu.

İşte o günlerde bir NICE yetkilisinin şuna benzer bir açıklama yaptığını anımsıyorum:

“Tamam biz ilacın geri ödemesini yapalım ama ilacın işe yaramadığı hastalarda siz de bize paramızın en azından bir kısmını geri verin.”

Aslında çok açık ve anlaşılabilir bir teklifti. NICE, ilacın işe yaramadığı hastalarda maliyetleri karşılamak zorunda olmadığını söylüyor ve bu kadar pahalı bir ilacı satın almamızı istiyor-sanız siz de risk alın diyordu.

Şimdi “bilim” gözlüğümüzü takalım ve bu konuya odaklanalım.

Eskiden (A) ilacı ile (X) hastalığını tedavi ederken tedavi başarı şansı %30 ile sınırlı ve (A) ilacının da maliyeti 10 lira

olsun. Bir gün bu hastalığın tedavisi için bir (B) ilacının geliştirildiğini varsayın. Bu (B) ilacı (X) hastalığında %70 oranında etkili oluyor ancak maliyeti sözcgelimi 5 kat daha yüksek, yani 50 lira olsun.

Burada 4 farklı bakış açısı var.

İlki ilaç firmasının bakışı...

İlaç firması der ki: Bu (B) ilacının gelişimi için kucak dolu su paralar harcadım, hastalığın tedavi edilebilirliğini iki katından çok artırdım. Ben maliyetlerimi karşılamalı ve üstelik kâr etmeliyim.

İkinci bakış açısı hasta bakış açısı...

Hasta der ki: Tedavi şansım bu ilaç ile iki katı artacak ama ben bu maliyeti tek başıma karşılayamam, onca yıl bu ülkeye hizmet ettim, bu tedaviyi bana ulaştırmak devletin boynunun borcu.

Üçüncü bakış açısı hekim bakış açısı...

Hekim der ki: Bu ilacın maliyeti beni ilgilendirmez, nasılsa devlet ödüyor, benim işim uygulama şansım olan en etkili tedaviyi hastalarımaya uygulamaktır. Benim hastamı iyi etmekten başka derdim yok.

Dördüncü bakış açısı ise devletin ya da sağlık otoritesinin bakış açısı...

Onların düşünceleri ise şöyledir: Tamam bunu ödeyeyim de, (X) hastalığından başka bir sürü hastalık var, elimdeki para sınırlı, (X) hastalığı tedavisinin devlete maliyetini bir anda 5 kat artırabilmem kolay değil.

Şimdi yeniden örneğimize dönelim. Ne demiştik:

X hastalığı için iki tedavi var, biri (A) ilacı beşte bir ucuz ama %30 hastada etkili oluyor. Diğeri ise pahalı (B) ilacı ama %70 hastada etkili oluyor.

Şimdi ortaya çıkacak sorunları alt alta yazalım:

1. Beş kat daha pahalı olan (B) ilacı hastaların %70'inde işe yarıyor ancak geri kalan %30 hastada hem tedavi başarısı yok hem de sokağa atılmış 5 kat daha fazla para var.
2. Bana (B) ilacı daha etkili diye onu kullanıyorsun ama (A) ilacı ile beşte bir fiyatına tedavi edebileceğim %30'luk hasta ne olacak?
3. (A) ilacı ile tedavi edebildiğim %30 hastayla (B) ilacı ile tedavi edemediğim yine %30'luk hastayı tedavi öncesi nasıl ayırabileceğim?
4. (A) ilacı ile ucuza tedavi edebileceğim %30 hastaya (B) ilacı uygulamaktan nasıl kaçınacağım?

Modern tıpta bugünlerde sıkça konuşulan ve önümüzdeki dönemde de çok daha fazla konuşulacak olan “risk paylaşımı” tartışmalarının temelinde bu sorular yatıyor.

Şimdi düşünün.

Evinize bir televizyon aldınız, uzaktan kumandası çalışmıyor veya teknolojik özellikleri size söylendiği kalitede değil.

Ne yaparsınız?

Hemen o televizyonu iade eder, yenisini alırsınız veya paranızı geri istersiniz. Peki, sizi tedavi etmeyen bir ilaca ödediğiniz parada da aynı durum söz konusu değil mi?

İşte tam da burada devreye risk paylaşımı kavramı giriyor.

Risk paylaşımı kabaca “*genel olarak devletin veya ödeme kurumlarının bir ilacın geri ödemesi konusunda firmanın katkısını istemesidir*”.

Risk paylaşımı her ilaç için istenmez. Riskin paylaşımı aynı kullanım alanında (örneğinizde X hastalığı) var olan pazarı büyütmesi beklenen pahalı ürünler için istenir.

Yani risk paylaşımı bu örnekte (A) ilacı için değil, (B) ilacı için söz konusudur.

Bizim örneğimizden ilerlersek (A) ilacı kullanımının hızla (B) ilacına kayacağı görüldüğünden “risk paylaşımı” konuşulur. Çünkü (B) ilacı kullanımı arttığında geri ödenecek para da belirgin olarak artacaktır.

Bir gün bir başka firma, (A) ilacının koruması kalktığında, A ilacının aynısını yapar, adına jenerik ilaç olarak (AA) ilacı derse ve (AA) ismiyle piyasaya girerse bu ilaç için risk paylaşımı gerekli değildir.

Neden?

Çünkü (A) ilacının pazar payı bellidir ve (AA) ilacı bu pazar payına (A) ilacı ile beraber ortak olmak istemektedir. Sağlık otoritesi ve geri ödeme kurumlarının ödeyeceği miktar aynıdır. Eskiden sadece (A) ilacı için ödediği parayı şimdi (A) ve (AA) ilaçları arasında bölüştürür. Yani toplam ödediği para artmaz.

Risk paylaşımı konusu en çok genetik ve hücresel düzeyde yapılan çalışmaların önünü açtı ve bu alanda baş döndürücü gelişmeleri ateşledi.

Neden mi?

Çünkü üretici firmanın (B) ilacı için kullanım onayı alma aşamasında risk paylaşımı için şu soruya yanıt vermesi çok önemlidir:

“İlacın hangi durumlarda etkin, hangi durumlarda etkin değil? Bana ilacın etki etmediği %30’luk hasta grubunu tanımla...”

Üretici firmanın alıcı sosyal güvenlik kurumuna X hastalığında daha pahalı olan B ilacının hangi %70 hastada etkili olduğunu söyleyebilmesi önemlidir.

Genetik ve hücresel düzeyde çalışmalar burada devreye girer.

Üretici ilaç firmasının şuna benzer bir şey söyleyebilmesi neredeyse şarttır:

“Benim B ilacım X hastalığında XX1 geni taşıyan hastalarda etkili, XX2 geni taşıyan hastalarda etkisizdir. Sözü edilen %30 hasta işte o XX2 geni taşıyanlardır, o yüzden benim (B) ilacımı sadece XX1 geni taşıyan X hastalarında kullanın, diğer hastalarda kullanmanızı önermiyoruz.”

Böylece üretici firma kendi kullanım alanını sınırlayarak riske ortak olur. Geri ödeme kurumu, satıcı firmaya (B) ilacının sadece etkili olduğu gösterilmiş XX1 geni taşıyan hasta grubunda ödemeyi taahhüt eder.

Bu durum alıcı sağlık otoritesi ve/veya hastalar için avantajlı bir durumdur, en azından boşa gidebilecek para böylece korunabilir...

Bununla bitiyor mu?

Hayır tabii ki...

Bu XX1 ve XX2 gibi mutasyon testlerinin bedelini kim öder?

Hastalar veya alıcı geri ödeme kurumları mı?

Hayır, çoğunlukla bu maliyet üretici ilaç firmaları tarafından karşılanır, durum Türkiye’de de böyledir. Firmanın testler için verdiği destek risk paylaşımının bir diğer önemli ayağını oluşturur.

Tüm bu dinamikler, bilimsel gelişmelerde katalizör rol oynarlar. Bu işin elbette sağlık söz konusu olduğunda sevimsiz bir yanı vardır. Ama kapitalist dünyada oyunun kuralı budur ve sağlığı bunun dışında tutmak zordur.

Ama yeniden hatırlatarak bu faslı bitireyim. “Herkes için eşit sağlık hakkı!” diye bağırmayı sürdürmeliyiz. Tıpkı “İnsan eşittir!” diye insan haklarını savunurken insanların eşit olmadığını bilmek ve bilmezlikten gelmek gibi.

3. BÖLÜM

BİLİMİN İÇİNDE VEYA BİLİMİN DIŞINDA KALMAK

“Gerçek sizi özgür kılar ama önce acı çekmelisiniz...”

– James Garfield

Bu bölümde iki noktayı anlaşılır kılmak niyetindeyim. Tıbbın ve ilişkili bilimlerin mühendislik ve matematik gibi alanlarda olduğu gibi mutlak bir kesinlikleri olmaması yani tıbbın sanıldığı kadar objektif olmaması, ikincisi ise bu sübjektivitenin kötüye kullanılması, yani bilim dışılığı kayış için bir gerekçe oluşturması. Ama unutmamak lazım, bilim dışılık tam bir kaos halidir. Hiçbir rasyonel ve analitik düşünce barındırmaz. Puslu havayı seven sağlık tacirleri için de çok elverişlidir.

Bilimde Objektivite ve Yalancı İlaç

Başarısız koroner By-Pass operasyonu geçiren hastalarda bile operasyon sonrası koroner arter hastalığına bağlı göğüs ağrısı sıklığı azalabiliyor. Yani başarısız operasyon bile hasta yakınmalarını azaltabiliyor. Astım, mide ülseri, zona

*“Tıp
sanıldığı
kadar
objektif bir
disiplin
midir?”*

gibi hastalıklarda içinde aktif tıbbi madde (ilaç) içermeyen kapsüllerin ilaç niyetine kullanılması, hastaların %66'sında yakınmaları azaltıyor.

Bir farmakoloji öğretmenimden dinlemiştim. Şiddetli uykusuzluğu olan bir yakınına *“Bu ilaç çok yeni, yurtdışından geldi”* diyerek içinde nişasta olan renkli ve büyük kapsüller hazırlamış ve geceleri iki adet almasını söylemişti. Yakını bir hafta sonra öğretmenimi aramış ve *“uykudan başını kaldıramadığını, ne yapması gerektiğini”* sormuştu. Öğretmenim de soruyu *“O halde ilaç dozunu düşür, günde iki yerine bir kapsül al”* diye yanıtlamıştı.

“Filanca otundan içtim, çok iyi geldi, falanca çayından sonra hiçbir şeyim kalmadı” laflarını işittiğimde aklıma hep bu hikâye gelir.

Plasebo konusundaki çalışmalarıyla bilinen Dr. Herbert Benson diyor ki:

“Bir zamanlar koroner damar yetmezliğine bağlı göğüs ağrısı olan kalp hastalarında tedavi ile %70-90'lara varan yanıt oranları, söz konusu tedavi yöntemlerinin bilimsel temelleri konusunda kuşkular belirince %30-40'lara düştü.”

Astımlı hastalara, onların haberi olmadan içinde etkin madde olmayan ilaçlar verilince bronşlarda genişleme sağlanabiliyor.

Kahve içtiklerini sanan gençlere kafeinsiz kahve veriliyor, dikkat ve uyanıklığı ölçen testler ile gençlerin gerçekten de kahve içmiş gibi uyanıklıklarının arttığı tespit ediliyor.

Bu yalancı ilaçlara veya yalancı ilaç etkisine tıp dünyasında *“plasebo”* veya *“plasebo etkisi”* ismi veriliyor.

Plasebo, Latince *“memnun veya hoşnut edeceğim”* anlamına gelen bir sözcük.

Plasebo etkisi, tıpta etkisiz olduğu bilinen bir ilacın, etkin bir ilaç aldığını düşünen hastaya kullanımı sonrası hastalığın fizyolojik ve biyokimyasal bulgularının düzelmesi anlamına geliyor.

Plasebonun nasıl etkili olduğu halen yanıtı olmayan bir sorudur. Gerçekten de, plasebo, sadece etki etmekle kalmaz, kimi zaman tıpkı etkin madde içeren klasik ilaçlar gibi yan etkilere bile neden olabilir.

Plasebo olarak kullanılan büyük kapsüllerin ve enjeksiyonların daha güçlü etki yaptıkları, sarı kapsüllerin uyarıcı ve anti-depresan, beyaz kapsüllerin analjezik olarak daha etkin oldukları gösterilmiştir.

Plasebo etkisi ülke ve bölgelere göre önemli farklılıklar gösterebiliyor. Hastanın hekime güveninin, ilişki süre ve sıklığının da plasebo etkisinde belirleyici olabileceğine inanılıyor. Telkine yatkın olmak ve zekâ düzeyinin ise plasebo etkisi üzerinde rolünün olmadığı biliniyor.

Zihin ve beden etkileşimi aslında bildiğimiz ama sırrını tam olarak çözemediğimiz bir gerçeklik ve “plasebo etkisi” bize bu gerçeği gösteren bir fenomen. Bu fenomenin bize öğrettiğini göz önüne almak zorundayız.

*“Düşünceler, algılar,
zannetmeler sağlığımızı doğrudan etkiliyor.”*

Ağrı, depresyon gibi klinik durumlarda plasebo etkisi belirgin ise neden kullanmayalım?

Plasebo etkisi ve onunla ilişkili “Ben aldım çok iyi geldi” türü bilim dışı tedavi önerilerinin kaynağı da burası. O nedenle bir tedavinin etkinliği uzun süre izlem, yaygın kullanım ve yeterli klinik çalışma sonuçları ile söylenebilir.

Hep plasebodan söz ediyoruz ama bir de bunun tam tersi yani “nosebo” etkisi var.

Nosebo ilk kez 1990’lı yıllarda popüler olmaya başladı ve son zamanlarda popüleritesi iyice arttı. Noseboyu tanımlamaktan çok bir örnek üzerinden açıklamak sanırım daha kolay anlaşılmasını sağlayacak.

Bir daha aynı örnek üzerinden gidelim. Birkaç satır önce verdiğim örneği anımsayın, şiddetli baş ağrısı olan birine kırmızı kapsüller içine nişastayı doldurup “*Bu çok etkili bir ağrıkesicidir*” diye anlatıp vererseniz ve kişinin bu kırmızı ilaçlar sonrasında baş ağrısı kesilirse bu etkiye “*plasebo etkisi*” ismi verilir.

Eğer bu kişiye bu kırmızı renkli nişasta içeren kapsülleri verip “*Bu çok etkili bir ağrıkesicidir ancak hastaların bazılarında şiddetli mide ağrısına neden olur*” dersanız ve bu kişide nişasta içeren kapsülleri içtikten sonra mide ağrısı olursa bu etkiye de “*nosebo etkisi*” denir.

Emosyonel durum ile yakından ilişkili olduğu bilinen fibromiyalji ve migren ile ilişkili plasebo çalışmaları, nosebo konusunda ilginç verilere ulaşmamızı sağladı.

Plasebo etkili ilaçların kullanıldığı bir fibromiyalji çalışmasında, çalışmaya katılan hastaların %11’i yan etkiler nedeniyle plasebo ilaçları bırakmak zorunda kalıyor. Migren hastaları ile yapılan bir başka çalışmada ise plasebo ilacı bırakma oranı %4’ü buluyor.

Dikkatinizi çekerim, sözünü ettiğim sıradan yan etkiler değil, ilacı bıraktıracak kadar katlanılamaz yan etkiler!...

Tüm plasebo çalışmalarında plasebo ilaçların yan etkileri yani nosebo etkisi nedeniyle ilaç bırakma oranları %4-%26 arasında değişiyor.

Başka bir klinik çalışmada iyi huylu prostat büyümesi olan hastalar üzerinde Finasteride isimli bir ilacın etkinliği denetleniyor.

Hastalardan bir gruba ilacın seksüel fonksiyon bozukluğu yapabileceği anlatılıyor, diğer gruba ise bu yan etki hakkında hiçbir bilgi verilmiyor. Bilgilendirilen grupta söz konusu yan etki %44 oranında ortaya çıkıyor. Buna karşılık bilgilendirme yapılmayan grupta oran %15'te kalıyor. Yani bir anlamda hastalara yan etki anlatılarak bu yan etki onların "*akıllarına düşürülmüş*" oluyor. Yani anlattığınız hikâyeye zihniniz inanırsa, bedeninizi de inandırıyor.

Nosebo etkisi ilk bakışta eğlenceli bir konu gibi ama aslında değil.

Her şeyden önce hem plasebo hem de nosebo etkisinin bilimsel olarak son derece karmaşık olması ve bilimin zihin-beden ilişkisini anlamadaki zorluğu hiç eğlenceli bir konu değil. Kanımca modern tıbbın bilimsel olarak çözmesi gereken önemli bir etki bu plasebo-nosebo etkisi. Bu etkinin şifreleri çözülemedikçe tıpta ilerleme de daha az inandırıcı kalacak diye düşünüyorum.

Konunun ikinci önemi ise bu ilişkinin hem klasik hem de alternatif tıp alanında yarattığı sosyal ve ekonomik etki. Bir örnek vermek istiyorum.

Laktoz intoleransı bir disakkaridaz enzim eksikliği ve karında şişkinlik, ağrı, bulantı gibi bulgularla seyreden bir hastalık. Bu kişilerin süt ve süt ürünlerinden uzak durmaları ve laktoz içermeyen özel besinlerle beslenmeleri gerekiyor.

Laktoz intoleransının sıklığı genel olarak bakarsak dünyada %70-75 oranına ulaşıyor. Yani her 4 kişiden 3'ünde laktoz intoleransı saptanıyor.

İtalyan bilim insanları laktoz intoleransı olan ve olmayan iki grup denek üzerinde bir çalışma yürütmüşler. Bu çalışmada laktoz intoleransı olan ve olmayan gruplara laktoz verdiklerini söyleyerek aslında onun yerine glikoz vermişler. Laktoz

intoleransı olan grupta %44, olmayan grupta ise %26 oranında yukarıda saydığım karında şişkinlik, bulantı gibi bulgular ortaya çıkmış.

Tehlikeli değil mi? İnsanların beynini aldatın, beyin de yönettiği bedenleri aldatsın.

Şimdi gelelim esas sorulara.

Eğer insanların zihinleri bedenlerine hükmediyorsa, insanların zihinlerini ele geçirerek bedenlerinde olmasını istediklerinizi belirleyebilir misiniz?

Yani yoktan hastalık yaratıp, onları etkisi olmayan ilaçlarla iyileştirebilir misiniz?

Ya da belli hastalıklarda etkisi olmayan birtakım tedavi yolları ile aslında tedavi etmeden tedavi ediyormuş gibi yapabilir misiniz?

Soruyu biraz daha açayım.

Acaba alternatif tıp ve klasik tıbbın uygulayıcıları, olmayan hastalık ve olmayan tedavilerle para kazanırken zihin-beden ilişkisinin ürünü plasebo ve noseboyu kullanıyor olabilirler mi?

Eskiden tek bir vaka ile bilimsel yayınlar yapıldı, tıp dünyasında bu tür makaleler itibar görmüyor. Anektodal, büyük vaka serilerine sırtını yaslamamış öneriler yanıltıcıdır. İleride bahsedeceğim pandeminin başında tedavi amaçlı kullanılan “hidroksiklorokin” bunun son ve belki de en popüler örneklerinden biri.

Ama daha da popüler ve gerçekten tıpta çok büyük bir faciaya neden olmuş talidomid örneği var. Tıp tarihinde “talidomid faciası” olarak bilinen bu olay bilim ve tıp dünyasına ve tüm insanlığa büyük bir ders niteliğindedir.

Talidomid, 1 Ekim 1957 tarihinde Alman ilaç firması Chemie-Gruenenthal tarafından gebelik bulantı ve kusmalarında kullanılmak üzere piyasaya çıktı, sedatif etkili bir ilaçtı.

Talidomid'in piyasaya çıkmasından kısa bir süre sonra ilaç başta İngiltere ve Kanada olmak üzere tüm dünyaya hızla yayıldı.

İlacın yasaklandığı 1961 yılına gelene dek toplam 10.000 çocuk, annelerinin bu ilacı kullanmaları nedeniyle kolsuz, bacak-sız ve elsiz doğdu.

O yıllarda Talidomid dünyayı kasıp kavururken ABD'de sadece 19 çocuk kaçak yollardan ülkeye giren Talidomid nedeniyle sakat kaldı, ilaç ABD'de ruhsatlandırılmadığından başka hiç sakat doğum olmadı.

Merrel İlaç Sanayii, Talidomid'in teratojenik etkisinin henüz bilinmediği ilk yıl içinde ABD'de ruhsat için FDA'ya başvuruda bulundu. Şirket, ilacın zorluk çıkmadan hızla ruhsat alacağını düşünüyordu, ne de olsa ilaç tüm dünyada yaygın olarak kullanılıyordu.

İlacın dosyası FDA raportörlerinden Dr. Kelsey'in önüne geldi.

Kelsey ilacın güvenlik çalışmalarını yetersiz buldu. Bu nedenle ilaç firması ile Kelsey arasında müthiş bir mücadele başladı. Firma, Dr. Kelsey'i ilacın güvenliği konusunda bir türlü ikna edememekteydi.

Hatta sürtüşme o kadar belirgin bir noktaya geldi ki Merrel İlaç Sanayii, Dr. Kelsey'i kasıtlı olarak ilaç ruhsatını geciktirmek için yapay bürokratik engeller çıkartmakla suçlamaya başladı ve şikâyetle bulundu.

Tam da bu sırada ünlü İngiliz tıp dergisi *British Medical Journal*'da Talidomid kullanan bir annenin çocuğunda kol ve bacak gelişiminin bozulduğunu gösteren bir olgu sunumu yapımlandı.

Bu Kelsey'in aradığı şeydi, bu yazıyı hemen Merrel ilaç firmasına ilettili. Aldığı yanıt bilindik bir yanıtı: “*Bu bulgu tek başına bir anlam ifade etmez.*”

Kelsey ile ilaç firması arasındaki gerginlik sürmekteydi ve hâlâ ilacın ABD’de satışı yasaktı. Bu arada Avrupa’da konuyla ilgili bilimsel makaleler hızla artmaya başladı ve tarihe geçen “fokomeli epidemisi” tüm dünyaya yayıldı. Merrel şiddetli itirazlarının üzerinden bir yıl bile geçmeden sessizce ruhsat başvurusunu geri çekti. İlacın 1961 yılında tüm dünyada kullanımı yasaklanmıştı.

Dr. Kelsey, artık Amerikalı çocukları sakat doğmaktan kurtaran bir kahramandı, dönemin ABD Başkanı J. F. Kennedy onu ABD’nin en büyük nişanı ile onurlandırdı. Kanada’da da benzer bir ödül aldı ama asıl ödül Talidomid kurbanlarının ona taktığı “melek” lakabıydı.

Bu hikâye herkese hele her gördüğü tedaviyi ya da tedavi sandığı öneriyi uygulayanların kulaklarına küpe olsun.

Şimdi yavaşça alternatif tıp uygulamalarına doğru yol alalım.

*“Bilimsel verisi
olmayan,
kulaktan dolma
tedavilere itibar
etmek çok
büyük zararlar
doğurabilir.”*

“Alternatif” Tıptan Geriye Ne Kaldı?

Alternatif tıp konusuna basit bir soruyla başlayalım.

Bir hasta hekime neden gereksinim duyar? Yanıtı kolay, bir hasta hekime iyi olmak için gereksinim duyar.

Peki, bir hasta hekimini seçerken neyi önemser? Bilgi ve becerisini mi?

İnsanlığını mı? Hastaya davranışını mı?

Seçim yapmak zor, insanın içinden hemen “Hepsini önemser” demek geliyor.

Doğru, aslında bir hasta bunların hepsini önemser. Ama en çok bilgi ve becerisini önemser demek daha doğru değil mi?

İyi de bir hasta bir hekimin ne kadar bildiğini nasıl anlasın?

Yapılan çalışmalar gösteriyor ki eğer hasta hekimine güveniyor ise hekimi yanlış bir tedavi uygulasa bile o yanlış tedaviyle iyileşebiliyor. Başarısız “By-Pass” operasyonları sonrasında hastalarda göğüs ağrısının kaybolduğunu gösteren çalışmalar var. Bildiğiniz “plasebo etkisi” yani “yalancı ilaç etkisi”.

Bir hastanın hekimini seçerken onun bilgi ve becerisini “objektif” değerlendirmeye şansı yok. Ancak birçok dolaylı ve sübjektif veri ile hareket edebilir. Hekimin akademik unvanı ne, uzmanlığı var mı, hangi hastanede çalışıyor, ona giden hastaları tedavi edebiliyor mu, hastalar hekimden memnun mu filan.

İşte benim takıldığım yer tam da burası.

Derman arayan insanı yanıltmak kolaydır. Onca yararlı bitki ve sebze, geleneksel tıbbın kimi ürünlerine itirazım yok da bunların bilinen tedavilere alternatif tedavilermiş gibi konuşulması, sunulması ve satılmasında hastaların yukarıda anlattığım çaresizliğinin büyük rolü olduğunu düşünüyorum.

Bir aktarın raflarında ne ararsanız bulabilirsiniz, migren tedavisinden yüksek tansiyona, cinsel güç artırıcı bitkilerden uyku ilaçlarına, gripten nezleye. Tam “eczane kıvamında” yerler buralar.

Aktarlardaki ürünlerin tümü “Tarım Hayvancılık Bakanlığı” onaylı, Sağlık Bakanlığı onayı elbette yok. Ama ne gam, her derde deva. Migreniniz varsa, başınız ağrıyorsa biraz lavanta, melisa, papatya çayı, işlem tamam.

Biraz plasebo etkisi, biraz geleneksel tıbbın “gözlemsel” birikimi basit sağlık sorunlarını çözebiliyor. Aslına bakarsanız bunun bence bir zararı da yok.

*“Bir hasta,
hekiminin
hastalığı
hakkında ne
kadar bilgi
sahibi olduğunu
anlayabilir mi?”*

Ancak kanser, diyabet gibi ciddi sistemik hastalıklar söz konusu olduğunda, hele bir de bazı akli evveller bu hastalara klasik tıbbın önerdiği tedavileri kestirip kendi bilinmez tedavilerini uygulamaya kalktığında çözümü çok zor sorunlar ortaya çıkabiliyor.

ABD eski başkanlarından Richard Nixon'un 1972 yılında gerçekleştirdiği Çin gezisinde ona eşlik eden *New York Times* yazarlarından birinin acilen rahatsızlanarak ameliyata alınması, Batı dünyasının "akupunktur" anesteziyle tanışmasını sağladı. O yıllarda "çiçek çocukları" Batı tipi yaşam biçimini ve sistemi sorguluyor, cinsel özgürlük talebi hızla yayılıyor, kapitalizm ve emperyalizmin çirkin yüzü ifşa olmuş, sol yükseliyor, insanlar doğal ve daha insani yaşam yolları arıyorlardı. Alternatif, tamamlayıcı, geleneksel adına ne dersiniz deyin, "klasik tıba bir alternatif olduğunu söyleyen tıp" işte bu ortamda doğdu.

Klasik tıp eleştirileri ve alternatif tıba sempati "bilinçli veya bilinçsiz" "kapitalist" tıba yönelik tepkinin sonucudur. Alternatif tıp "sisteme alternatif arayışlarının" bir bileşenidir.

Peki gerçek ne?

Aktarlarda gezinirken fark edersiniz, neredeyse tüm otları, bitkileri üreten, yetiştiren, kimileri oldukça büyük bir sürü firma var. Adı "organik" olup yine bu firmalarca üretilen "alternatif" seçenekler var.

Doğrusu bunların hiçbiri bana "kapitalizme alternatif" ürünler gibi görünmez.

ABD'de kanser harcamalarına ayrılan para yılda 4 milyar dolar iken alternatif tıp pazarı 2017'de 40.3 milyar doları bulmuş. Kimileri bunun gerçekte çok daha yüksek bir rakam olduğunu söylüyor. Alternatif tıbbın tüm tıp pazarındaki payı hızla büyüyor. Her 10 Amerikalıdan 4'ü alternatif ürünlere ve

alternatif tıp uygulamalarına para ödüyor. Raporlar 2015 yılında Amerikalıların alternatif tıp yaklaşımlarına ödediği paranın 30,3 milyar dolar olduğunu gösteriyor. Bu harcamanın 14,7 milyar doları ise alternatif tıp uygulayan hekimlere harcıyor. Yıllar içindeki artışı da gözden kaçırmamak lazım.

Ülkemizde görsel, yazılı ve sosyal medya arşivlerine bakın, sosyal medyaya bakın, alternatif tıpçıların sesi pandemiden önceki süreçte ne kadar çok çıkıyordu. Onların sesini bugünlerde pandemi kesti biraz, hâlâ varlar ama pandemi gerçeği karşısında kötü çuvalladılar. Bu anlamda pandemi bir turnusol kâğıdı görevi görüyor. Ama pandemi bir bitsin, hepsi yine ortaya çıkacaklardır. Ne de olsa sağlık pazarı hekim olan olmayan, okumuş okumamış herkese ekonomik olarak çekici geliyor.

Nerede kaldı kapitalizme, yerleşik sisteme “alternatif” tıp?

Tabii güme gitti.

Muayenehanelerinde ilaç olmayan, sağlık bakanlığı değil tarım hayvancılık bakanlığı onaylı ürünlerle kanser tedavi edenler mi dersiniz, TV’lerde kendi ot çöpünü satanlar mı dersiniz? Ortalık köylü kurnazlığıyla ve insan yaşamını hiçe sayarak para kazanan şarlatanlarla doldu.

Alternatif tıbbın o saflığından geriye kocaman bir bilgi kirliliği ve kirli bir para kaldı.

Alternatif Pazarda

Neler Oluyor?

Alternatif tıp sık kullanılan ama pek de sıcak bir söz değil. Aslında tıbbın alternatifi olmaz. Burada Batı’da olduğu

“Son yıllarda vitamin ve mineral satışlarında yaşanan patlamanın sebepleri neler?”

gibi destekleyici tıp demek lazım ama ülkemizde ve dünyanın birçok yerinde bu uygulama pek “destekleyici” değil, alenen “alternatif” bir biçimde uygulanıyor.

Son yıllarda destek tedavileri veya geleneksel tıp ürünleri, ismine ne dersiniz deyin, hızla artan bir biçimde klasik tıbbın karşısında bir tedavi seçeneği olarak yer almaya başladı.

Öyle ki destek ürünlerinin tüm ABD’de yıllık cirosu 40 milyar dolara ulaşıyor. Bu pazarın 2/3’ünü mineral ve vitamin satışları oluşturuyor.

Peki bu ürünlerin satışlarında neden patlama yaşanıyor?

Bunun görünen iki nedeni var, insanlar genel olarak organik beslenmediklerini, hazırlanma teknikleri nedeniyle besin değeri kaybolan ürünlerin tüketilmesi sonucunda mineral ve vitamin eksikliği doğduğunu ve bu nedenle vitamin ve mineral takviyesine gerek duyulduğunu düşünüyorlar.

İkinci neden ise insanların kapitalist sistemin bir oyuncuğu olduğunu düşündükleri klasik tıp tedavileri yerine insana daha uygun gördükleri doğal (!) tedavilere yönelmeleri.

Ancak bu iki nedenin yanı sıra bir üçüncü neden daha var ki bu neden saydığım ilk iki nedenden çok daha önemli.

1900’lü yılların sonlarından itibaren başta ABD olmak üzere birçok Batı ülkesi bu tür destek ürünlerini ilaç kategorisinden çıkarttı.

Durum bir süredir ne yazık ki ülkemizde de aynıdır.

Bu tür destek ürünleri onaylarını Sağlık Bakanlığı’ndan değil, Tarım Bakanlığı’ndan alıyorlar. Yani ilaçlar için uygulanan sıkı ve çok titiz kontrol aşamalarının hiçbirinden geçmiyorlar.

Tüm dünyada bu nedenle destek ürünlerinin reklamı yapılabiliyor, eczaneler dışında marketler ve aktar gibi dükkânlarda satılabiliyor, her türlü kontrolden kurtulabiliyorlar.

Ürünlerin üzerinde yazanlar, “*Kalp hastalıklarından korunmada yardımcı olabilir*” gibi belirsiz ifadeler içeriyor. Ülkemizde bu ürünlerin üzerine filanca hastalığa iyi gelir gibi açık ifadeler yazmak serbest değil ama hastalığa yönlendirici ibareler kullanılabiliyor. Dahası satan zaten size ürünün hangi hastalık için olduğunu söylüyor. Kimi ürünler “*Zayıflamanıza yardımcı olabilir*” gibi yönlendirici ibareler taşıyabiliyor.

Bu durum en çok da pandemi günlerinde daha belirgin olarak ortaya çıktı. İnsanların hijyen hassasiyeti ve virüs korkusu alabildiğine sömürüldü. Bir Allah'ın kulu çıkıp böyle uluorta reklam yapamazsınız demedi.

Sanki “çok güçlü bağışıklık” insanın başına dert olmazmış gibi “bağışıklığınızı güçlendirin” palavraları, yüzeylerde tek bir mikrop bırakmayan temizlik malzemeleri, faydası kendinden menkul vitamin destekleri havalarda uçuştu.

Pandemi de bize açıkça gösterdi ki reklamın da gücüyle herhangi bir hastalık için kimi destek ürünleri hakkında “*Kullanılması gerekli*” algısı kolayca yaratılabiliyor, bu ürünlerin hiçbir yan etkisinin olmadığını düşünülmesi satışları daha da artırıyor.

Klasik tıp, çok büyük paralar harcayarak aslında kimi ürünlerin söylendiği gibi olmadığını ve reklamı yapılan ürünlerin bazılarının yararsız ve hatta zararlı olabileceğini bilimsel çalışmalar ile gösterene kadar uzun zaman geçiyor ve bu arada ürünlerin kontrolsüz satışı sürüyor.

Dahası da var, kimi ürünler bilimsel olarak kanıt olmadığı gösterilse bile kanıt varmış gibi satılmaya devam ediyor.

“Pandemi, insanlardaki hastalık korkusu ve hijyenik yaşam hassasiyetinin her zamankinden fazla sömürülmesi için uygun bir ortam yarattı.”

Bunun en iyi örneklerinden biri omega-3'tür.

Büyük çaplı meta-analizler ve çok sayıda bilimsel klinik çalışma, tamamen normal kişilerde omega-3'ün hiçbir yararının olmadığını göstermiş olsa da ürünlerin üzerinde hâlâ normal kişiler de kastedilerek "*Sizi kalp hastalıklarından korur*" ibareleri yer alabiliyor.

Diyelim ki kimi ürünlerin yararlı etkileri klinik bilimsel çalışmalar ile gösterilmiş olsun. Sorunlar hâlâ bitmiyor.

Bu destek ürünlerinin bırakın farklı markalar arasında, aynı markanın farklı partileri arasında bile standart olmadığı, mineral ve vitamin içeriklerinin miligramlarının kutudan kutuya farklı olabildiği biliniyor.

Yani hiçbir zaman tek bir standartta ürün tüketemiyorsunuz. Benim evimin önündeki marketten aldığım aynı marka ürün ile sizin işyerinizin yanındaki aktardan aldığınız ürünün içinde mesela vitamin içeriği aynı olmayabiliyor.

European Journal of Preventive Cardiology isimli dergide 2017 yılında "red yeast rice" veya Türkçe çevirisiyle kırmızı pirinç hakkında bir makale yayımlandı. Kırmızı pirinç, geleneksel Çin tıbbından gelen ve kolesterolü düşüren bir besin. İçinde Monakolin K isimli bir etken madde var. Bu etken madde aslında piyasada satılan lipit düşürücü ilaçların bazılarının da etken maddesi. Sözünü ettiğim çalışmada araştırmacılar, 28 farklı kırmızı pirinç ürününün tümünde Monakolin içeriğini farklı bulmuşlar.

Piyasada açıkça satılan kırmızı pirinci tüketerek aslında klasik tıpta kullanılan ve ilaç olan bir maddeyi gelişigüzel ve kontrolsüz biçimde kullanmış oluyorsunuz, hem de size hiçbir zararı olmayacağını düşünerek.

Aldığınız riski bir düşünün.

Alternatif Tıp Neden Alternatif Olamaz?

Şimdi düşünün...

Evinizin karşısındaki bakkaldan bir peynir aldınız ve ertesi gün işe gittiğinizde şiddetli karın ağrınız oldu. Gözlemsel, ampirik ya da “alternatif” dediğimiz tıbbi bakış açısıyla çıkarım nettir.

“Karşı bakkaldan alınan peynir karın ağrısı yapar.”

Peki, bilimsel yöntem nasıl çalışır?

Peynir ve karın ağrısı ilişkisini anlamak için mesela bir ay boyunca, bir gün karşı bakkaldan, bir gün işyerinizin oradaki marketten, bir gün de annenizin yolladığı peynirden yemenizi ister ve o bir ay boyunca hangi günler karnınızın ağrıdığına bakar, bunlar not eder. Sonra karnınızın ağrıdığı günlerde yediğiniz peynirlerin dökümünü çıkartır.

Mesela 10 günün 7’sinde karşı bakkaldan, üçünde de işyerinizin oradaki marketten aldığınız peyniri yediğinizde karnınız ağrısın ve annenizin peynirini yediğiniz günler hiç ağrımasın.

Diyebiliriz ki: Annenizin peyniri daha güvenli görünüyor...

Ama bilimsel yöntemde kesin ifade yoktur, bilimin en beslendiği duygulardan biri “kuşku”dur. İlk bakışta annenizin peyniri en güvenli, karşı bakkalın peyniri ise en güvensiz görünüyor, öyle değil mi?

Ama bilimsel metodolojiyi kullanan başka biri diyebilir ki. Tamam bazı rakamlar buldunuz ama bu farklılıkların istatistiksel anlamı var mı? İstatistiksel değerlendirin. Bunu yapmak zorundasınız, istatistiksel olarak farkı gösteremezseniz aradaki farkların anlamı yoktur.

Bir başkası der ki: Peynir dışında mide ağrısı yapacak başka bir neden olmasın, bu adam peynirle beraber başka neler yiyor,

işyerinde midesini ağrıtabilecek stresi var mı? Mesela stresini artıracak olan genel müdür görüşmelerinin karşı bakkaldan alınan peyniri yediği günlerle ilişkisi var mı?

Bu stresli günler ile karşı bakkaldan aldığı peyniri yediği günler çakışmış olmasın?

Bu sorular ve kuşkular uzatılabilir...

Demem o ki: “*Benim bir tanıdığım var, kanseri falanca otu yiyerek yendi*” gibi önermeler gözlemsel tıbbın yöntemidir ve bilimsel bir değeri yoktur. Gerçek bilgi “kanıta dayalı tıp” uygulamaları ile elde edilen bilgidir.

“*Falanca otu ile kanseri yenen insan biliyorum*” diyen nasıl bu sonuca varıyor?

Çünkü kanser olduğunu bildiği arkadaşı falanca otu kullanıyor ve kişi arkadaşının düzeldiğine tanıklık ediyor.

Falanca otu yiyen hastanın durumunu herkese genelleyebilir miyiz?

Mesela şu soruları sormak gerekmez mi?

Kanserin türü neydi? Bazı kanser türlerinde hastayı tedavi etmeden uzun yıllar yaşadığını biliyoruz, mesela bazı yavaş seyirli lenfoma türleri buna örnektir.

Belki böyle bir kanseri vardı ve falanca otu yese de yemese de yaşamını sürdürmeye devam edecekti.

Falanca otu yiyen bu kişi beraberinde başka ilaçlar da aldı mı? Mesela hasta arkadaşı falanca otu ile beraber belki de bazı başka ilaçlar aldı ve hastayı iyi eden falanca otu değildi, bu başka ilaçlardı.

Peki, bu kişinin kanser tanısı doğru muydu, belki de bu tanıyı koyan patolog yanıldı?

Bu kişi falanca otu ne kadar yedi, bu kanseri iyi edecek falanca otun dozu neydi? Falanca otun içindeki kanseri iyi eden aktif

madde neydi, otun kimyasal formülünü biliyor muyuz? Falanca otunu kanserin tedavisinde kullanmak için günde kaç defa ve ne kadar süre içmek gerekiyor, her hastaya falanca otu yiyen ve düzeldiğini söyleyen hastanın içtiği dozda mı vereceğiz?

Benzer bir hastalığa yakalanan bir başka kişiye onu da iyi etmek için ne kadar falanca otu vermek gerekir? Falanca otu ile iyileştiğini gördüğünüz hastadan nasıl bir deneyim elde edebilirsiniz ki bunu sonraki hastaya önerebilesiniz?

Daha bitmedi...

Bir tek hasta ile elde ettiğiniz bu deneyimin ikinci hastada işe yarayacağını nereden biliyorsunuz? Her insanın organizması, böbrek fonksiyonları, karaciğer fonksiyonları aynı mı?

Ve son soru. Anneniz, babanız, çocuğunuz kanser olsa onlara tedavi olarak sadece falanca otu verir misiniz?

Vermezsiniz!...

Bu nedenle bu otları çöpleri önerenler de gerçekten hasta olduklarında koşarak klasik tıp uygulayıcılarına geliyorlar.

Alternatif tıp neden bir alternatif yaratamıyor? Bilimsel yöntemden yoksun da ondan.

Şimdi en iyi bilinen alternatif yöntemlerden olan Homeopati'ye bir bakalım.

Homeopati ne demek?

Kabaca şöyle tanımlanıyor:

“Bir hastalığım, hastalık belirtilerini sağlam bir insanda ortaya çıkarabilecek maddelerin çok düşük dozlarda hastaya verilmesiyle tedavi edilebileceği inancına dayanan bir alternatif tıp yöntemi.”

Anladığımı bir çeşit aşılama gibi.

“Alternatif tıp bilimsel yöntemi kullanmadığından asla klasik tıbbı karşı bir alternatif yaratamaz.”

Şöyle diyorlar: Benzeri benzer ile tedavi ama seyrelterek. Suyunun suyunun suyu...

Devamını dinleyin:

“Hastalık belirtilerini baskılamaya yönelik tedavi biçimleri yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu tür tedaviler vücudun kendini iyileştirebilme özelliğine hasar verir. Sonuçta, organizma dışarıdan yardım almadan hastalığın üstesinden gelememeye başlar. Hastalıkla benzer belirtiler oluşturan homeopatik ilaçlar ise vücudun kendini iyileştirme gücünü (yaşam gücünü) harekete geçirir. Organizmanın bu muazzam gücü, hastalık belirtilerinin ortadan kalkmasını ve iyileşmeyi doğal yolla sağlar.”

Nasıl, hangi mekanizma ile neleri onararak?

Homeopatların hiçbiri bu mekanizmalardan söz etmiyor. Hangi veriye ve bilgiye dayanarak bunu iddia ediyorlar belli değil.

Geçtiğimiz yıllarda, Independent web sayfasında yeni yer alan habere göre, ABD yönetimi bilinen yöntemlerle etkinliği kanıtlanmadığı sürece bu yöntemin uygulanmasına izin verilmeyeceğini belirtti. Gerekçe şu: Birçok homeopatik ürünün etkisi modern tıbbın yöntemleri ile değerlendirildiğinde işe yaramadığı görülüyor. Sağlık politikaları uzmanı Timothy Caulfield diyor ki: *“Homeopati’ye inanmak büyüye inanmak demektir...”*

Tıp dünyasının en saygın dergilerinden biri olan *Lancet* dergisi, 2005 yılında editoryal bir makale yayımladı. Yazının ismi içeriğini de anlatıyor: *“Homeopati’nin sonu.”*

Makalede Homeopati’nin etkin olduğu ile ilişkili hiçbir bilimsel verinin olmadığı belirtiliyor ve İngiltere Parlamentosu’nda Bilim ve Teknoloji Komitesi’nin kanıtı olmayan alternatif tıp uygulamaları konusunda uyarılarda bulunduğunu yazıyor. Aynı makalede İsviçre yönetiminin 5 yıllık çalışma sonrasında hiçbir iyileştirici etkisi gözlemlenmeyen

Homeopati uygulamalarını sigorta kapsamından çıkardığı belirtiliyor.

Sevgili Tevfik Uyar'ın da hazırlayıcılarından biri olduğu "Yalansavar" isimli sitede 2012 yılına ait bir habere rastladım. Haberi kısaca özetleyeyim.

Boiron, Homeopati ilaçları üreten, 730 milyon dolar değeri ve 4000 çalışanı ile dünyanın en büyük Homeopatik ürün şirketi. Bu şirket bilinçli olarak tüketiciyi aldatıcı pazarlama yöntemleri izlediği iddiası ile mahkemeye veriliyor.

Bu davada Boiron firması şikâyetçi olanlarla anlaşma yolunu seçiyor ve iddialara karşı 5 milyon dolar ödemeyi kabul ediyor. Dahası, şirket ilaç kutularını ve pazarlama yöntemlerini değiştirme yükümlülüğü altına giriyor. Davada Boiron şirketi mahkemeye hiçbir bilimsel kanıt sunamıyor. Tanık kürsüsüne Boiron firması adına çıkan homeopat, hiçbir bilimsel kanıt olmadığını fakat 200 yıllık söylenceye dayalı deneyimler olduğunu itiraf ediyor.

Peki, bu mahkûmiyet işe yarıyor mu?

Hayır, işe yaramıyor. Neden mi? Çünkü insanoğlunun bu tür söylencelere inanmak konusunda bir eğilimi var. Pandemi boyunca binlerce gönüllü üzerinde yapılan aşı çalışması sonuçlarına güvenmeyip, Facebook'ta izlediği, İtalyanca konuşan ve hekim olup olmadığı bile bilinmeyen birine inanıp aşı yaptırmayanların olduğu bir dünyada yaşıyoruz sonuçta.

4. BÖLÜM

MODERN TIP HEP HAKLI VE MASUM MU?

“Müziğin sesini duymayanlar dans edenleri deli sanıyor...”

– Friedrich Nietzsche

Bu bölümde artık modern bilim ve tıbbın temel sorunlarına girebiliriz. Ne de olsa elimizde her şeye rağmen güvenebileceğimiz tek yol gösterici “bilim” ve onun kusursuz olmayan metodolojisi var.

Tıbbın kullandığı bilimsel metodoloji ve bu metot ile elde edilen sonuçlar her zaman güvenilir değildir. Bu güvenilmezliğin nedenlerinden biri yöntemin kusursuz olmaması, ikincisi ise yöntemle ilgili sorunların bilerek ve kasten kötüye kullanılmasıdır.

Bu bölümde yazdıklarımın asla “Bilim güvenilmezdir” sonucu çıkmamalıdır. Ama bilimin ve yöntemlerinin daha da geliştirilmesi ve daha az kusurlu hale getirilmesi gerekir.

Bana sık sorulan sorulardan biridir “Alternatif tıp hep yanılır, klasik tıp hep doğruyu mu söyler?” sorusu.

Yanıt çok net biçimde “*hayır*” olmalıdır. Alternatif tıbbın kimi önerileri işe yarayabileceği gibi klasik tıbbın söyledikleri de her zaman doğru değildir. Ama bu alternatif tıbbın yönteminin yanlış, klasik tıbbın ise doğruya en yakın yöntem olduğu gerçeğini

değiştirmez. İnsan faktörü ve niyet her ikisi için de belirleyici öneme sahiptir. İnsanın kötü niyetini devre dışı bırakacak yöntem –bilim için bile– henüz yoktur.

*“Her şeye rağmen
güvenebileceğimiz
tek yol bilim ve
onun kusursuz
olmayan
metodolojisidir.”*

Bilimin En Büyük Düşmanı: Önyargı

Bilimde önyargının en güzel örneklerinden biri sigara ile ilişkili olandır. Sigara gerçekten de insanlığın en büyük düşmanlarından biri, belki de birincisidir. Ama bilimin

ve tıbbın bu düşmanın maskesini düşürmesi on yıllar almıştır.

Şöyle bir söz vardır: *“Beyazlar Amerika’daki yerlilerin tümünü yok etti ama onların beyazlardan intikamı hâlâ sürüyor.”* Çünkü tütün insanlığa Amerikan yerlilerinin bir armağanıdır(!)

Dünya Sağlık Örgütü, Tütün Kullanımı ile Mücadele Türkiye Sorumlusu eski dostum Dr. Toker Ergüder’in söyledikleri bu sözü haklı çıkarıyor.

“Dünya Tütün Atlası’na göre geçen yıl dünyada sigaraya bağlı 6 milyon kişi yaşamını yitirdi. Bu altı milyon insanın %80’i düşük veya orta gelirli ülkelerde yaşıyor.”

Amerikalı yerlilerin beyazlardan intikamı Rodrigo De Jerez’in tütün ile tanışmasıyla başladı. Jerez, belki de tütün içen ilk beyazdır. Kolomb’un tayfalarından olan bu adamın şeytan tarafından ele geçirildiği, bu nedenle tütün içtiğine inanılmış, hapis cezasına çarptırılmıştır.

1535 yılında yeni kıtaya ulaşan Jacques Cartier isimli tüccar tütün içen yerlileri şöyle tanımlıyordu:

“Vücutlarını; ağızları ve burunları sanki birer bacaymış gibi tütene kadar, dumanla dolduruyorlardı, biz de onları taklit ettik, ancak duman biber gibi acıydı ve ağzımızı yaktı.”

Jean Nicot, Fransa’da tütün kullanımını yaygınlaştıran kişidir ve “nikotin” sözcüğünün de isim babasıdır. Aynı işi İngiltere’de bir aristokrat olan maceraperest şair Sir Walter Raleigh yapmıştır.

O yıllarda tütün içmek soylu bir işti. Hatta tütün içicileri üzerlerine tütünün kokusu sinmesin diye “smoking jacket” ismi verilen giysiler giyerlerdi.

Erkekler, önemli konuların tartışıldığı sigara salonlarına bu şık elbiseler ile giderdi. Sözünü ettiğim elbise daha sonra tüm seçkin davetlerde giyilen bir giysiye dönüştü ancak ismi aynı kaldı: Smokin...

Amerika’da tütün üretimini bir endüstriye çeviren John Carew Rolfe’tur. Bu adam Virginia’da rahatsız edilmeden rahat ekim yapabilmek için yöredeki bir Kızılderili reisinin kızıyla evlendi. Kızın ismi Pocahontas’tı. Yani Disney’in bize sunduğu çizgi karakter “Pocahontas”, hiç de sanıldığı gibi masum bir kahraman değildir.

Virginia’da ilk ticari tütün ekiminin yapıldığı 1612 yılını izleyen 10 yıl içinde tütün eyaletin en önemli ihraç maddesi haline geldi. Tütün ekimi için köle işgücü kullanılmaya başlandı.

İlk sigara yapan makine 1881 yılında John Bonsack tarafından geliştirilmiş ve bu makine sayesinde günde 120.000 sigara üretilebilmesi mümkün olmuştur. Bir makine 48 işçinin yaptığı işi tek başına yapabiliyordu. Güvenli kibritin de keşfiyle sigara fiyatları 19. yüzyıl başında hızla düştü. Sadece 1895 yılında Kanada’da satılan sigara sayısı 66 milyona ulaştı.

İlk sigara yasaklarından biri Rus Çarı Aleksis tarafından konulmuştur. Ceza suçun tekrarlanması halinde artıyordu. Kırbaqlama, burun kesme ve Sibirya'ya sürgün.

IV. Murat da sigara yasakçılar arasında ünlüdür. Sultan, 1631 büyük İstanbul yangınına tütün içen sarhoş yeniçerilerin çıkardığına inanıyordu.

Bu yasakçılardan en naifi Fransa Kralı XIII. Louis idi. Louis tütün içebilmek için hekim reçetesi zorunluluğu koydu.

Ama ne gam, hekimler zaten baştan beri tütün-sever idiler. Bakın bir hekim tavsiyesi ne diyor, yıl 1690:

“Hamile kadınlar eğer karınlarında taşıdıkları bebeklerini besleyemiyorlarsa sigara içmelidir. Eğer mide tam çalışmıyorsa tütün midenin çalışmasını uyarır, bebeği besler.”

Tütünün en popüler olduğu yıllar İkinci Dünya Savaşı yıllarıydı. Sigara üreticileri bu süreçte çok büyük kârlar elde ettiler. Şu slogan İkinci Dünya Savaşı'nın bilinen bir sloganıydı. “We need tobacco as much as bullets” yani: “Kurşuna gereksinimimiz olduğu kadar tütüne de gereksinimimiz var.” 1943 yılına gelindiğinde dünya yetişkin nüfusunun %60-80'i sigara içiyordu.

Buraya kadar anlattığım hikâye bilimin ve bilginin değişebilirliğinin bir hikâyesidir. Ama asıl bundan sonraki kısım tam bir “önyargı” öyküsüdür.

Sigaraya karşı ilk tavır alanlar Naziler idi. Sigaranın kanser yaptığı iddiasını araştıran ilk epidemiyolojik çalışma, Führer'in kendi banka hesabından karşılanmıştır. Nazilerin, tarihin ilk sigara karşıtı kampanyalarını yürüttükleri ve ilk kez bilimsel olarak sigaranın insan sağlığına olan zararlarını gösterdikleri bilinmektedir. Sigara karşıtı bu çalışmaları Naziler yaptığı için, çalışmaların uzun yıllar Avrupadaki bilimsel dergilerde yer alamadığı bilimsel önyargı örneği olarak anlatılır. Bu tavrın temelinde insanlığa karşı sayısız suç işlemiş olan Nazilerin hiçbir biçimde

doğru bir iş yapamayacakları düşüncesi veya onları hak etmedikleri biçimde yüceltme “korkusu” vardı.

Oysa *British Medical Journal*’da Aralık 1996 tarihinde yayımlanan bir makale, Nazilerin sigara konusunda önemli çalışmalar yaptıklarını açıkça ortaya koyuyordu. Makaleye göre Naziler, 1930-1940’lı yıllarda sigara reklamı yapılmasını ve kadınların sigara içmelerini yasaklamışlar, dahası sigara konusunda tıp tarihinin en önemli epidemiyolojik çalışmalarından birini yürütmüşlerdi. Kaynaklar, söz konusu çalışmaların önemli bir bölümünün Hitler tarafından bizzat desteklendiğine ve kişisel servetinden çok önemli paraların çalışmalara kaynak olduğuna dikkat çekmektedir.

Hans Reiter, Hitler’in sigara karşıtı çalışmalarda görevlendirdiği önemli bir bilimadamıydı ve nikotini “*insanlığın en büyük düşmanı*” olarak nitelendiriyordu. Savaşın sürdüğü yıllarda Alman kentlerinin neredeyse %60’ında kamuya açık alanlarda sigara içmek yasaklanmıştı. Sadece Hitler değil, 20. yüzyıl Avrupa’sının diğer faşist liderleri Mussolini ve Franco da sigaraya karşı idiler ve kesinlikle tütün ve ürünlerini kullanmaktaydılar.

Buna karşılık Stalin, Roosevelt ve Churchill ciddi birer tütün bağımlısı olarak tarihe geçmişlerdir. Stalin’in purosı, Roosevelt’in cigarı, Churchill’in ismini verdiği purosı meşhurdur.

Konuyla ilgili bir diğer ilginç nokta her konuda Hitler’in istediklerini büyülenmişçesine yerine getiren Almanların tütün konusunda Hitler’i pek dinlememiş olmalarıdır. Nitekim Nazilerin tüm çabalarına rağmen özellikle iktidarlarının ilk 6 yılında Almanyada sigara kullanımı hızlı biçimde artmıştır. Oysaki aynı dönemde sigara karşıtı hiçbir hareketin olmadığı Fransa’da sigara kullanımındaki artış çok düşük bir oranda kalmıştır.

Bilim dünyasının uzun bir süre Nazilerin sigara karşıtı aktivitelerini görmezden gelmeleri bir “bilimsel önyargı” sayılır.

Önyargı, aslında taraf tutmaktır. Taraf olmak bilimin asla taşıyamayacağı bir yükür. Bir bilim insanının en büyük meziyeti “objektif” kalabilmektir.

*“Taraf tutmak
bilimin
taşıyamayacağı
bir yükür.”*

Yani bir klinik çalışma yapıyorsanız, çalışmanın en başında çalışmanın sonuçları ile ilişkili olarak objektivitenizi bozacak keskin bir hükme sahip olamazsınız. Bilimde “bias” olarak adlandırılan, aslında Türkçemize önyargı, sapma, taraf tutma, taraf olma olarak çevrilebilecek bir kavram, bilimsel çalışmaların en önemli sorunlarından biridir.

Çok temel olarak anlatmak gerekirse “bias”; bir bilimsel çalışmanın sonuçlarını bozacak biçimde, istemli veya istemsiz yapılan hatalardır ve çalışmanın tasarımı, hasta grubu seçimi, çalışmanın yapılması sırasında protokol ya da projeye uyum, verilerin girilmesi, istatistik yöntemlerin seçimi gibi birçok konuda yapılan hataları kapsar. Literatürde toplam 74 farklı “bias” olduğu söyleniyor.¹ Bu temel 74 farklı taraflı davranma hali (bias) iki temel grupta toplanıyor. Bunlardan ilkinde örnek seçerken taraflı davranma (selection bias), ikincisine ise bilgilendirirken taraflı davranma (information bias) ismi veriliyor.

Seçerken taraflı davranma (selection bias) için en tipik örneklerden biri 1981 yılında ünlü tıp dergisi *New England Journal of Medicine*’de (NEJM) yayımlanan ve kahve ile pankreas kanseri arasındaki ilişkiyi gösteren çalışmadır.

1. Delgado-Rodriguez M, Llorca J. Bias. J Epidemiol Community Health. 2004;58:635-641

Bu çalışma bir anket çalışmasıydı ve 369 pankreas kanserli hasta ile 644 kişiden oluşan bir kontrol grubunu içeriyordu. Çalışma sonucunda kahvenin pankreas kanseri ile bir ilişkisi olduğu gösterildi ancak burada bir “selection bias” söz konusuydu. Kontrol grubunu oluşturan kişilerde mide ülseri sıklığı çok fazlaydı ve bu kişiler mide ağrısı nedeniyle daha az kahve içiyorlardı. Dolayısıyla pankreas kanserli kişilerle karşılaştırıldığında kontrol grubu daha az kahve içtiğinden araştırmacılar sanki kahve pankreas kanseri sıklığını artırır gibi bir sonuç çıkarmıştı.

Oysa bu gerçek değildi. Nitekim sonraki klinik çalışmalar bu ilişkiyi doğrulamadı. Pankreas kanseri ile kahve kullanım sıklığı arasında bir ilişki yoktu.

Bilgilendirirken taraflı davranma (information bias) veya bilgi yanlılığı örneğinde ise verilerin toplanması ve/veya ölçülmesi sırasında sistemik hata yapılması söz konusu oluyor. Yani bir anlamda çalışma eksik planlanıyor.

Buna eğlenceli bir örnek, 2012 yılında yine bilim dergisi *New England Journal of Medicine*’de (NEJM) yayımlanan ve çikolata ve süt tüketimi ile Nobel kazanma arasındaki ilişkiyi gösteren çalışmadır (2012; 367: 1562-1564).

Makalenin yazarı Dr. Messerli diyor ki, flavonoidler beyin fonksiyonlarını, entelektüel kapasiteyi artıran, bunama riskini azaltan maddelerdir, flavinoidin zengin olduğu kakao, yeşil çay, kırmızı şarap, süt gibi ürünleri tükettiğinizde yukarıda saydığım gibi beyin fonksiyonları olumlu etkilenebilir. Buradan yola çıkarak araştırmacı, ülkelerin aldığı Nobel ödülü sayısı ile o ülkelerin çikolata ve süt tüketim oranlarını karşılaştırmış ve Nobel ödülü alabilmek için süt ve çikolatanın daha fazla tüketilmesi gerektiği sonucuna varmış.

Haydi, buyurun bakalım.

Olur mu canım diyorsunuz değil mi? Bunu etkileyen ülkele-
rin eğitim yatırımları, sistemleri, üniversitelerinin değeri, araş-
tırma olanakları, ekonomik güçleri olmalıdır.

Tamamen haklısınız, yazar da zaten bu çalışmayı ciddiye
alın diye değil, eğlence olsun diye yapmış. Ama bizim için çok
iyi bir “information bias” örneği oluşturmuş. Yani çalışma için
veri toplarken sistematik bir hata yapmış ve asıl belirleyici fak-
törleri değerlendirmeye almamış. Hep söylediğim gibi bilim
üretimi çok çetrefilli ve zor bir iştir.

Sebebiyet İlişkisi Akıl Karıştırır!

Daha önce de yazdım, bilim yanılmaz değildir, hem de buz
gibi yanılır, biz hekimlerin meslek hayatları bir yıl önce söyle-
diklerimizi bir yıl sonra değiştirerek geçiyor. Bu kaçınılmazdır.

Kardiyolog, epidemiyolog ve biyoistatistikçi olan Dr. Chris-
topher Labos’un çok hoşuma giden bir yazısı var, herkese de
öneririm.

Dr. Labos da yazısında tıpkı birçok hekim gibi bilimsel ma-
kalelerin doğruluğunu sorguluyor ve olası “yanılma” nedenleri-
ni irdeliyor. Sözüünü ettiği temel noktalardan biri benim de hep
aklıma takılan bir sorun, bilimdeki neden-sonuç ilişkilerini
doğru yorumlayabilmek.

Örnek olarak; doğru kabul edilen “*A faktörü B faktörünün
oluşumuna neden olabilir*” önermesinin aslında tersi doğru ola-
bilir mi? Yani gerçekte “*B faktörü A faktörünün oluşumuna ne-
den oluyor*” olabilir mi? Bazı çok açık ilişkilerde tersi denklemler
kurmak zor, mesela “*Sigara akciğer kanserine neden olur*”
doğrudur, tersi bir ilişki kurup “*Akciğer kanseri sigara içirtir*”
diyemezsiniz.

Bu ilişki çok açık bir ilişkidir ancak Labos'un çok haklı bir biçimde vurguladığı gibi tıpta kurulan her denklem bu kadar net ve anlaşılır olamayabiliyor. Bu zorluğa en önemli örneklerden biri şeker hastalığı ile pankreas kanseri arasında kurulan ilişkidir.

Konuya örnek olabilecek en çarpıcı makalelerden biri 1994 yılında *New England Journal of Medicine* dergisinde yayımlandı.

Bir İtalyan çalışma grubu tarafından yürütülen ve İtalya'dan 14 farklı merkezden 720 pankreas kanserli hastanın dahil edildiği bir çalışma bu. Çalışmaya alınan pankreas kanserli hastaların %22,8'inde şeker hastalığı saptanmış. Pankreas kanseri olmayan kontrol grubunda bu oran %8,3 bulunmuş. Anlaşıldığı üzere oran pankreas kanserli hastalar ile karşılaştırıldığında anlamlı biçimde düşük.

İlk bakışta şu sonuca varılabilir: “*Şeker hastalığı pankreas kanseri yapar.*”

Ama biraz daha dikkatle bakıldığında aslında durum hiç de öyle değil. Şeker hastalığı olan pankreas kanserli hastalarda şeker hastalığı eski değil ve kanser tanısından ancak iki yıl önce konulmuş. Üç yıldan daha önce şeker hastalığı tanısı alan kanserli hastalar ile kontrol grubu karşılaştırıldığında aralarında fark bulunmamış.

Şöyle akıl yürütmek daha doğru:

“*Kanser hücreleri pankreası işgal ediyor, sinsice insülin üreten hücreleri yok ediyor ve şeker hastalığının ortaya çıkmasını sağlıyor. Tanı imkânları pankreas kanserini o dönemde yakalayamadığından ilk bakışta ters bir ilişki kuruluyor ve aslında pankreas kanseri şeker hastalığına neden oluyor.*”

Veriler doğru yorumlandığında “*Pankreas kanseri şeker hastalığına neden olur*” önermesine inanmak gerekir.

Eğer bir çalışmayı yaparken, yazarken veya okurken “*aklı bir yana bırakırsak*” elimizdeki verileri yanlış yorumlayabiliriz.

Yukarıda örneklediğim çalışmada, eğer araştırmacılar kendilerine doğru soruları sormamış olsalar, objektif ve doğru veri toplamasalar, alt grup analizleri yapmasalar pekâlâ yanılabildikleri ve bizler de belki hâlâ şeker hastalığı pankreas kanseri yapar diye biliyor olabilirdik.

Sözüm şu: Eldeki veri bize “gizlice” yalan söylüyor olabilir. Mark Twain’in ünlü sözüdür: “*Yalanlar üçe ayrılır, pembe yalanlar, kuyruklu yalanlar ve istatistik.*”

Ama asıl doğru önerme şudur: “*İstatistik bilimi yanılmaz ama onu kullanan insan yanılabılır.*”

İstatistik yanlış ellerde bizleri yanıltan korkunç bir silaha dönüşebilir. Verileri ve bilgiyi kullanırken ve yorumlarken akıl tek yol göstericimizdir, Hipokrat’tan beri her zaman ve her yerde...

*“İstatistik
yanlış ellerde
bizleri yanıltan
korkunç
bir silaha
dönüşebilir.”*

Sihirli p Değeri Gerçekten Sihirli mi?

Yıllar önceydi. İsmi burada anmak istemediğim ulusal bir uzmanlık derneğinin kongresiydi. Kongreye konuşmacı olarak dışarıdan davet edilmiştim, pek az tanıdığım vardı. Konuşmamı tamamladıktan sonra kongre salonlarını dolaşırken sunumlarından biri konusu uzmanlık alanıma girdiği için dikkatimi çekti. Konu başlığı “*Tükenmişlik Sendromu ve Hemogram Parametresi Olarak MPV Arasındaki İlişki*” idi.

Tercüme edeyim, kongrede sunulan çalışma, tükenmişlik sendromu ile trombositlerin yani pıhtılaşmayı sağlayan hücrelerin büyüklükleri arasında bir ilişki olduğunu iddia ediyordu. Bu ilişkinin alakasızlığını kestirebilmek için belki hekim olmaya

bile gerek yok ama çalışma bir ilişki olduğunu iddia ediyordu ve kongre programına da nasıl olduysa dahil edilmişti.

Araştırmacı, sayısını hatırlamadığım kadar sağlıklı kişinin kan değerlerine bakmış, her birine eşzamanlı “tükenmişlik anketi” uygulamıştı. Anket sonuçları ile kan sayımının her bir parametresini karşılaştırmış ve bir tek trombosit büyüklüğü ile tükenmişlik arasında istatistiksel bir ilişki bulmuştu.

Araştırmacıya bu ilişkiyi kurdurtan neydi?

İlişki olduğunu söyleyen istatistik değerlendirme sonrası sihirli “p” sayısının 0.05’ten küçük olmasıydı. Bu verdiğim örnek elbette çok abartılı ama p değerinin nasıl bir tuzak olabileceğine iyi bir örnek. Bunun bilim dünyasında birçok karşılığı var.

Bir çalışma yapıyorsunuz, X ilacını A hastalığı için anlamlı biçimde etkili bulabiliyorsunuz, başka bir grup benzer bir çalışmada A ilacının etkisiz olduğunu rapor edebiliyor. İkisinin de temel dayanağı istatistiksel analiz sonucunda elde ettikleri sihirli “p” sayısı.

Aklımız trombosit büyüklüğü ile tükenmişlik sendromu arasında bir ilişki kurulamayacağını açıkça söylüyor ancak X hastalığında A ilacının etkisinin ne olduğunu anlamak için bize p sayısı gerekli. Eğer ilişkiyi üstte verdiğim örnek kadar net kuramıyorsanız p değerine teslim oluyorsunuz.

ISIS-2 çalışması, 1998 yılında yayımlanan ve toplam 17.187 hastayı içeren bir çalışma. Çalışmada kalp krizi geçiren hastalarda aspirin ve streptokinaz tedavisinin etkinliği değerlendiriliyor. Çalışma sonucunda kalp krizinin erken döneminde streptokinaz ve izleyen 10 yıl boyunca aspirin kullanımı ile sağ kalım sürelerinin uzadığı sonucuna varılıyor. Amacım burada tıbbi bir tartışmaya girmek değil, kalp krizi geçirenlerde bu ilaçların önemi zaten biliniyor artık, ama amacım istatistiğin nasıl yapıldığı konusunda örnek vermek.

Devam edelim.

“p” değerinin sorgulanabilir olduğunu örneklemek için bir grup araştırmacı, söz konusu çalışmada alt grup analizi yapıyor, Terazi ve İkizler burcu dışında kalan burçların bu iki burca göre streptokinaz ve aspirin tedavisine daha kötü yanıt verdiğini sihirli p değeri sayesinde gösteriyorlar.

Kim ne diyebilir, kanıt açık, p değeri çok açık bir biçimde büyük bir anlam gösteriyor. Yani p değeri diyor ki; istatistik olarak etki açısından değerlendirildiğinde bu iki burçta doğanlar, tedavi olduklarında diğerlerinden daha az fayda görüyorlar.

Haydi gelin de inanın...

Bilimde “p-perestlik” bizi bazen çok ciddi yanılgılara sürükleyebiliyor. Dahası bu değerlendirmeyi yapan eğer bir de art niyetli biriye her yazı tura atışında mesela hep tura geldiğine inanabilir ve/veya sizi inandırmaya çalışabilir. Bu durum bilim dünyasındaki onlarca metodolojik sorundan bir tanesidir.

Özeti şudur: Rakamlar bize her zaman doğruyu söylemiyor. Rastlantısallık elinizdeki verileri değerlendirirken mutlaka gözetmeniz gereken bir faktördür.

*“Rakamlar
her zaman
doğruları
söyler mi?”*

İstatistik biliminin doğuşundaki itici güç kumarbazların daha çok para kazanma dürtüleri idi, istatistik bilimi olasılık hesapları ile doğmuştur. İstatistik yanılmasaydı, tüm istatistik bilen kumarbazlar köşeyi dönerdi. Bilim değişken ve tartışılabilir, rastlantısallıklar ile yanılır, hatta sık yanılır.

Bilimperestlik yapmadan bilime inanmak gerek. Bilimin yol göstericiliğini kabul etmek istiyorsak onu göreceli, yanılabilir, bazen her şeye rağmen sübjektif ama her zaman kuşkucu, olabildiğince nesnel, hep soru soran ve akıl temelli ve değişken yapısını bilerek kabul etmeliyiz.

Böyle bakıldığında tıbbın son söz söyleyicisi olarak kabul edilen ve istatistiksel anlamlılığı gösteren sihirli p sayısının düşünül­düğü gibi bir “son söz söyleyici” olmadığını kabul etmek gerekir.

Konuya ilgi duyanlar için önemli bir referans vermek istiyorum. Sözünü ettiğim referans *Royal Society Open Science* dergisinde yayımlanan “An investigation of the false discovery rate and the misinterpretation of p-values” isimli makale.

Vakti olmayan meraklı ve ilgililere ise kısa bir özet vereyim.

“p” değerinin $p=0,05$ olarak kabul edilmesi ve bu değerin al­ tının istatistiksel olarak anlamlı sayılması yanlış oranını %30’a kadar artırıyor. Yani makale diyor ki: Siz p değerine bakıp bu mutlaka anlamlı veya anlamsızdır diyemezsiniz. Makalenin yazarları, “significant” yani “anlamlı” kelimesinin kullanımından kaçınılması gerektiğinin altını çiziyor. Yine aynı makale “Yanıl­ gı payınızı %5’in altına indirmek istiyorsanız p değerinin anlamlılık sınırını ≤ 0.001 almanız gerekir” diyor.

Bu ne demek biliyor musunuz?

Bu zamana kadar anlamlı olarak rapor edilen, bizim ista­ tistiksel olarak anlamlı sayıp “bilimsel doğru” kabul ettiğimiz birçok bilginin aslında “doğru olmama” riski taşıyor olması demek.

Bu demek ki; p değerinde istatistiksel anlamlılık biraz da si­ zin seçeceğiniz değer ile ilişkili. Yani sizin p değerinizi doğru bir değerlendirme için olabildiğince küçültmeniz lazım.

Peki, bu “p” değerinin tartışıldığı dünya nasıl bir dünya?

Her gün binlerce çalışmanın planlandığı, yüzlerce makale­ nin dergilere değerlendirme için gönderildiği, onlarca makale­ nin hakemli bilimsel dergilerde basıldığı bir dünya.

Şimdi işini ciddiye alan, güncel kalmaya çalışan ortalama bir hekimi düşünün. Dünyadaki bunca değişikliği izlemesi, doğru

olanla olmayanı sağlıklı bir biçimde ayıklaması, deyim yerindeyse iyi veya kötü niyetli birileri tarafından kandırılmamak için kendini koruması, edindiği bilgiyi sağlık otoritesi kural ve onayları, hastanın ekonomik durumu, yaşama bakış biçimi gibi faktörleri de göz önüne alarak uygulayabilmesi ne kadar mümkün?

Bir de bunlara akıl karıştırıcı sağlık baronları, ilaç firmaları ve alternatif yaklaşım destekçilerinin söylediği “kuşkulu” doğruları ekleyin.

Böyle bir hekimin her gün onlarcası yayımlanan bilimsel makalelerin arasından cımbızla çektiği kimi bilimsel çalışmaları okuyup konuyla ilgili birçok başka çalışmayı görmeyip, bir de “p sayısı”, “açık erişim adaletsizliği” gibi tuzaklara düşmeden doğruyu öğrenmesi zordur.

Benim hekimliğimin ilk yıllarında bir “bilgiye erişememe” sorunu vardı. Bilimsel dergilere ulaşamazdık. Ülke dışına gidip oradaki deneyimlerini bizlerle paylaşan hocalarımızı ağız açık dinlerdik.

Şimdi tam tersi oldu ancak sorun çözülmedi. “Kolayca ulaştığımız bilginin doğruluğundan kuşku duyma” dönemi yaşıyoruz.

Benim gibi hematoloji benzeri görece daha sınırlı alanlarda pratik yapan hekimler için bile bu geçerlidir. Daha ileri gideyim, mesela akut lösemi gibi daha da sınırlı bir alanda çalışsanız bile tek başınıza bir hiçsiniz.

Bir de buna ülkemizdeki tıbbi, bilimi yönlendiren kişilerin daha çok para kazanmak, statü sahibi olmak gibi “kişisel” nedenlerle kendi isimleri ve egolarını öne çıkararak işbölümü, paylaşım, kurumsal duruş gibi sadece ahlaki değil ama pratik nedenlerle de “olmazsa olmaz” şeyleri yerine getirmediklerini ekleyin.

Bitmedi, bunlara üzerinde çalışmalar yürütülen ve hasta sayıları sınırlı, etkinlikleri sorgulanacak kadar uzun süreli

denenmemiş ve yeterli hasta sayısına ulaşamamış yeni yüzlerce molekülü de katın.

Bir de ilaç sanayiinin “para” eksenli baskıcı ve yönlendirici rolüne bakın.

Tıp çalışmalarının sadece yarısı yayın haline gelirken akademik kuruluşların planladığı çalışmaların sadece %11’i yayın olabiliyor. Oysaki ilaç firmalarının yayımladığı makalelerde yayımlanma oranı %68.

İnanırsanız ilaç firmaları akademiye göre çok daha iyi çalışma planlıyor ve yayımlatıyorlar. Ama inanmayacaksınız, biliyorum. Aklı başında kimse de bunun böyle olduğuna inanmaz sanırım.

Özetle; bizler acımasızca eleştirilen, hata yapma şansı olmayan garip bir mesleğin zanaatkârlarıyız. Bu zanaatkârlar sadece Türkiye’de değil, dünyada da memurlaştırılmaya çalışılıyor. Yaşam zorlukları, çalışma koşullarının ağırlığı, meslek hayatına akranlarından çok daha geç başlamak zorunda kalmayı da bunlara ekleyin.

Çocuğunun çoluğunun “hekim olmasını isteyen” ama aynı zamanda “hekim öldüren” insanların yaşadığı bu ülkede “p” değerinden bahsetmeye başlarsınız, sonunda söz buralara kadar gelir işte.

Bilimin En Önemli Sorunlarından Biri: Araklama

Dr. Finelli, İtalya’da aşırı şişmanlık ve yeme hastalıkları konusunda araştırmalar yapan bir akademisyen. Finelli’nin *Experimental and Clinical Sciences Journal (XCLI J)* isimli bilimsel dergide Eylül 2016’da yayımlanan makalesine şu günlerde göz

atarsanız makale yerine aşağıda özetlediğim kısa mektubunu göreceksiniz.

“Sevgili Editör,

Çalışmamızın sorumlu yazarı olarak, diğer yazar arkadaşlarımın da izniyle makalemizi izin almadan başka bir bilimsel çalışmanın bilgilerini kullanarak yazdığımız için geri çekiyorum. Bu durumdan çok derin bir üzüntü duyuyor ve bütün bilim dünyasından özür diliyorum.”

Dr. Finelli’nin makalesini geri çekmesinin nedeni, ünlü *Annals of Internal Medicine* isimli bilimsel dergide Dr. Michael Dansinger imzasıyla yer alan bir mektup idi ve Dr. Finelli’ye hitaben yazılmıştı.

Mektubun başlığı devamı hakkında net bir fikir veriyor.

“Dear Plagiarist: A Letter to a Peer Reviewer Who Stole and Published Our Manuscript as His Own.”

Yani:

“Sevgili eser hırsızı;

Çalışmamızı çalıp kendi çalışması gibi yayımlayan dergi hakemine mektup.”

İşin özü şu: Boston/ABD’de bir klinik çalışma yapılıyor, elde edilen sonuçlar bilimsel makaleye çevriliyor ve yayımlanması amacıyla ünlü *Annals of Internal Medicine* dergisine gönderiliyor. Dergi doğal süreç olarak yazıyı kendi hakemlerine değerlendirme amacıyla yolluyor. Dergi hakemi değerlendirme

için kendisine gönderilen makaleyi yayına kabul etmiyor ama gönderilen çalışmanın fikrini ve metodolojisini aşıyor. Daha sonra benzer bir çalışmayı kendi makalesi gibi başka bir çalışma grubuyla yeniden yapıyor ve başka bir dergide yayımlıyor. Boston'daki çalışma grubu, birkaç ay sonra bu durumun farkına varıyor.

Esas çalışmanın sorumlusu olan Dr. Dansinger diyor ki:

“Bu çalışma 5 yılımızı aldı, araştırma takımını kurmak, çalışmayı planlamak, çalışmaya mali kaynak bulmak, çalışmanın yapılabilmesi için gerekli izinleri almak, çalışma için hastalar bulmak, çalışma hastalarını izlemek, verileri analiz etmek, ilk raporları yazmak, çalışmayı makale haline getirmek. Bu çalışma, çalıştığım kurum ve Amerikan yönetimi tarafından destekleniyordu. Çalışmanın geçerliliği için yeni yöntemler geliştirdik. Bütün bunlar 4000 çalışma saati sürdü.”

Dr. Dansinger'in *Annals of Internal Medicine* dergisine yazdığı mektup, bir bilim dergisinde rastlamaya alıştığımız türden bir üslup taşımıyor. Bakın özetle nasıl devam ediyor:

“Eminim ki çalmanın yanlış bir şey olduğunu biliyorsunuz. Bu bilimsel araştırmalar için de sorundur. Bu kabul edilemez ve etik dışıdır.. Bunu yapmak itibar kaybı, işsizlik, araştırma fonları tarafından reddedilme gibi sonuçlar doğurur. Yapının önceki çalışmalarını da kuşkulu hale getirir. Çalıştığınız kuruma, sizinle çalışan insanlara, sizin öğretmenlerinize de yönelik kötü bir şeydir.”

Dansinger mektubunun sonunda can alıcı darbeyi vuruyor:

“Neden böyle bir riski aldığınızı anlamak zor. Eminim ki bir hekim ve bilim insanı olmak için çok çalıştınız. Birçok araştırma makaleniz olduğunu biliyorum. Hiç mantıklı gelmiyor, çalıştığınız ortam bu tür ‘arabaklamaları’ görmezden geliyor veya üzerinizde bilimsel makale yazmak konusunda ağır bir baskı yaratıyor bile olsa neden bu yola gittiğinizi hayal etmek zor. Umarım bundan sonra kimsenin araştırmalarını çalmazsınız, hatta belki bilimsel alanda yapılan bu sahtekârlıkların büyümesinin engellenmesine katkı sunarsınız.”

Dr. Dansinger’in başına gelene benzer başka hırsızlıkların birçoğu açığa çıkmadı, açığa çıkanların birçoğu cezasız kaldı.

Gerçekten de anlamak zor, *Annals of Internal Medicine* dergisine hakem olmuş biri neden böyle bir hırsızlığa gerek duyar?

Yirminci yüzyıl insanlığın çok önemli kazanımlar elde ettiği bir yüzyıldı. Yirmi birinci yüzyıl geçtiğimiz yüzyılda insanlık adına elde ettiğimiz tüm kazanımlarımızı kaybettiğimiz bir yüzyıl olacak gibi görünüyor.

Utanmazlığın, hırsızlığın, estetikten yoksun kaba kuvvetin, uyanıklığın, “Ben yaptım oldu” düşüncesinin, bilgisizliğin, cehaletin, yalanın baş tacı edildiği bir dünyada yaşıyoruz...

“Geçtiğimiz yüzyıldan en çok neyi özlüyorum, biliyor musunuz? İnsanlardaki utanma duygusunu...”

Geçtiğimiz yüzyıldan en çok neyi özlüyorum, biliyor musunuz?

İnsanlardaki utanma duygusunu...

Utanma duygusuna ne kadar ihtiyacımız olduğu bu pandemi sırasında da görülmedi mi?

Bilimsel Çalışmalar Okunmak İçindir, Bilimde Atıf Sayısı Önemlidir, ya Türkiye İçin?

Bilimsel çalışmalarda atıf almak çok önemlidir. Bilim insanları ve bilimsel çalışmalar aldıkları atıf sayıları ile değer kazanır. Atıf sayısı çalışmanın ne kadar önemsendiğini gösterir. Her bilim insanı çalışmasının atıf almasını ister.

Atıf almak için sapılan aykırı yolları tartışmadan önce hem atıf konusunun hem de Türkiye'deki çalışmaların durumunu anlamak için bir giriş yapalım.

Hikâyeyi hepinizin tanıdığı Öztürk Serengil anlatıyor:

“Ben tam 387 film çevirdim... Bunu duyan İsveçlilerin gözü fal taşı gibi açıldı... Ingmar Bergman ile ikimizi TV'ye çıkardılar... Ingmar Bergman bana dedi ki: Kardeşim sen şimdiye kadar 387 film mi çevirdin, 387 fotoğraf mı çektin?”

Bir tarafta sadece 4 film çekmiş ama tüm dünyanın tanıdığı Ingmar Bergman, diğer tarafta 387 film çekmiş ama Türkiye dışında kimsenin tanımadığı Öztürk Serengil.

Ne demek bu?

Serengil bir sürü film çeviriyor ama dünyada onu kimse izlemiyor, dolayısıyla onu kimse tanımıyor. Bu hikâyenin Türkiye'deki bilimsel çalışmalar için çevirisi şudur: Türkiye genel yayın ortalamasında dünyada yirmili sıralarda ama atıf alan yazılar sıralamasında ise ne yazık ki 150 ve daha yukarı sıralardadır.

Ne demek bu?

Bu demek ki çok yazı yazıyoruz ve yayımlıyoruz ama yazdıklarımızın büyük çoğunluğunu kimse okumuyor ve dikkate almıyor, referans göstermiyor.

Yani biz çalıp biz söylüyoruz.

Peki, bu neden böyle?

Klasik yayınlarımızın ortak özelliklerini şöyle sıralayabilirim:

1. Birçok çalışmada ve hatta derleme yazılarda bile rahatsız edici sayıda çok fazla yazarın olması. Bu durum bilim çevrelerinde “hediye yazarlık” (gift author) olarak isimlendirilmektedir. Hiç katkısız birkaç olgu vererek makalelerde yer almak da hediye yazarlığın bir başka biçimi olarak sık görülüyor. Yani insanlar çaba harcamadan yazar oluyorlar ve bir tık yukarı çıkmak için de bir nedenleri kalmıyor. Bu hediye yazarlık işi Türkiye’de öylesine sıradan bir şeydir ki insanlar yazı sayılarını artırmak için birbirlerinin yazılarına birbirlerini hiç emek vermeseler bile eklerler. YÖK bunu iyi bildiğinden akademik yükseltmelerde bir süredir ilk isim makale şartını koymuştur. Çünkü makalelerde ilk isim olmak çok önemlidir ve kimse kendi yaptığı bir işe başkasını yazmak istemez. Ama yine ülkemizde ilk isim olmak konusunda “hoca” olmak, “başhekim” olmak gibi pozisyonları kullanıp makalelere ismini yazdırmak ve hatta ilk isim olmak bile mümkündür.
2. Makalelerin genellikle düşük “etki faktörü” (impact) olan dergilerde yayımlanması ülkemizdeki çalışmaların düşük atıf alma nedenlerinden biridir. Bu dergiler doğal olarak ortalama veya ortalama altı standarda sahip dergilerdir ve daha hızlı makale basarlar. Ülkemizde akademik yükseltmelerde atıf sayısı dikkate alınmadığından ve önemli olan nitelik değil nicelik olduğundan akademisyenler bu dergileri tercih eder. Ne de olsa Türkiye’de çalışmaların kaç atıf aldığı değil, kaç adet olduğu önemlidir. Bu dergilerin bir bölümü

makaleleri ücret karşılığı basmaktadır. Bu konuya ileride değineceğim.

3. Makalelerin arasında çok sayıda önemsiz *anektodal* “olgu sunumları” yer almaktadır. Yani uzun soluklu bir çalışma yapmak yerine teşhis veya tedavi ettiğiniz, görece ilginç vakaları yazarsınız. Ancak bilim çevreleri tek vakalık bilgilendirmelere hem az değer verir hem de güvenmezler.
4. Çok dağınık, farklılık gösteren ilgi alanları ve farklı konularda yazılmış çok sayıda makaleye sahip olmak da bir handikaptır. Bilim insanlarının yoğunlaştığı belli konular vardır. Benzer konularla uğraşan bilim insanları birbirlerini tanır ve değer verirler. Eğer siz bir tek konuda değil de birden çok konuda çalışırsanız hem o konularda derinleşemezsiniz hem de inandırıcılığınız yara alır. Ancak Türkiye gibi yayın sayılarına nicelik olarak bakan ve akademik yükseltme ve değerlendirmeleri böyle yapan ülkelerde herkes her yazıya girmek istediğinden ve insanların pek azının belli konularda derinleşebilmek gibi dertleri olduğundan derinlemesine çalışma da pek yapılmaz. Kaldı ki akademik yükseltme süreci tamamlanan kişiler artık bilimsel işlerden uzaklaşıp unvanlarının getirdiği avantajlardan yararlanmaya çalışır. Bu hekimler için muayenehane açmak, özel hastaneye geçmek biçiminde olur.

Elbette bu koşullarda bilimsel yazılarımızın atıf alması zordur. Sonuçta çok sayıda makaleye rağmen orantısız biçimde düşük “atıf” sayısı ve bilimsel atıflarınızı gösteren bir matematik değeri olan “h” indeksinin düşük olması kaçınılmazdır.

Atıf sayılarının “kurnazca” artırılması da ayrı bir istismar konusudur, ona da ileride değineceğim.

Madem Türkiye ile başladım, devam edeyim. Şimdi gelelim en önemli sorunlardan birine. Buna gerçekten ayrı bir parantez açmak gerekir.

Ülkemizde yapılan bilimsel çalışmaların önemli bir bölümünün sağlam hipotezleri olmuyor. Bunun en önemli nedeni mentor eksikliğidir. Ne görürseniz onu yaparsınız. Önceki bölümde bahsettiğim “bilim toplumu” olamamış ülkelerin akademisyenleri de sorunlu olabiliyor.

Amaç bir bilgiye ulaşmak, bir konunun bilinmeyenlerini ortaya çıkartmak değil de yayın sayısını artırmak olunca buna benzer sıkıntılar çok oluyor.

Yapılan her bilimsel çalışma için sormak lazım, neden yaptın, neyin peşindesin, hipotezin ne?

Türkiye’nin yayın sıralamasında dünyada ilk 20-30. sıradayken atıf sıralamasında 150-200. sırada olması bu nedenlerledir.

“Yapılan her bilimsel çalışma için sormak lazım, neden yaptın, neyin peşindesin, hipotezin ne?”

Bilimsel Çalışmalarda Atıf Sayıları ile İlişkili İki Kavram: H-İndeksi ve Etki Faktörü (Impact Factor)

Bilimde üretkenlik, atıf sayıları yanında “h-indeksi”, “etki faktörü (impact factor) gibi numerik değerlerle ölçülmeye çalışılıyor. Bilim insanları, fakülteler, üniversiteler bilimsel performanslarını bu faktörleri kullanarak ölçüyor.

Aşağıda yazdıklarım sözünü ettiğim bu faktörlerin anlamsız olduğuna inandığım için yazılmadı. Yani amacım “Burada doktorluk yapıyoruz kardeşim ne dergisi, ne çalışması?” diyenlerin ekmeğine yağ sürmek değil. Amacım bir de başka bir yerden

bakmayı denemek, bir çeşit şeytanın avukatlığını yapmak yani... Yazıyı okurken bu noktayı kaçırmamanızı umuyorum.

Ama önce h-indeksi ne demek onu tanımlayarak başlayalım. H-indeksi, bilim insanının akademik üretkenliğinin bir göstergesi olan sayısal bir değerdir. Bu indeks Kaliforniya Üniversitesi'nde çalışan ve bir fizikçi olan Profesör Jorge Hirsch tarafından 2005 yılında tarif edilmiştir. İndeks kişinin makale sayısı, makalelerinin ne kadar alıntılındığı yani referans gösterildiği gibi bazı değişkenlerden oluşur.

Şimdi bu kısa tanımdan sonra bu tersten soruları sormaya örneklerle başlayalım.

İlaç firmalarının planladığı çalışmalara hiçbir entelektüel katkı vermiyorsunuz. Bu çalışmalara sadece hastalarınızın dahil edilmesini sağlıyorsunuz. Diyelim ki bu katkınız için makaledeki 40 yazar arasında sizi otuz beşinci sıraya koyuyorlar. Makale yüksek “etki” faktörlü bir dergide yayımlanıyor. Bu makale sayesinde atıf sayınız, “h” faktörünüz artıyor.

Tersten sorularım şunlar: Böyle bir bilim insanı çok değerli ve üretken bir bilim insanı mıdır? Yoksa tüm süreci kendi olanaklarıyla planlayan, tamamen kendine ait, özgün bir çalışma yapıp, daha mütevazı bir dergide yayımlayarak daha az atıf sayısı almak mı daha kıymetlidir? Hangisi bu ülkenin bilim geleceği ve kültürü için daha çok umut vaat ediyor? Siz bir üniversite veya fakülte yöneticisi olsanız hangi araştırmacıyı örnek gösterir ve desteklersiniz?

Bu sorunun sadece Türkiye'ye özgü bir sorun olduğunu düşünmeyin.

Bilimsel verimliliği sadece rakamlara hapsedmekle ilişkili sorun sadece Türkiye'nin değil tüm dünyanın bir sorunu olarak ortaya çıkıyor.

Şimdi etki faktörü sorunsalını da tartışma zamanıdır ancak “etki faktörü” tartışmasına girmeden önce “Etki faktörü nedir?” sorusunu yanıtlamak gerekir. Vikipedi’den olduğu gibi alıntılıyorum:

“Bir akademik derginin o dergide yayımlanan güncel makalelere bulunulan ortalama atıf sayısını yansıtan bir ölçütüdür. Sıklıkla bir derginin kendi alanındaki önemi açısından görece bir gösterge olarak kullanılır. Yüksek etki faktörlü dergiler düşük olanlara göre daha önemli olarak görülür. Etki faktörü aynı zamanda Bilimsel Bilgi Enstitüsü’nün de kurucusu olan Eugene Garfield tarafından bulunmuştur. 1975’ten başlayarak, etki faktörleri her yıl Dergi Atıf Raporları’nda yer alan dergiler için hesaplanır.”

Şimdi klavyenize davranın ve ABD’nin en saygın bilim derneklerinden olan “American Society for Microbiology (ASM)”nin web sayfasına bir göz atın.

Dernek, araştırmacı ve okuyuculara kendi bilimsel dergilerinin “etki faktörü” (impact factor) değerlerini duyurmayacağını ilan etti. (*ASM Journals Eliminate Impact Factor Information from Journal Websites*) (mBio 2016, vol:7, issue:4). Bu uygulamanın gerekçeleri yayımlanan editoryal yazıda net olarak belirtiyor.

Özetlemeye çalışayım:

“Birçok bilim insanı bilimsel çalışmalarını yüksek etki faktörlü dergilerde yayımlamayı istiyor.. Ancak bu durum yazarların kiralınması, maddi destek verilmesi, artan promosyon gibi kötüye kullanımları da artırıyor (*misused in publication, hiring, funding, and promotion decisions*).

Şimdi de *Disease Models & Mechanism* dergisinde, derginin editörü Ross Cagan tarafından 2013 yılında yazılan editoryal makaleye bakalım (The San Francisco Declaration on Research Assessment).

Cagan diyor ki: “*Hücre biyolojisi dergilerinin ‘etki’ faktörü değerleri, o dergilerde yayımlanan hücre biyolojisi ile ilgili çalışmaların gerçek değerlerini yansıtamıyor.*”

Söylediği çok açık, derginin etki faktörüne bakarak bir yazının bilimsel değeri hakkında fikir edinmeyin demek istiyor. Ross Cagan, hücre biyologlarına önerilerde bulunuyor. Diyor ki:

“Araştırmaların bilimsel önemini ve bilim insanlarının bilime katkılarını değerlendirirken, hangi çalışmalara finansal katkı sağlayalım diye düşünürken araştırmacıların yazılarının yer aldığı bilimsel dergilerin ‘etki’ faktörü gibi metrik ölçütlerini dikkate almayın.”

Bir başka yazı daha, başlığı “Causes for the Persistence of Impact Factor Mania”, yani “Dirençli Etki Faktörü Çılgınlığının Nedenleri” (mBio, Mart 2014).

Bakın bu nedenler kısaca neler?

1. İş bulmak ve rekabet etmek konularındaki acımasız yarışta öne geçmek, tanınmak, bilinmek, saygı görmek.
2. 25.000 bilimsel derginin yılda 1.000.000 makale yayımladığı günümüzde dikkat çekmek, gözden kaçmamak.
3. Etki faktörü yüksek dergilere sağlanan kolaylıklardan yararlanabilmek.
4. Yapılan önemli bir bilimsel çalışmanın yıllarca gözden kaçabileceği korkusu.

Çok masum ve anlaşılır nedenler gibi görünüyor, değil mi? Ama hep söylediğim gibi iş sonunda dönüp dolaşıp bilimin yaşadığımız dünyadaki üretim ilişkisine bağlanıyor.

Oysa daha önce de belirttiğim gibi aslında bilimin temeli meraktır. Bilimsel merakın sorusu ise “Neden?” değil, “Nasıl?” sorusudur. Bilim esas olarak “Neden?” değil “Nasıl?” sorusuna yanıt arar. Örneklemek gerekirse, bilimsel açıdan “Gökyüzü neden mavidir?” değil “Gökyüzü nasıl mavi görünür?” sorusudur esas soru.

*“Bilimin
temeli
meraktır.”*

İçinde yaşadığımız dünya düzeni, insanoğlunun binlerce yıl içinde yarattığı kültür, insanın egemen olmak isteyen doğası, hırsı bu çocukça ve basit olan “Nasıl?” sorusunu bulanıklaştırmış ve bir süre sonra da kimileri için görünmez kılmıştır.

Tıpta Yemleme Çalışmaları

Daha önce detaylı anlattığım faz çalışmalarının üçüncüsü (Faz-3) henüz FDA ve EMA gibi dünyada kararları önemsenen sağlık otoriterlerinden kullanım onayı almamış ilaçların denendiği çalışmalardır.

Tıpta “yemleme” çalışmaları da bilimsel tıbbın tuzaklarından biridir. Daha önce değindiğim gibi Faz-3 çalışmaları da dahil tüm faz çalışmaları bilimsel metodolojinin vazgeçilmezidir ancak bu durum onları eleştirmeyeceğimiz anlamına gelmez. Bilimde ve tıpta tabular yoktur.

O halde anlatmaya Türkiye’den başlayalım.

Ülkemizde son yıllarda yürüyen Faz-3 klinik çalışma sayılarında büyük artış oldu.

Türkiye açısından bu çalışmalara katılımımız önemli. Çünkü klasik tedavi ile iyileştirilememiş hastalar için bu yeni ilaçlar büyük umut kaynağıdır. Hastalar bu çalışmalar sayesinde yeni ilaçlara ücretsiz olarak ulaşabilmektedir.

Bu çalışmaların ikinci yararı ise ülkemizdeki klinik çalışma kültürünün gelişmesine katkı sağlıyor olmalarıdır.

Bu işin bir bu tarafı, bir de öteki tarafı var.

Sözünü ettiğim Faz-3 çalışmalarının hiçbirinin tasarlanması sırasında biz ve benzeri ülkelerden çalışmaya katılan merkezlerin fikri alınmıyor. Yani üst akıl bu çalışmaları çoklukla Kuzey Amerika, daha az olarak ise Avrupa'da planlıyor ve bizlerin önüne koyuyor.

Üst akıl, sadece Kuzey Amerika ve Batı Avrupa'daki akademik merkezlerden oluşmuyor, üst akıl derken aynı zamanda ve hatta daha ağırlıklı olarak ilaç endüstrisini kastediyorum.

Projelerin klinik öncesi, Faz-1 ve Faz-2 çalışmaları gelişmiş Batı ülkelerinde tamamlanıyor ve daha sonra Faz-3 aşamasında Kuzey Avrupa ve Batı Avrupa ülkelerinin yanı sıra bizim gibi ülkelerin de önüne geliyor.

Ne de olsa Faz-3 çalışması sonucunda doğru sonuç alabilmek için yeter sayıda hastaya gereksinim var. Türkiye'de çalışmaları merkezlere getirenler uluslararası ilaç firmalarının Türkiye ayakları.

Peki, bu çalışmaların yapılacağı merkezler nasıl seçiliyor?

Çoğunlukla yüksek hasta potansiyeli olan, ilaç firmaları ile ilişkileri iyi, reçete gücü ve/veya akademik tanınırlığı yüksek olan merkezler çalışmalara alınıyor. Hem kamu hastaneleri hem de özel hastaneler bu çalışmalara katılabiliyor.

Faz-3 çalışma sonuçları yayımlanırken entelektüel sürecin hiçbir noktasında yer almayan bu yürütücülerin isimleri de çalışmalarda yer alıyor.

Bir zaman sonra merkezlerin önüne konulan bu çalışma ilaçları, o çalışmacıların kendi ilaçları oluveriyor ve “*Biz bu çalışmayı yaptık*” benzeri söylemlerle entelektüel yaratım sürecinde yer almadıkları bu ilaçlara sahip çıkıyor ve içselleştiriyorlar.

İlaç bir gün onay alıp artık reçete edilebilir noktaya geldiğinde ise bu araştırmacılar zaten ilacı kullanmaya dünden hazır halde bekliyor oluyorlar.

Doğrusunu söylemek gerekirse “yemleme” çalışmalarının karşılığı tam bu değil ama endüstrinin buradaki kurnazlığını da fark etmemek olanaksız. Henüz ruhsatlanmamış bir ilacın klinik çalışmalarına reçete gücü ve popüleritesi yüksek hekim ve merkezleri katarak, onay sonrası, ilaç eczane raflarında yerini aldığı zaman onu kullanmaya ve kullandırmaya hazır bir hekim grubu yaratıyorsunuz.

Yukarıda değindiğim gibi bu çalışmaların ülkemize gelmesi gerektiğini söylemek bilimle ve yaşadığınız çağ ile ters düşmektir. Ancak daha fazla özgün ve entelektüel tasarımı bize ait çalışma yapmamız gerekmez mi diye sormadan da edemiyorum. Tıp alanında Türk akademik grupları olarak literatüre kattığımız çok az ortak çalışmamız var.

Tartışmaya Türkiye ile başladık ama aslında tartışma sadece Türkiye ile sınırlı değil, gelişmiş Batı ülkelerinde de akademi büyük ölçüde ilaç endüstrisinin elinde bulunuyor. Onlarla uzlaşmadan büyük klinik çalışmalara girmenin neredeyse imkânı yok. Türkiye’de özgün çalışma yapılamamasının bir nedeni de bu aslında. Ülkemizde ilaç sektörü yurtdışından kendi ilaçları ile ilgili yürüyen Faz-3 çalışmalarını Türkiye’ye getirmek konusunda gösterdiği iştahı ülkemizde yapılacak özgün çalışmaları desteklemek konusunda hiç göstermiyor.

Tıpta Bilimsel Çalışmaların Açık Erişim Sorunu

Açık erişim sorunu klasik tıp ve bilimin en önemli açmazlarından biridir. Şimdi vereceğim örnek konunun net anlaşılmasını sağlayacaktır.

Herhangi bir X ilacının Y hastalığı üzerindeki etkisini test etmek için bir çalışma yapıyorsunuz ve ilacın etkili olduğunu görüyorsunuz. Diyorsunuz ki X ilacı Y hastalığında etkili. Bunu bir makale haline getiriyorsunuz ve bir bilimsel dergi de bu yazıyı yayına kabul ediyor.

Çalışmanın sonucu X ilacını üreten ilaç firmasının çok hoşuna gidiyor ve bilimsel derginin yayıncısına diyor ki: *“Bu makaleyi herkesin okumasını sağlamak istiyorum, bu nedenle bu makaleye erişmek isteyen herkesin ücretini baştan ödeyeceğim, bu makaleden şifreyi kaldırın herkes okusun.”*

Ücret dediğim de büyük rakamlar, belki on binlerce dolar...

Bu yayınevinin de çok işine geliyor ve makale “açık erişime” açılıyor.

Tam da o sırada başka bir araştırma grubu yine X ilacını Y hastalığında kullanıyor ve etkisiz buluyor. Bu da bir bilimsel dergide yayına kabul ediliyor ve basılıyor.

Bu ikinci araştırma grubunun, yayınevine açık erişim için ödeyecek parası olmadığından, ilaç firması da doğal olarak ilacını etkisiz gösteren bir makalenin ücretsiz erişimi için sponsorluk yapmayacağından yayınevi para kazanmak için makaleyi ücretli yapıyor.

Mesela diyor ki: Bu makaleye erişmek için kişi başı 25 dolar ödeyin.

Şimdi Y hastalığına yakalanmış bir hastası olan hekimi düşünün.

Bilgisayarın başına geçiyor, Google efendiye “X ilacı, Y hastalığı” anahtar sözcüklerini yazıyor ve karşısına gelen iki makaleden çoğunlukla 25 dolar ödemededen ulaşabileceği makaleyi tercih ediyor ve açık erişimli bu makale sayesinde X ilacının iyi bir tedavi ajanı olduğuna inanıyor.

Bu aramayı yapan hekimlerin büyük çoğunluğu açık erişim makaleyi okumayı tercih ettiğinden X ilacının etkisiz olduğunu söyleyen makale, arama sırasında arkaya doğru geriliyor ve kayboluyor.

Diyelim ki siz farkındalığı yüksek birisiniz, Google değil de mesela “pubmed” gibi daha bilimsel veritabanları üzerinden araştırdınız, aslında durum pek az değişiyor çünkü sizin çalıştığınız kurumun o yayınevi ile açık erişim için bir ticari anlaşması yoksa ya 25 dolar ödeyeceksiniz ya da o makalede ne yazdığını asla öğrenemeyeceksiniz.

Dolayısıyla iki makale arasında bir karşılaştırma yapamayacaksınız.

Bu sorun 2000’li yılların başından beri konuşulan bir sorun ancak son yıllarda çok önemli gelişmeler oldu ve olayların ivmesi arttı.

Sonra daha detaylı değineceğim ama mesela “Bilim özgürdür!” diyen bazı bilgisayar korsanları bu dergilerin sitelerini çökertmeye çalıştı, paralı makaleleri başka web ortamlarında ücretsiz dağıttı.

Buna karşılık yayınevleri büyük davalar açıp tazminatlar kazandılar.

Tepki giderek büyüdü ve yayınevlerine karşı yükselen bu tepkinin doruk noktası Kaliforniya Üniversitesi’nin *Elsevier* dergisine karşı başlattığı eylem oldu.

2013 yılında tüm dünyada açık erişimi mümkün olan bilimsel tıbbi makale oranı sadece %10 idi. Yani büyük sponsorluklarla

erişime açılan %10 makale ve ücret karşılığında ulaşabileceğiniz %90 makale. Bu oran günümüzde de pek az değişti.

Almanya ve İngiltere’de yaşayan bilim insanları bilgiye erişimin bu kadar pahalı oluşuna ve paranın bilgiyi yönlendirmesine ilk isyan edenlerdi, son zamanlarda bunlara Amerikalı bilim insanları da katılmaya başladılar.

Cambridge Üniversitesi’nde görevli matematikçi Timothy Gowers birkaç yıl önce Elsevier yayınevinin bilimsel makalelerini boykot hareketi başlattı.

Gerekçesi yukarıda andığıma benzer gerekçelerdi.

Gowers’a göre yayınevi makale erişimi için kullanıcıdan yüksek ücretler talep ediyor, bilgiye yansız erişimi engelliyordu. Gowers <http://thecostofknowledge.com> isimli web sitesini kurdu. Bu sayfada boykota bugüne dek 20.000’in üzerinde bilim insanı, şeklen de olsa, katıldı.

Aslında işin özeti şuydu:

Paranıza kıyamazsanız –bu çok anlaşılır– sadece sektörün finanse ettiği açık erişimli yayınlarla yetinmek zorundasınız. Yani yönlendirilmeyi kabul edersiniz.

Bu boykot, ilaç şirketlerinin ve yayınevlerinin pek de umursamadığı bir eylemdi. Birkaç isyankâr bilim insanı neyi değiştirebilirdi ki?

Ancak beklenenin aksine bu sorun giderek büyümeye başladı.

Hedefe ilk olarak yayınevleri kondu.

Bilimsel çalışma yapan merkezler şunu diyorlardı:

“Bizim ürettiğimiz bilimsel çalışmalardan dergiler yapıyor ve yayımlıyorsunuz, üstelik sizinle para ilişkisine giren ilaç firmaları ile bizden bağımsız ticari anlaşmalar yapıyor, bir kısmını serbest erişime açıyor, bazılarını açmıyorsunuz. Bizim

sırtımızdan milyonlarca dolar kazanıyorsunuz, sonra da çalışmalarımızı yayımladığınız dergilere erişim için ayrıca bizden kucak dolusu paralar talep ediyorsunuz...”

Kimi bilim çevreleri, dünyanın çok önemli üniversiteleri bilimsel makaleleri yayımlayan “Elsevier” gibi kimi büyük yayın şirketlerine bilimsel makale göndermeme ve onları boykot etme kararı aldılar.

Kaliforniya Üniversitesi, 2019 yılında Elsevier’in bilim dergilerine aboneliğini sonlandırdığını duyurdu. İki kurum arasında anlaşma sağlanamaması üzerine Kaliforniya Üniversitesi, Elsevier’in dergilerinde yayımladıkları tüm makalelerini serbest erişime açtı.

Kaliforniya Üniversitesi dedi ki: *“Madem sen benim yazdığım bilimsel makaleleri yayımladığın dergiler için benden para istiyor ve hiç indirim yapmıyorsun, ben de sana benim üzerimden para kazandırmam.”*

Bu gelişme önemli, çünkü Kaliforniya Üniversitesi tüm ABD’deki bilimsel yayınların neredeyse %10’unu üretiyor ve onların başlattığı boykot, “serbest erişim” tartışmalarının bu kadar kızıştığı o dönemde çok önemli oldu.

Bu gelişme, Elsevier’i oldukça sıkıştırdı. Bu Gower’ın boykotundan farklı ve can yakıcıydı.

Kaliforniya Üniversitesi ile Elsevier’in kavgasının temelinde kurumsal abonelik fiyatlarının çok yüksek olması yatıyordu ama “bilgiye serbest erişim” tartışmalarını da gündeme taşıdı.

Merkezi Amsterdam’da olan ve dünyanın en büyük bilimsel yayıncı kuruluşu kabul edilen Elsevier, üniversitelerden dergi başına ilk anlaşmada yıllık 1000 dolar alıyor ve her yıl %5 ücret artırıyor. Bilimsel dergi sayıları göz önüne alınırsa bu paranın akademik merkezleri ne kadar zorlayabileceğini öngörmek zor

değil. Kaliforniya Üniversitesi'nin Elsevier'e abonelik için ödediği yıllık miktar, inanmayacaksınız, 10 milyon doları buluyor. Elsevier firmasının 2018 yılındaki kazancının ise 2,5 milyar dolar civarında olduğu söyleniyor.

Bu durum sadece Kaliforniya Üniversitesi'ni değil, diğer tüm üniversiteleri rahatsız eden bir durum.

Bu yaşanan boykot olayı Elsevier'in karşılaştığı ilk zorluk değil. Yayınevi daha önce Alman üniversiteleri ile de benzer sorunlar yaşadı. Almanya ve İsveç'teki yaklaşık 300 kurum, Max Planck Society'nin öncülüğünde Elsevier ile olan aboneliklerini yenilemeyi reddetti.

Bu arada toplam sayıları 700'e ulaşan ve Alman kütüphaneleri, araştırma merkezleri ve üniversitelerden oluşan, kendilerine Projekt DEAL ismi veren bir inisiyatif, bilimsel makaleler basan Wiley isimli başka bir yayınevi ile pazarlık yapıyordu.

Yaklaşık 3 yıl süren pazarlıklar sonunda, 2019 Ocak ayında, Wiley ile Projekt DEAL arasında bir anlaşma sağlanabildi. Projekt DEAL Başkanı Horst Hippler, sona eren pazarlıktan ve anlaşmadan son derece memnun görünüyordu.

Açıklaması önemliydi: "Temel hedefimize ulaştık, bilimsel çalışmalara adil, sürdürülebilir ve ekonomik olarak ulaşımı sağladık..."

Elsevier ve Wiley ile yaşanan bu süreç, Springer gibi başka yayınevleri için de iyi bir gözdağı oluşturdu.

Avrupa'da "Plan S" ismi verilen 11 ulusal fonun katkılarıyla oluşturulan bir inisiyatif, 2020 sonrası bilimsel makalelerin Avrupa'da açık erişimini sağlamak için kaynak yaratmaya çalışıyor. Ancak burada işler sanıldığı kadar kolay değil.

İçerisinde Nobel bilim ödülü almış kişilerin de olduğu 600 kişilik bir grup bilim insanı Plan S'e açıkça karşı çıkıyor ve

“özgür bilim üretme serbestliğinin” bu yolla ortadan kalkabileceğine inanıyor. Yani bilimin fonlarca manipüle edilebileceğinden endişe duyuluyor.

*“Bizim
gibi bilim
üretiminde
geri kalmış
ülkeler ne
yapmalı?”*

Yayınevleri, son zamanlarda Kuzey Amerika veya Avrupa’daki merkezlere “bölgesel açık erişim” veya “read and publish” yani “Yayımlarsan ucuz okursun” gibi bir modeli önermeye başladı. Aslında yayınevlerinin tam söylediği şuydu:

“Ben sizin gönderdiğiniz bilimsel makaleleri yayımlayarak para kazanıyorum, sizi kızdırmak gibi bir niyetim de yok, ben size makale erişim bedelini düşük tutarım, ama bana katkıları sınırlı coğrafyalarda yaşayan bilim insanlarına aynı iyiliği yapmam, bırakın ben onlardan yayınların parasını istediğim gibi alayım.”

Açık erişim için dayatılan büyük maliyetler ve kimi makalelerin ilaç sektörünün sponsorluğunda açık erişime açılması sorunu sadece Avrupa ve Kuzey Amerika’da değil, Peru’da, Tayvan gibi Asya ülkelerinde de tartışılıyor.

Bu tartışmaların niteliği farklı tabii.

Bizim gibi ülkelerde sorulan temel sorular şunlar:

Bizim gibi bilim üretiminde geri kalmış ülkeler ne yapmalı?

Bu durum gelişmiş ülkeler ile gelişmekte olan veya gelişmeye çalışan ülkeler arasındaki uçurumu artırmaz mı?

Aralarında Hollanda, İsveç, Finlandiya, Almanya gibi ülkelerin olduğu birçok Avrupa ülkesi, ABD ve Kanada bu yayınevleri ile makul anlaşmalar yaptılar ama biz ne yapacağız?

Tam da bu noktada sizlere biraz Sci-Hub isimli bir ağ servisinden söz etmek istiyorum.

Bu ağ servisi bir anlamda “korsan” olarak makalelere erişiyor ve iddialara göre olağan ödeme duvarlarını aşarak 70 milyon üzerinde araştırma bildirisi ve makaleye ücretsiz erişim sağlıyor.

Her gün 69.000 kişi 200.000 civarında makaleyi bu ve benzer sitelerden ücretsiz indiriyorlar.

Sci-Hub, Rus kökenli bir oluşum ve amaçlarını özetle şöyle açıklıyorlar:

“Telif sınırlamaları, bilimsel bilgi ve eğitim materyallerinin tüm dünyanın yararına kullanılmasını engelliyor. Sci-Hub, kurulduğu 5 Eylül 2011 tarihinden beri statükoya savaş açmış durumda. Binlerce bilimsel makaleye hiçbir ücret ödemedi erişim imkânı sunuyor. Sci-Hub sayesinde bilim insanları, bilime katkılarını hiçbir engellemeye tabi olmadan başka bilim insanları ile paylaşıyorlar...”

Sci-Hub gibi çalışan bir başka Rus sitesi ise LibGen (the Library of Genesis).

Elsevier firması bu iki korsan siteye karşı bir hukuk savaşı başlattı. Haziran 2017’de ABD/New York’ta mahkeme Sci-Hub ve LibGen aleyhine 15 milyon dolarlık bir tazminat cezasına hükmetti.

Sci-Hub bu kararı tanımadı, zaten ABD’de bir varlıkları da yoktu ve mahkemeye dahi katılmaya tenezzül etmediler. Ceza, bu korsan siteleri daha da popüler yapmak dışında bir işe yaramadı, nitekim şimdi bile girseniz sitelerin hâlâ aktif olduğunu göreceksiniz.

Sci-Hub bir nörobilimci olan Alexandra Elbakyan tarafından kurulduktan bu yana bilimde açık erişim yanlılarının önemli desteğini aldı ve illegal bir oluşum olmasına rağmen sempati topladı.

Bu sempati mahcup bir sempati aslında, kimse açıktan bu tür “hukuk dışı” uygulamaları desteklemiyor ama birçok kişinin içini soğuttuğu da kesin.

Bir çeşit Robin Hood etkisi yani.

Elsevier, Springer Nature ve Wiley-Blackwell gibi yayınevlerinin tüm makalelerinin yarısı, bu sitelerde açık erişime veriliyor ve bu durum önceki iki yazımda belirttiğim makalelere sürdürülebilir ve ucuz erişimden yana olanların ellerini çok kuvvetlendiriyor, pazarlık güçlerini artırıyor.

Bu tür sürdürülebilir “korsan” aktivitelerin yanı sıra “Bilim özgürdür!” diyen bazı hackerlar, aralıklarla bu dergilerin sitelerini hackleyip erişime açmaya çalışıyor, paralı makaleleri başka web ortamlarında ücretsiz dağıtıyor.

Imperial College’da çalışan Dr. Stephen Curry’nin Londra’da yaptığı açıklama birçok bilim insanının düşüncelerine de tercüman oluyor: *“Bu oluşumlar hem akademik çevrelerde hem de akademik olmayanlarda çok popüler. Çünkü bilimsel yayıncılık-taki statüko birçok bilim insanını çok rahatsız ediyor.”*

Şimdi başa dönüp yeniden sormak gerekir.

Bizim gibi ülkelerde bu tür “illegal” oluşumlara bel bağlayarak bilimsel yayınlara ulaşmaya çalışmak bir yol olamayacağına göre, ne yapmalı?

Ülkemizde birkaç özel üniversite dışında bu dergilere üyelik ekonomik nedenlerle mümkün olmuyor. Bilim insanlarının ceplerinden makale başına 25-30 dolar ödemeleri de mümkün değil.

Peki ne yapmalı?

İlk akla gelen YÖK, TÜBİTAK gibi kurumların ucuza açık erişim sağlaması, bu yayınevleri ile tıpkı diğer ülkelerde olduğu gibi anlaşmalar yapılmasını sağlaması...

Bu mümkün mü?

Tabii mümkün ama önce akademinin bilgiye ulaşmaya çalışması lazım, yani bilginin değerini şimdi olduğundan daha derinden hissetmesi lazım...

YÖK Başkanı Prof. Dr. Yekta Saraç'ın 10 Ocak 2019 tarihinde yaptığı açıklama bu anlamda bir ilk adım sayılmalı. Açıklama daha çok ülkemizdeki üniversitelerde uluslararası standartlarda "Açık Akademik Arşiv Sistemi" kurulması, üniversite arşivlerinin "Avrupa Açık Erişim Altyapısı (OpenAIRE)" ile bütünleşmesinin sağlanması ile ilişkiliydi. Bu kapsamda ülkemizde 62 kurumsal arşivden yaklaşık 600 bin makalenin tarandığı TÜBİTAK Akademik Arşivi daha da yaygınlaştırılacaktı.

TÜBİTAK'ın başlattığı bu çaba umarım uluslararası yayınnevlerini de kapsamına alarak genişler.

Bilimsel Makalelerde “Hayalet Yazar” Sorunu

Tıp literatürüne “hayalet yazarlar” sözcüğünü sokan ünlü gazeteci Antony Barnett idi. Barnett sadece bir gazeteci değil aynı zamanda bir insan hakları savunucusu. Onun *Guardian*'ın “Observer” ekinde 2003 yılında çıkan yazısı tam bir şok etkisi yaratmıştı. Makalenin tam ismi “*How drug firms ‘hoodwink’?*” idi: Türkçesi: “İlaç firmaları nasıl ‘aldatıyor’?”

Barnett'a göre bilimsel tıp dergilerinde yayımlanan makalelerin neredeyse yarısı “ghostwriters” yani “hayali yazarlar” tarafından yazılmaktaydı. Bu makalelere sonradan hekim isimleri eklenmekte ve sanki isimleri eklenen yazarların çalışmaları gibi sunulmaktaydı. Üstelik çok güvendiğimiz bilimsel dergiler de bu genellemeye dahildi.

Tıp dünyasındaki saygınlığı su götürmez olan *The New England Journal of Medicine* dergisi, bir kalp ilacının etkinliğinin rapor edildiği çalışmayı geri çekmek zorunda kalmıştı. Gerekçe makalenin yazarları arasında yer alan Alman kardiyolog Dr. Hubert Seggewiss'in çalışmadan haberi olmamasıydı. İnanılır gibi değildi, ünlü bir dergide yayımlanan önemli bir bilimsel çalışmanın yazarları arasında adı geçen bir bilim insanı, isminin çalışmaya eklendiğini bilmiyordu!

Anthony Barnett, o eski ama unutulmaz yazısında, mide ilaçlarından birini konu alan bir yazıdan da söz ediyordu. Önemli tıp dergilerinden birinde yayımlanan söz konusu çalışmada katkılarından ötürü teşekkür edilen hekimin aslında ilacı pazarlayan firmanın kadrolu bir yazarı olduğu anlaşılmıştı. Bu örnekleri çoğaltmak çok mümkün, ancak son yıllarda daha az yapıldığını-yapılabildiğini de eklemem gerekir.

Çünkü bilim dünyası elbette ki konuya duyarsız kalmadı. Birçok bilimsel dergi bir özeleştirici sürecine girdi. Artık makale yazarlarının tümünden ayrı ayrı onay alınarak makaleler basılıyor.

Peki, “hayalet yazarlar” sorunu çözüldü mü?

ABD senatörlerinden Senatör Charles E. Grassley, 24 Haziran 2010 tarihinde senatoya bir rapor sundu.

Senatör raporunda ismini anmayacağım bir ilaç firmasının kendi hormon ilacı ile meme kanseri arasındaki ilişkiyi değerlendiren bir makale yazdırmak için bir tıp iletişim ve eğitim şirketi, DesignWrite Inc. (DesignWrite) ile anlaştığını ve makaleye daha sonra bazı “akademi” mensuplarının da ismini yazar olarak ekleyerek bilimsel bir dergide yayımlattığını belgeleri ile sundu.²

2. Grassley, Charles, ed. (June 24, 2010). “Ghostwriting in Medical Literature” (PDF). Minority Staff Report, 111th Congress, United States Senate Committee on Finance. Washington, DC. Retrieved 2010-07-11

Sorun halen sürüyor. Ama ümitsizliğe kapılmamak gerekir. Kesin olan “bilimin ilerleme sürecinde” bilimsel çalışmalardan, yapılan bu bilimsel çalışmaların yayımlanmasından vazgeçilemeyeceğidir. Günümüzde tıbbın ve insan sağlığının alınıp satılabilir bir “meta” haline gelmeye başladığı doğrudur ancak bilimsel yöntemin doğruluğuna olan inancın yitirilmesi önemlidir. Bir molekülün ilaç olma maliyetinin çoğu kez bir milyon dolar sınırına ulaştığı düşünülürse bilimin yoldan çıkarılmaya çalışılmasına şaşmamak gerekir.

Peki ne yapmalı?

Aziz Sançar’a “İnsanlık için ne yaptın?” diye sorsanız yanıtı tektir.

“Sirkadian ritm ve DNA tamiri.”

Einstein’a sorabilseydiniz benzer yanıt alırdınız.

“ $E = mc^2$.”

İnsanın tatmin olmaz merakı ve sınır tanımaz aklı, bilimi dünyanın en değerli şeyi yapmıştır. Bilimin eksiklikleri de süreç içinde azalacaktır. Ancak bunu yazarken bu sürecin günümüz üretim ilişkilerinden bağımsız düşünülemeyeceğini de söylemeliyim.

Bilimsel Makalelerin

Çakalı Olur mu?

Gerçeğe ulaşmak her zaman zor ve acı veren bir yoldur. Gerçeğe erişmek istiyorsanız emek vereceksiniz.

Bilim dünyası, son yıllarda Türkçeye “korsan” yayıncılık veya “ÇAKAL” yayıncılık olarak da çevrilebilecek bir sorunla uğraşıyor. Şimdi düşünün, bir

*“İnsanın
tatmin olmaz
merakı ve
sınır tanımaz
aklı, bilimi
dünyanın en
değerli şeyi
yapmıştır.”*

hastalığın tedavisi konusunda tıbbi bir makale okuyorsunuz, orada tedavi konusunda öneriler görüyorsunuz. Makaleyi ciddiye alıp hastanıza uyguluyorsunuz.

Makaleyi ciddiye almamak için bir nedeniniz yok, çünkü makalenin yayımlandığı derginin ismi size çok tanıdık geliyor, makaleyi de her hekimin başvurduğu “pubmed” portalından bulmuşsunuz, üstelik de açık erişimi olan bir makale, sizin sorununuza, hastanın derdine çözüm olur sanıyorsunuz...

Ama kazın ayağı öyle değil işte.

Şimdi klavyenize davranın ve “*Omics International*” isimli siteye bir girin. Bu yayınevinin 350’yi aşkın editörü, 750’den fazla konuşmacısı, 100’e yakın bilimsel (!) tıp dergisi olduğunu göreceksiniz. Dr. Srinubabu Gedela isimli uyanık bir Hintlinin sahibi olduğu bu yayınevi kolay yoldan milyonlarca dolar kazanıyor.

Nasıl mı?

Önce bir dergi kuruyor. Derginin ismini çok popüler ve bilimsel değerini kanıtlamış başka bir derginin ismine benzetiyor. Mesela ünlü *The Spine Journal* dergisini hatırlatsın diye derginin ismini *Journal of Spine* koyuyor. Derginin logosunu da o ünlü dergiye hatırlatsın diye benzer yapıyor. Dergilerin ismini seçerken “American, International, European” gibi havalı başlamasına özen gösteriyor.

Daha sonra kolay yoldan bilimadamı olma sevdalısı bir “editorial ekip” oluşturuluyor. Bu hekimler de dergiye editör diye atanıyor. Dergiye yollanan makaleler için bir hakem değerlendirmesi olmuyor veya “oluyor gibi” oluyor. Kolay yoldan bilimadamı olma sevdalısı kişiler de bu dergiye yazdıkları makaleleri yolluyorlar. Makaleler de kolayca basılıyor.

Kolayca basılıyor derken, tabii dergiye makale karşılığı bir ücret ödemeniz gerekiyor, üstelik hatırı sayılır bir ücret.

“A confusion of Journals, what is pubmed now” ismiyle internette bir arama yapın bakalım ne göreceksiniz? Yakın zamana kadar Pubmed’de tam 25 adet çakal nöroloji dergisi vardı. Bu dergi tüm nöroloji dergilerinin toplam %24,7’sini oluşturmaktaydı. Benzer biçimde nörobilim alanında da çakal dergi sayısı 14 idi ve tüm nörobilim dergilerinin %16,1’i idi.

Bu durum diğer alanlar için de geçerli.

Omics International’ın yarattığı skandal fark edildiğinde “pubmed” bu yayınevinin dergilerini listeden çıkardı. Amerikan üniversiteleri bu dergilerin sayılarına erişim yasağı koydu. Ancak Sirinubabu Gedela isimli uyanık girişimcinin web siteleri, dergileri halen duruyor. Grup pandemi öncesine kadar uluslararası (!) kongreler düzenleyip hekimleri bu kongrelere davet etmeyi sürdürüyordu.

Çakal dergilerde 2010’da yayımlanan makale sayısı 53 bin iken, 2014 yılında 8 katın üzerinde arttı ve 400.000 sayısını geçti. Tıp ve biyoloji alanındaki makale sayısı o yıl 70.000 civarındaydı.

Bilimsel makale yazan ve/veya akademik kimliği olan birçok hekimin elektronik postasına şöyle bir ileti en azından bir kez düşmüştür. “*Filanca ülkede, fananca kongrede sizi de aramızda görmek isteriz. Araştırmalarımız sonucu fananca konuda çok donanımlı olduğunuzu fark ettik(!)*”

Ama bir sorun var, tüm masraflar sizden, oldukça yüklü bir miktar para ödemeniz gerekiyor, ama ne gam. Eğer paranız varsa bu durum –hele özel sektörde çalışıyorsanız– şöyle bir cümle kurmanızı sağlıyor ve oldukça da havalı olabiliyor(!)

“*Mesela Singapur’da yapılacak uluslararası bir kongrede konuşmacı olduğumdan bu hafta yokum, zaten ben alanımda uluslararası bir derginin de editörü olduğumdan çağırıldım.*”

Bu dergilere ülkemizden de çok yayın gittiğini biliyorum. Bunların çok önemli bir bölümünün farkında olmadan yapıldığını da biliyorum.

Ama söylememek olmaz; insanoğlu kolayı sever, bilim ise asla kolaycılığa taviz vermez.

Benim Türkçeye “*çakal yayıncılık*” diye çevirdiğim “*predatory journals*” olarak bilinen sorun, bilim dünyasında günümüzün konuşulan en önemli konusu.

“Predatory” sözcüğü aslında yırtıcı hayvan anlamında kullanıldığı gibi yağmacı veya “başkalarının malına, ürettiğine koyup elinden almaya çalışmak” gibi anlamlar da taşıyor. Bu sözcük “bilimsel olarak kişisel kâr veya kazanç için başkalarına zarar vermek, istismar etmeyi amaçlamak ya da eğiliminde olmak” demek. Bence “çakal” terimi tüm bunların karşılığı ve yapılan işe de yakışıyor, o nedenle ben Türkçede “*çakal yayıncılık*” terimini kullanıyorum.

Bu dergilerin meydanı boş bulmalarındaki faktörlerden biri ISSN (Uluslararası Standart Süreli Yayın Numarası), e-ISSN veya etki faktörü gibi bilgileri kolayca edinmeleri, uluslararası ISSN Sistemi’nde zorlayıcı bir düzenlemenin olmamasıdır.

Dünyadaki durumdan biraz bahsettim, peki Türkiye’de ne durumdayız?

Lancet dergisinin editörlerinden Dr. John McConnell, birkaç yıl önce sevgili dostum Prof. Dr. Önder Ergönül’ün daveti ile ülkemize geldi ve de konuyla ilgili bir konuşma yaptı. McConnell’in söyledikleri açık, Türkiye ne yazık ki bu konuda sicili iyi olmayan ülkelerden. *Nature* dergisi Eylül 2017’de konuyla ilgili Türkiye’nin de isminin geçtiği bir makale yayımladı. Bu makalede 200 çakal yayınevinin ürettiği 1907 makale gözden geçirildiğinde en fazla yayının yine ABD’den olduğu görülüyor. ABD’nin yanı sıra Japonya, İtalya ve İngiltere’nin de

çok sayıda “çakal” yayın yaptığı anlaşıyor. Bu ülkelerdeki acımasız rekabet, akademisyenleri kabul edilemez yollara doğru itiyor. Dergide Nijerya, Mısır, Çin gibi ülkelerin arasında sayılan Türkiye’de de çakal yayın sayısının yüksek olduğunu gösteren bir grafik yayımlandı. Anlaşılan şu ki ülkemizde de birçok akademisyen –bilerek veya bilmeyerek– bu dergilere yazılar gönderdiler ve makaleler yayımladılar. Ülkemizde doçent olmak için uluslararası yayınlar yapılması gerekiyor. Eğer bazı akademisyenler –bilerek veya bilmeyerek– çakal dergilerde yayımlanan makaleler sayesinde doçent oldular, bu sayede sözde parlak özgeçmişler edindilerse bunlar sorun. Dahası malum grup –terör örgütü– üyesi sözde akademisyenlerin, 15 Temmuz darbe girişimi öncesinde ülkemizde yarattıkları akademik terörü yaygınlaştırmak için bu dergileri kullandıkları, onlarla işbirlikleri yarattıkları, mesela Hindistan gibi kimi ülkelerde kendi yandaşlarını profesör, doçent veya öğretim üyesi yapmak için dergiler kurdukları veya kurulmalarına yardım ettikleri iddia edildi. Bu suçlamaların da mutlaka bilinmesi, üzerine gidilmesi gerekir.

Hem akademisyenler hem de çakal yayınları takip etmesi gereken üniversiteler ve YÖK benzeri kurumların başvurduğu kaynaklardan bir tanesi bir kütüphaneci olan Jeffrey Beal’in listesidir. Bu liste en bilinen listelerden olup bu çakal yayınları düzenli olarak ifşa etmektedir. Jeffrey Beal, çakal yayınları ilk fark eden ve bu konuda ilk çalışmaya başlayan kişilerden biridir. Elektronik posta kutusuna düşen ilgisiz ve özensiz “spam-lar” ve benzer iletileri takip ederek bu aldatmacanın inanılmaz boyutlarının ortaya çıkartılmasında önemli bir rol oynamıştır.

Bizim de Türkiye olarak bu aldatıcı “çakal” yayınlar konusunda tıpkı Almanya, İngiltere, ABD ve hatta İran gibi kendimizle yüzleşmemiz şarttır, tabii ki, yıkmadan, dökmeden ve

farkında olmadan alet olmuş iyi niyetli akademisyenleri zor durumlara düşürmeden.

Çünkü çakal yayıncılıkta en üst sıradaki ülkeler arasında Türkiye de sayılıyor. Çalışmalar düşük gelir düzeyinde olan ülkeler arasında Nijerya ve Mısır'ı, orta gelir düzeyindeki ülkeler için Hindistan, Türkiye Çin ve İran'ı, yüksek gelir düzeyinde olanlar için ise ABD, Japonya, İtalya ve İngiltere'yi gösteriyor. Hindistan ve ABD'deki yayınların açık ara en üstte olduğunu da belirtmek gerekir.

*"Gerçeğe ulaşmak
her zaman zor
ve acı veren
bir yoldur.
Gerçeğe erişmek
istiyorsanız emek
vereceksiniz."*

Bilimin ve Tıbbın En Büyük Düşmanları: Safsata, Palavra, Yalan

Tevfik Uyar'ı bilen bilir, bilmeyenler için onu dört kelimeyle özetlemek mümkün: Türkiye'de bilimin muzip çocuğu!... Tevfik Uyar bizim HBT'nin de yayın kurulu üyesidir, popüler bilim alanında yaptıkları ve yazdıklarıyla tanınan biridir. *Safsatalar* kitabında şöyle diyor:

*"Gerçeğin
görünmez askerleri
ve yenilmez bir
gücü vardır."*

"Herkesin kendini her konuda uzman sanması bir yana, mantığa uymayan, tutarlı bir yanı olmayan, doğru bilgiye hatta bilgiye dayanmayan birtakım görüşler dile getirmenin adeta bir norm olduğunu, kitlelerin akla, mantığa dayanan ifadelerin sahiplerini yuhaladıklarını, hamasi, duygusal görüşlerin alkışlandığını bir tür 'azap' eşliğinde izliyoruz. Madem bir

yanlış yaptığımızda ya da bir yanlışla gereken tepkiyi veremediğimizde duyduğumuz rahatsızlığa vicdan azabı diyoruz, o halde safsatalarla dile getirilmiş bir fikir karşısındaki çaresizliğimizin yarattığı bu azaba da ‘mantık azabı’ diyebiliriz.”

Safsatalar’ı mutlaka okuyun derim bu arada.

Geçtiğimiz günlerde bir hikâye dinledim ondan, bu hikâyeyi dinlemelisiniz.

Bir dernek Türk dillerinin tamamında bildiri kabul eden bir kongre düzenliyor. Tevfik Uyar buraya bir bildiri hazırlayıp yollamaya karar veriyor, sahte bir Kırgız kökenli akademik kişilik oluşturuyor ve adını *Salamad İdrisova* koyuyor.

Salamad İdrisova, sözüm ona Almanya’da “*Ulm Türkiyat Enstitüsü*” isimli bir kurumda çalışıyor. Kendine bir de –Salamad Bey için yani– elektronik bir posta hesabı açıyor.

Sonra sıra kongreye bir bildiri ile katılmaya geliyor. Başlıktan işin düzmece olduğu hemen anlaşılmasın diye okkalı bir başlık uyduruyor. “*Kültürel çalışmalarda tarihsellik ve evrimcilik ikilemi...*”

Sonra deyim yerindeyse sallamaya devam ediyor. Bildirinin ilk bölümü kongrenin kendi çağrı metninden copy-paste, ikinci bölümü ise Sagan’ın “*Suluk Mavi Nokta*” söylevinden alıntı. Bu şekilde hazırladığı bilimsel makalenin (!) tamamını “*Google Translate*” programını kullanarak Kırgızcaya çeviriyor ve kongre sekreteryasına elektronik posta olarak atıyor. Önce “*Bildiriniz alınmıştır*” diye bir yanıt geliyor. Bu bir otomatik yanıt olmalı diye düşünüyor Tevfik, yarın uyanacaklar. Ama yanlışyor.

Ertesi gün sahte elektronik posta adresine ikinci bir mail düşüyor. Elektronik posta mutlu haberi veriyor Tevfik’e: “*Bildiriniz kabul edilmiştir!*” Üstelik imzalı bir kabul mektubu da ekleniyor postaya. Yani kendi davet mektubundaki cümlelerin

“Google Translate” ile Kırgızcaya çevrilmiş hali “*Kültürel çalışmalarda tarihsellik ve evrimcilik ikilemi*” ismiyle bir bilimsel toplantıda bildiri olarak kabul ediliyor. Daha bitmedi, bir de bu bildiri, sonrasında kongrenin Bildiri Özet Kitabı’nda yayımlanıyor. Bu da tam bir çakal yayıncılık örneği. Onun bir oryantal versiyonu, hem de en kötüsü, en ucubesi, en “Ben dedim oldu” örneklerinden biri.

Tevfik, her zamanki muzipliği ile “Acaba...” dedi. “Gerçekten Salamad İdrisova diye biri olsaydı, bu bildiriyi dosyasına koyar ve doçentlik başvurusunda kullanır mıydı?”

“İlahi Tevfik...” dedim. “Kullanamazdı tabii, YÖK bu konuda çok dikkatli ama yeter mi?”

Bu elbette çok uç bir örnek ama temel mantığı çarpıcı biçimde ortaya koymak açısından da çok önemli. İkincil kazançlar, çil çil paralar, teşvikler, “miş” gibi yaşamlar, doğru yanlış, eğri bğürü, birbirine karışmış alengirli işler ve koskoca bir yalan...

Tarım Orman ve Hayvancılık Bakanlığı’ndan alınan onaylarla piyasaya giren, Sağlık Bakanlığı onayı bulunmayan kimi ürünleri “*talimatlara göre*”, “*bilimsel makale sonuçlarına göre*” hastalara verdim diye kendini bilime saygılı ve uzman sanan veya öyle anlatan –daha doğrusu öyle satan- hekimler, onlara inanan kimi alternatif tıp sevdalıları, havalarda plasebo ve no-sebo etkileri. Bir yandan kendilerine şekiller veren, bir poz ile ortalarda dolaşan, boşboğaz tıp anlatıcıları, emeksiz, bilgisiz köşe dönme sevdalıları...

Tüm bunların hepsini toplayın, bölün, çarpın çıkarın. Sonuçta elde kalan aslında sadece Ulm Türiyat Enstitüsü’nden Salamad İdrisova’dır, hepsi o kadardır sonuçta...

Hasan Yazıcı Türk bilim dünyasının en saygın isimlerinden biridir. Sanırım iki yıl kadar oldu onun bir konuşmasını dinlemişim.

Hasan öğretmen o konuşmasının bir yerinde Amerikalıların deyimi olan “bullshit” ile bundan tamamen farklı olan “yalan” kavramlarından söz etti, aralarındaki farka vurgu yaptı.

Daha önce hiç düşünmemiştim.

Gerçekten de yalan planlanarak, insanları yanıltmak amacı ile yapılan bilinçli bir eylem, Amerikalıların “bullshit” dediği ise bildiğiniz palavra yani amacı olmayan gelişigüzel söylenmiş, gerçeğe hiçbir biçimde bağdaşmayan lakırdılar.

Çok tanıdık geldi bu fark bana, her ikisi de her gün burnumun dibindeydi çünkü. İnsanlar yalanı ve palavrayı hem saldırmak, üstünlük kurmak, hem de kendini savunmak, zarar görmemek için kullanıyor. İnsanoğlu tuhaf bir yaratık, gözünün önündeki perde kalksa, göremediği, anlayamadığı, çözemediği bilinmezler apaçık ortaya dökülse bile yine de yalana ve palavraya sarılabiliyor ve görmüyor.

Yani yalan ve palavra başkasına söylenmiyor sadece, insan kolayca kendisine de söyleyebiliyor. Palavranın ahmakça, geçici, zavallı, zayıf bir etkisi var, hatta gülünç. Bu nedenle onu bir yana bırakmalı, ama yalan çok tehlikeli, hele insan yalanı kendisine söylüyorsa.

Örneğin deprem olacağı kesin olan bir şehirde hiç deprem olmayacak gibi yaşamak böyle değil mi? Depremin kesin olacağı bir şehirde yönetenler ve yönetilenlerin tümünün bir yalana kapılıp ya da gerçeği görmeyip yaşayıp gitmesi nasıl açıklanır?

Ne zamana kadar hüküm sürer bu yalan, tabii deprem olana kadar. Gerçeğin görünmez askerleri ve yenilmez bir gücü vardır. Ne yaparsanız yapın gerçek suratını gösterir eninde sonunda. Gerçek bir gün gelip bütün yalan ve palavranın üzerinden buldozer gibi geçiverir. İster saldıran olun ister kendini savunan, fark etmez, savrulup gidersiniz.

Pandemide yaşananlara bakın. Çok iyiyiz, dünyaya örneğiz filan derken vaka sayılarında dünyada ikinci, Avrupa'da birinci sıraya oturuverdük. Ne derseniz deyin ne uydurursanız uydurun, virüs bildiğini okudu ve onlarca insanımızı canından etti.

Profesyonel yaşamında taş üstüne taş koyamayanlar, taşları kendileri yaratmış gibi görünenler, hayatı “miş” gibi yaşayanlar, olup da aslında olmayanlar, bedeli ne olursa olsun, hak edip etmediklerine bakmadan ve ne pahasına olursa olsun sahnede olmak, bir köşe tutmak için debelenenler sonunda “gerçek” olanın o yenilmez gücüne toslayıp, dağılır giderler.

Gerçek sahneye indiğinde gölgesiyle bile yüzleşemeyen ürkek kalabalıkların, resmi bütünüyle göremeyen, kendine dönük, sadece kendisiyle ilgili kısımları algılayan ve eleştirenlerin, kendine yalancı ve palavracıların “*Biz var ya biz, biz nelere kadiriz*” konulu nutuklarının değeri kalmaz.

Kural değişmez, yalanı hükmetmek için söyleyen, karşısındakine bunu bir kader olarak dayatır, korunan da bunu aslında bir kader gibi algılar.

Ünlü Alman matematikçi Wilhelm Jordan'ın dediği geliyor aklıma: “*İnsan kadere zenginken değil yoksulken inanır...*”

Tam da öyle, kaderi yani kendimize bağlı olmayan nedenleri düşünmesek, yalan veya palavra olduğuna bakmadan onlara inanmasak nasıl kalkarız bu yaşamın zorluklarının altından, öz benliğimiz ne hale gelir?

Öğretmenim Prof. Dr. Hasan Yazıcı'yı dinlerken düşündüm, sonuçları ne kadar ürkütücü olursa olsun, konforunu ne kadar bozacak olursa olsun, gerçeğin gücüne boyun eğmek, yalanlara inanmamak gerekir.

Ne kadar avantaj yaratacak olursa olsun, hayatını ne kadar kolaylaştıracak olursa olsun gerçeğin gücüne boyun eğmek, yalan söylememek gerekir.

Özdemir Asaf'ın Türkçeye çevirdiği bir söz vardır: “Karanlı-
ğı görmek değil, karanlıkta görmek önemlidir.”

Yalan ve palavradan korunmanın da yolu budur. Karanlığı
görmek yetmez, karanlıkta görmek gerekir. Bunun için yol gös-
terici bilimdir.

Bilim toplumu değilseniz, insanların cahil ve eksik bilgiyle
akılları kimi düşmanca ve hatta paranoyak önyargılarla doldu-
rulduysa, Facebook'ta kim olduğunu bile bilmediği ve İtalyanca
konuşan ve isminin başına Dr. unvanı eklenmiş birinin dedik-
lerine inanır da, 40.000 kişinin katıldığı bir bilimsel çalışmanın
sonuçlarına kuşkuyla bakar.

Tıp ve Bilimde PR Olur mu?

Sağlıkta PR yapılabilir mi? Yani şunu sormak istiyorum:
Tıpkı bir blue jean markası gibi, tıpkı bir gofret veya bir beyaz
eşya gibi sağlık da pazarlanabilir mi? Tedavi yöntemleri, hiçbir
bilirkişi kontrolünden geçmeden, umutsuz hastalara umutmuş
gibi uluorta reklam edilebilir mi?

Mesela bir tıp merkezi, bazı gazetecileri toplayıp, onları
yurtdışında ağırlayıp hekim olmayan bu kişilere anlattıkları ile
medyada bir “umut” haberi olabilirler mi?

Belki Prof. Dr. Robert Gorter ile ilişkili haberleri hatırlayan-
lar olacaktır. Sanırım 2011 yılıydı, o dönem gazetelerde yazılan
ve TV'lerde söylenenlere bakarsanız Dr. Gorter isimli biri kan-
sere çare bir tümör aşısı üretmişti. Peki, gerçekten de Dr. Gor-
ter kanseri sorun olmaktan çıkartan bir tedavi mi bulmuştu?
O dönemde Türk Onkoloji Derneği konuyla ilgili bir açıklama
yapmıştı.

“Kanserde aşı tedavisi, yaklaşık 40 yıldır yoğun bir şekilde araştırılmaktadır. Büyük bir kısmı, ‘klinik öncesi deneme’ ve bir kısmı da ‘klinik araştırma’ aşamasında olan bu tedavilerde, genellikle hastaya ait kanser hücreleri, bu hücrelerin yaptığı kanser proteinleri ve hastanın kendi kanında bulunan hücreler kullanılmaktadır.. Bugüne kadar yayımlanmış olan bilimsel araştırma sonuçları; bu aşılardan ve bağışıklık sistemini hedef alan diğer tedavi yöntemlerinin en etkili olabileceği kanser türünün, habis bir cilt tümörü olan ‘maliyn melanom’ olduğunu göstermektedir. Bu hasta grubunda da ‘uzun süreli iyileşme’, hastaların çok az bir oranında (%5’ten daha az) görülmektedir. Günümüzde, rutin kullanım için piyasaya verilecek durumda onaylanmış etkin bir kanser aşısı bulunmamaktadır.”

İfade açıkltı, bu tedaviler deneyseildi ve başarıları kanıtlanmamıştı. Açıklamaya bakarsanız Türk medyası henüz başarısı kanıtlanmamış bir tedavi yöntemini mucize buluş diye yüzlerce çaresiz hasta ve hasta yakınına reklam ediyordu. Hastalara binlerce avro ödemek koşuluyla tedavi edilecekleri merkezin ismi de aleni biçimde reklam ediliyordu.

Yani o dönem kimse Onkoloji Derneği’nin açıklamasını dikkate almadı. Kimse de “Kimdir bu Prof. Dr. Gorter?” diye pek sormadı. Hangi bilimsel makalelerde ismi vardı? Hangi bilimsel derneklerin üyesiydi? Asıl uzmanlık alanı neydi? Hangi önemli bilimsel projelerde yer almıştı? Hangi üniversitenin, hangi kürsüsünde görevli veya bir zamanlar görevliydi? Bu soruların yanıtlarını arayan gazeteci yoktu. Yani haber kaynaklarının güvenilirliğini sorgulama zahmetine katlanmamışlardı. Benim gözümde o dönem durum şuydu:

Bazı gazeteciler, hiç anlamadıkları bir konuda, akademik değerinin ne olduğunu hiç bilmedikleri bir adamın kliniğine

davetli olarak gittiler, misafir edildiler, bilmedikleri konuda bilmedikleri birinden bilmedikleri bir şeyler dinlediler. Bilmedikleri konuda, dinlediklerinin hiçbirini doğrulatma gereksinimi duymadan, büyük bir sorumsuzlukla bunu çaresiz halk kitlelerine “kanserde bir umut” gibi anlattılar.

Peki, bu sürece resmi ve bilimsel kuruluşların tepkisi ne oldu? Mesela meslek kuruluşları, üniversiteler, Sağlık Bakanlığı, RTÜK, hasta dernekleri bir tepki verdi mi? Genel olarak HAYIR...

Bu sadece bir örnek, üstelik eski bir örnek ama giriş için çarpıcı bir örnek.

Sosyal medya araçları arttıkça bu süreç hızlandı. Pandemi bu çarpıklığı bütün açıklığı ve çıplaklığı ile gözler önüne serdi.

Bilim İnsanına Her Zaman Güvenilir mi?

Geçtiğimiz yıllarda ABD önemli bir bilimsel skandal ile çalkalandı. Ohio Eyalet Üniversitesi’nden bir öğretim üyesi, neden olduğu skandal yüzünden görevinden istifa etmek zorunda kaldı. Bu araştırmacının ismi Ching-Shih Chen idi ve kanser ilaçları konusunda çok önemli kabul edilen çok sayıda çalışmanın sahibiydi.

“Kimlere bilim insanı demek lazım?”

Düşünün şimdi, bir yanda tedavi umudu ile bekleyen milyonlarca hasta, diğer tarafta bunların dertlerine derman olsun diye milyonlarca dolar teşvik ödenen bir bilim insanı.

Çalıştığı üniversitede kurulan inceleme komisyonu 2006 ile 2014 yılları arasında Dr. Chen’in yaptığı ve yayımladığı 8 önemli

çalışmada “hile” yaptığını net biçimde ortaya koydu. Bu çalışmalar hızla “geri çekildi” ve yok hükmünde sayıldı. Komisyon aynı zamanda Dr. Chen’in geliştirip hastalara uygulamayı düşündüğü bir ilaçla ilgili Faz-IB çalışmasını “hasta güvenliğinin hiçe sayıldığını” tespit ettiği için sonlandırdı.

Dr. Chen, 2001 yılında Ohio Eyalet Üniversitesi’ne başladığında parlak bir bilim insanı olarak görülüyordu, belki de kendisi bile günün birinde bu “kabul edilemez” durumlara düşeceğine ihtimal vermemişti. Süreç içinde yılda 200.000 dolar kazanan, üniversitenin kanser araştırma merkezi başkanlığına kadar tırmanmayı başaran biri haline geldi. 2010 yılına gelindiğinde Ohio Eyalet Üniversitesi’nde “yılın yenilikçi bilim insanı” unvanını bile aldı. Amerikan Ulusal Kanser Enstitüsü, araştırmalarında kullanması için Dr. Chen’e 8 milyon dolar tutarında bir teşvik vermişti.

Dr. Chen’in özgeçmişinde toplam 200’e yakın üst düzey bilimsel makale bulunuyordu. En sonuncusunu Mart 2017’de aldığı birçok patentin de sahibiydi.

Skandal Chen’in geliştirdiği bir anti-kanser ilacın patentini sattığı firmanın kamuoyu açıklaması ile patladı. Şirketin açıklamasında özetle şöyle deniyordu:

“Biz Chen’in elde ettiği bulguların hiçbirini doğrulayamadık, yaptığı çalışmaların hiçbiri bize katkı sağlamadı, bu ilaçla ilgili verilerin hiçbiri doğru değil, bize patentini sattığı ilaç aslında bir çöp.”

Bu açıklamanın sonrasında üniversite bir komisyon kurdu ve Chen’in yaptığı çalışmaları incelemeye aldı. Sonuç çok açıktı, şirket haklıydı ve Chen üniversiteye, bilim dünyasına, patenti sattığı şirkete, ona teşvikler veren kurumlara ama en önemlisi kanser hastalarına yalan söylemişti.

Sonra ne mi oldu?

Dr. Chen görevinden ayrıldı, artık Amerikan sistemi içinde olması imkânsızdı. Ülkesine geri döndü ve Tayvan'da bir enstitünün başkanlığına getirildi. Büyük olasılıkla ülkesinde Amerika'dan gelen büyük araştırmacı olarak saygı görmeye devam ediyor.

Şimdi benim yanıtını bilmediğim kritik soruyu sorma zamanı.

Dr. Chen gibiler ne oluyor, neyin hırsına kapılıyorlar da bu yollara düşüyorlar? Düşünsenize bunca başarının ve paranın sahibi olmuş, saygı görmüş bu insanlar, ne oluyor da böylesine yoldan çıkıyor, bilime ve insanlığa böylesine büyük bir ihaneti göze alıyorlar?

Bu soru başka soruları da akla getiriyor.

Peki, insan neden bilim yapar? Bilimsel makale sayısı, akademik terfi, saygınlık, yüksek h-indeksi, statü, popülerlik, daha fazla para gibi “havalı” şeyler için mi?

Kritik soru hâlâ havada asılı duruyor:

Kimlere “bilim insanı” demek lazım?”

Dr. Bezwod ve Dr. Wakefield'dan Öğrendiklerimiz ve D Vitamininin Öyküsü

Bilimdışındaki sahtekârlıkları ve cahilliği eleştiren akademik çevrelerin, bilim dünyasındaki sahtekârlıklar konusunda da aynı objektivite ve şeffaflıkla ve çok daha acımasız bir eleştirel bakış ile eleştirebiliyor olması lazım.

Ama bu saptanmayı yaparken, bilimsel çalışmalarda yapılan etik ihlal takiplerinin hiç kolay olmadığını da belirtmek gerekir. Etik konusuna duyarlılık göstermeyen bilim insanı kim olursa

olsun güvenilirmezdir ve ürettiği bilgi ne olursa olsun kullanılamazdır. Söylediğim gibi, etik ihlal kontrolü en zor ihlaldir çünkü son derece kişiye bağlıdır ve ne kadar yakın izlem yaparsanız yapın, çoğu zaman bilim üreteni denetlemeniz mümkün olmayabilir.

Şimdi şu hikâyeyi dinleyin.

Metastazı olan meme kanseri hastalarına uygulanan “kök hücre destekli yüksek doz kemoterapi” yani kişinin kendi iliği kullanılarak yüksek doz kemoterapi sonrası yapılan kemik iliği nakli, 1980’li yılların sonundan 2000 yılına kadar geçen sürede çok popüler ve etkinliğine güvenilen bir tedavi haline gelmişti. Tedavinin ayrıntılarına girmeyeceğim ancak şunu belirtmek istiyorum: 1999 yılına gelindiğinde bu tedavinin uygulandığı olgu sayısı sadece Kuzey Amerika’da yılda 4000’i geçiyordu.

Tedavinin bu derece popüler olmasının nedenlerinden biri Güney Afrikalı Dr. Werner Bezwoda idi. Dr. Bezwoda, Witwatersrand Üniversitesi’nde yaptığı çalışmalar ile meme kanserinde kullanılan bu tedavinin dünyada öne çıkan isimlerinden biri olmuştu. Dr. Bezwoda ve bu tedavinin kaderi, 2000 yılında ABD’de yapılan Amerikan Klinik Onkoloji Derneği’nin yıllık kongresinde tamamen değişti. Kongrede on yıldan daha uzun süre uygulanan bu tedavi ile ilişkili 5 önemli çalışma sunulmuştu ve bunlardan sadece Bezwoda’nın sunduğu çalışma tartışmasız ve net bir biçimde meme kanseri hastalarında söz konusu tedavinin etkin olduğunu gösteriyordu. Diğer 4 çalışmadaki bulgular tedavi etkinliğini gösterememişti. Bezwoda’nın kongredeki sunumu bilim çevrelerinde kuşku uyandırdı. İlerleyen süreçte Amerikalı bir grup bilim insanı, Bezwoda’nın merkezini ve çalışma detaylarını incelemek üzere Johannesburg’daki Witwatersrand Üniversitesi’ni ziyarete gitmek istedi. Bezwoda,

verilerinin ancak küçük bir bölümünü denetime açmayı kabul etti, ancak ziyaretçiler durumu kısa sürede kavramıştı ve karşılaştıkları manzara inanılmazdı.

Bezwoda'nın hastalarının kayıtları, çalışmaya aldığı hasta sayıları gibi birçok bilginin kongrede sunulan bilgiler ile ilişkisi yoktu. Dr. Bezwoda, açıkça tüm veriler ile oynamış, yani "*bilim dünyasına yalan*" söylemiş ve rakamlarla oynayarak etkin olmayan bir tedaviyi sanki etkinmiş gibi sunmuştu. Çalışmanın kontrol grubuna verilen tedavi, Bezwoda'nın daha önce bildirmediği tedavilerden tamamen farklı ve çok demode tedavilerdi. Çalışmanın etik kurul onayı, Bezwoda'nın çalıştığı üniversitenin etik kurulundan alınmıştı. Onayları veren Merkezi Etik Kurul Başkanı Dr. Cleaton-Jones, çalışmayı kendilerine sunulan dosya üzerinden değerlendirdiklerini ve ilerleyen süreçte çalışmanın nasıl yürütüldüğünü izlemediklerini söyledi. Daha sonra Witwaterwrand Üniversitesi, web sitesinden bir açıklama yaparak "*Dr. Bezwoda'nın bilimsel dürüstlük ve güvenilirliğinin zedelendiğini ve yalan söylediğini*" duyurdu. Kısa bir süre sonra Bezwoda görevinden istifa etti.

Sonuçta ne oldu?

En büyük zararı, hiç kuşkusuz, bu tedaviye güvenip uygulayan hastalar, hastaların yakınları ve bir ölçüde onların hekimleri ve elbette ki "bilim" gördü. Ama zarar görenler sadece bununla da sınırlı değildi.

Bezwoda'nın kurumu da büyük zarar gördü, Dr. Bezwoda'ya güvenerek onun çalışmalarına hasta gönderen, yapılan sahtekârlığın farkında olmadan, hasta verdiği için çalışmada ismi olan hekimler, izleyen yıllarda hiçbir bilimsel çalışmaya dahil edilmeyen –bir anlamda cezalandırılan– Güney Afrikalı hekimler, Bezwoda'nın çalışmasında etik ihlal olduğunu aklına getirmeyen ve bu çalışmanın bilimsel programda sunulmasına,

dergilerde yazılmasına izin veren, yani çalışmalarını yayımlamayı kabul eden editörler, meslek dernekleri de büyük zarar gördü.

Olayın patlak verdiği 1999 yılında bu tedaviyi uygulayan hasta sayısı sadece ABD’de 4.000 iken birkaç yıl içinde “sıfır” oldu, yani tedavi tamamen terk edildi.

Kongrenin editoryal kurulunda olan Dr. Durant’ın kame-ralar önünde söyledikleri işi özetliyor. *“Bizi kandırdı, toplumu kandırdı, tedavi edilen hastaları kandırdı. Çok ama çok üzgün ve sinirliyim.”*

Peki, her şey bu kadar basit mi? Yani bir kendini bilmez ne-deniyile mi bunlar yaşandı? Söz konusu tedavi gerçekten etkisiz miydi?

Uluslararası bilinirliği de olan, halen TÜBA üyesi bir arka-daşım ile bu konuyu konuştuğumda bana şöyle demişti: *“O za-manlar o kadar üzül müştüm ki... Aslında sorun sadece bir ada-mın ahlaksızca kendi verilerini değiştirmesi, bilim dünyasını ya-nıltması gibiydi. Ama gerçek sorun çok daha büyüktü. Onun bu yaptıklarından sonra bilim insanları ‘öcü’ gibi bu tedaviyle ilişkili hiçbir bilimsel çalışmaya katılmadılar, hiçbir bilimsel çalışma planlamadılar. Avrupa Kemik İliği Nakli Derneği’nin planladığı bütün çalışmalar iptal edildi. Aynı durum Kuzey Amerika için de geçerliydi. Yazık oldu. Bana sorarsan ben hâlâ bu tedavinin etkili bir tedavi olabileceğini düşünüyorum. Ama anlatamaz ve konuşamazsın artık, o tedavi yöntemi lanetli şimdi. Çalışma bile planlayamazsınız, aklınıza bile getiremezsiniz.”*

Bezdowa’nın meme kanseri hastalarında önerdiği tedavi yaklaşımı aslında oldukça ucuz bir tedavi yöntemi idi. Meme kanseri hastalarında kullanılan yüksek ilaç maliyetleri göz önü-ne alındığında, bu tedavi –eğer etkinliği kanıtlanmış olsaydı– Bezdowa’nın ülkesi olan Güney Afrika gibi ülkelerde kolayca ulaşılabilen bir tedavi yöntemi olarak kullanılabilirdi.

Amacım bu tedavi yöntemi hâlâ iyi bir tedavidir filan demek değil, bu bir kan hastalıkları uzmanı olarak boyumu aşar. Ama şunu söyleyebilirim, bu tedavi yönteminin çöpe gitmesi en çok meme kanseri tedavisi için ilaçlar üreten ilaç sektörüne yaramıştır.

Şimdi gelelim ikinci hikâyeye.

Bu hikâye özellikle pandemide aşı kararsızlığı ile ilişkili yaşadığımız sıkıntıları da göz önüne aldığımızda herkesin iyi bilmesi gereken bir hikâyedir diye düşünüyorum.

1998 yılında Dr. Wakefield ve 12 arkadaşı ünlü *Lancet* dergisinde kızamık, kabakulak ve Rubella karma aşısı ile ilişkili bir makale yayımladılar. Makale, bu aşıyı yaptıran çocukların otizme yakalanma riski taşıdıklarını bildiriyordu. Aslına bakarsanız yazı, kontrol grubu olmayan ve sadece 12 örnekten yola çıkan sığ bir yazıydı ve çocuklardaki otistik bulguların aşının uygulamasını takiben 6,3 gün sonra ortaya çıktığını ileri sürüyordu.

Makalenin yankısı makalenin bilimsel değerinin hak ettiğinden çok daha büyük oldu. Yazının yayımlanmasından sonra aşı satışlarında büyük düşüşler yaşandı. İnsanlar çocuklarına bu aşıyı yaptırmaktan kaçınmaya başladılar. İngiltere, Kanada ve ABD’de anne ve babaların çocuklarına aşı yaptırmaktan kaçınmaları yüzünden kızamık vakaları arttı.

Yazının yayımlanmasından sonra, ilaç sektörünün de desteğiyle, büyük epidemiyolojik çalışmalar başlatıldı ve aşılamanın otizm sıklığını artırmadığı gösterildi.

Nihayet, 2010 yılında *Lancet* dergisi Wakefield’in yazısını geri çekti, yani hiç yayımlanmamış kabul etti. İngiltere’deki “General Medical Council” Dr. Wakefield’i dürüst ve etik olmayan kişi olarak niteledi. Gerçekten de Wakefield’in çalışmasındaki olguların yanlış ve yanlış değerlendirilmesinden tutun,

onun ilaç firmalarına karşı dava açan avukatlardan aldıkları paralara kadar her şey gün ışığına çıktı.

Bu arada bir noktayı da iyi değerlendirmek gerekir. Dergi yazıyı geri çekmek konusunda başlangıçta istekli davranmamıştı. Kimileri derginin önce geri çekmek konusunda kararsız olması ama sonra yazıyı geri çekmesinin, ilaç ve aşı lobisinin baskısı sonucunda olduğunu ileri sürdüler. Ancak bu doğru değildi. Gerçekten de hem bilimsel veriler hem de hukuksal süreçler dergiyi buna mecbur etti.

Bilimsel perspektiften bakıldığında önemli tek bir şey vardır; gerçek. Gerçeğin ta kendisinden öte hiçbir şeyin önemi yoktur.

Peki, sonunda ne oldu?

Bilim dünyası, Wakefield'ın uydurduğu bu çalışmanın doğru olmadığını kanıtlamak için epidemiyolojik çalışmalara milyonlarca dolar akıttı, çocuklar en azından 10 yıllık o sürede daha fazla kızamık oldular. Dahası, halen bazı kendini bilmez “hurafe” düşkünleri bu algıyı kullanmaya

devam ederek çocukları aşidan uzaklaştırmaya çalışıyorlar.

Dr. Wakefield ise ABD/Teksas'ta bir klinik kurdu, halen sa-
vının doğru olduğunu iddia ediyor.

D vitamini konusu da kötü bilim konusunda önemli hikâyeler içerir.

D vitamini tıbbın son yıllardaki en popüler konularından biri. Hakkında o kadar çok şey söylendi ve yazıldı ki ne doğru, ne yanlış, ne yapmalı, ne yapmamalı hepsi birbirine karıştı.

Peki, bu hikâye nasıl başladı?

Boston Üniversitesi'nde endokrinolog olan Dr. Michael Holick, 1970'li yılların sonlarından itibaren D vitamini ile

*“Bilimde
gerçeğin ta
kendisinden
daha önemli
hiçbir şey
yoktur.”*

uğraşmaya başladı ve yıllar içinde D vitamini konusunda uzmanlaştı.

Takvimler 2011 yılını gösterdiğinde, Amerikan Endokrin Cemiyeti olan “Endocrine Society”, Dr Hollick’in çok etkin rol oynadığı bir süreç sonunda D vitamini ile ilgili bir rapor hazırladı. Bu rapor, tüm yaş gruplarındaki Amerikan vatandaşlarının büyük çoğunluğunda D vitamini eksikliği olduğunu, kandaki D vitaminin düzeyinin en az 30 nanogram/mL olması gerektiğini belirtiyordu.

Gerçekten de en düşük D vitamin düzeyi olarak 30 nanogram /mL kabul edildiğinde Amerikalıların yüzde 80’inde D vitamini eksikliği olduğu sonucuna varılıyordu. Yani rapor, ABD’de gerçek anlamda bir “D vitamini eksikliği salgını” olduğunu iddia ediyordu.

Oysa aynı yıllarda “National Academy” D vitamini için normal değeri 20 nanogram/mL olarak belirlemişti.

Durum değişmedi, kulak asan olmadı ve hatta normal sınırı düşürmek bir yana daha da yükseltenler oldu. *American Journal of Medicine* isimli dergide 2015 yılında yayımlanan bir makale, D vitamini düzeyinin 50 ng/ml üzerinde olması gerektiğini, bu değerin altında D vitamin düzeyine sahip kişilerde ölüm riskinin arttığını bildirdi. Bu makaleye dayanarak birçok hekim D vitamini düzeyini hastalarında 50 ng/ml üzerinde tutmaya çalıştılar.

“D vitamin-mania” hali sürerken, 2010 yılında Hollick’in *Vitamin D Solution* isimli kitabı yayımlandı. Kitabın kapağında yazılan cümle çok iddialıydı: “Ana sağlık problemlerinizin çözümü için 3 basamaklı Vitamin D çözümü.”

Dr. Holick, bu kitapta D vitamini eksikliğinin; kanser, şeker hastalığı, bazı otoimmün hastalıklar, şizofreni ve depresyon gibi psikiyatrik hastalıkların gelişim riskini artırdığını

öne sürüyordu. Kitapta herkesin D vitamini düzeylerini bilmesi ve D vitamini kullanması gerektiğini söylüyordu.

Dr. Holick'in yazdıkları ve rehberlerdeki D vitamini önerilerinin etkisi ile D vitamininin yıllık toplam satış miktarı, 936 milyon dolara kadar yükseldi. Yıllar içinde D vitamini pazarı tam 9 kat büyüdü. 2016 yılında 10 milyon Amerikalı sağlık sigortası kapsamında Vitamin D düzey tayini yaptırmıştı.

"D vitamin-mania" hali baş döndürücü bir hızla yayılırken başka sorular gündeme gelmeye başladı.

Bu soruların başında Holick'in D vitamini firmaları ile yakın ilişkisinin çalışmalarına nasıl yansdığı sorusu vardı.

Dr. Holick'in en büyük D vitamini üreticisi olan QUEST firması ile 40 yıla dayanan ve hiç saklamadığı bir ilişkisi zaten biliniyordu ancak danışmanlık ismi altında firmanın Dr. Holick'e önemli miktarlarda ödeme yaptığı ortaya çıktı.

Dr. Holick, solaryumun doğru miktarlarda kullanıldığında önerilebilir D vitamini kaynağı olduğunu ileri sürüyordu. Benzer biçimde Dr. Holick'in solaryum firmaları ile de finansal bağlantısı ortaya çıktı.

Kaldı ki solaryum kansere neden olucu etkileri nedeniyle artık kullanımından vazgeçilen bir yöntemdi.

Dr. Holick'in ilişkilerinin tartışılmaya başlaması, D vitamini konusunda söylediklerine de gölge düşürmeye başladı. Birçokları bu durumu kabul edilemez bulurken, kimileri de bilim insanlarının özel sektöre danışmanlık yapmalarında etik dışı bir durum olmadığını, bunun sadece sağlık alanında değil, her alanda yapılabileceğini söylüyordu.

Dr. Holick'in D vitamini salgınının çıkmasında çok önemli bir rolü olduğu ve eşzamanlı yayımlanan kimi raporların göz ardı edilmesine etkisi göz önüne alınırsa burada bir etik sorun olduğunu düşünmek gerekiyor.

Bilimde Tekrarlanabilirlik Sorunu

Bilimsel üretim hızı ve sayısı baş döndürücü noktalara geldi. Bu durum elbette sisli bir ortam yaratıyor ve akademisyenlerin birçoğunda kuşkulara neden oluyor.

Pandemide hakemsiz, “pre-print” yazılar da büyük sorun oldu. Birçok yazı geri çekilmek zorunda kaldı. Ama bilim dünyasında hakemli dergilerde bile yaşanan çok önemli sorunlar var.

Bu sorunlardan biri de bilimde “tekrarlanabilirlik” sorunu.

Konu ile ilgili önemli bir yazı 2016 yılında ünlü *Nature* dergisinde yayımlandı. Haberde onkolojik ilaçlar geliştiren bir firmanın, bilimsel dergilerde yayımlanan ilgili bilimsel makalelerde belirtilen metodolojiyi uygulamalarına rağmen benzer sonuçları elde edemediğini yazıyordu. Firma bu bilgiyi kamuoyu ile paylaştı.

Yazıda belirtildiği üzere onkolojiye yön veren toplam 53 temel laboratuvar çalışma makalesinin sonuçlarının %90’ı başka bir laboratuvar ortamında tekrarlandığında orijinal makalede elde edilen sonuçları vermiyordu.

Bu durum son derece endişe vericiydi ve nedeni araştırılmalıydı.

İlk akla gelen olasılıklardan biri “verilerle oynamak” olabilir ama bu akla en uzak olanıdır aynı zamanda. Çünkü bu kadar yüksek oranda bir “isteyerek sonuçlarla oynama” durumu düşünülemez.

Etik ihlal dışında akla gelen başka bir neden laboratuvar şartlarının asla ve bire bir sağlanamamış olmasıdır. Ama böyle bile olsa bu çalışma sonuçlarının objektivitesine gölge düşürebilir. Benzer durum sadece laboratuvar değil, klinik çalışmalarda da söz konusudur.

Bir diğer önemli neden farklılık çıkmayan sonuçların araştırmacılar tarafından yayına gönderilmemesi veya dergi editörlerinin yayımlamak konusundaki isteksizliğidir. Bu durum şöyle yanılısamalara neden olabiliyor: Bir konuda birden çok laboratuvar ve klinik çalışma yapılabilir ve farklılık saptanmayanlar yayımlanmıyor. Biz sadece farklılık olanları görüyor ve farklılık var sanıyoruz.

Kastettiğim tam olarak şu: X ilacı Y hastalığında etkisiz ise bu yayın olmuyor. Birileri etkili bulursa bu yayımlanıyor ve siz yayımlanmayan birden çok etkisiz sonuç varsa bile öğrenemiyor ve sadece farklı olanı gördüğünüzden farklı sanıyorsunuz.

Buradan çıkarılacak ilk ders şu olmalıdır: Sonuçların farklı çıkması, farklı çıkması kadar heyecan vericidir ve mutlaka yayımlanmalıdır.

Bu bulguların yayımlanmamasının bir nedeni de Batı dünyasında bilimsel çalışmaların sponsorların katkılarıyla ve bilimsel fon ve ödenekleriyle gerçekleştirilebilmesidir. Yeni fon ve sponsor elde edebilmek için yaptıklarınızın iyi dergilerde yayımlanması ve yüksek atıf sayılarına ulaşması gerekir. Bu durumun araştırmacılar üzerinde bir baskı oluşturduğu kesindir.

Son yıllarda önemli bir eğilim ortaya çıkıyor.

Bunlardan ilki bir çalışmaya başlarken resmi bir kuruma bildirim yapıyorsunuz ve sizin çalışmaya başladığınız konu kayıtlara geçiyor. Farklılık bulamazsanız veya çalışmanızda başarısız olursanız bu durum kayıt altına alınmış oluyor.

Ben bunun işe yarayabileceğini düşünüyorum.

Bu temel sorun bile bilimsel veriler konusunda ne kadar ihtiyatlı olmak gerektiğini açıkça gösteriyor.

Aşı Tartışmaları ve Pandemi

Aşı karşıtlarının aşılara karşı duruşlarını ilaç endüstrisinin çevirdiği dolaplara bağlamalarını hiç anlamadım. Neden aşılara bu kadar karşılar ve çoğunluğu neden bu endüstrinin geliştirdiği ilaçları kendi tedavilerinde korkmadan kullanırlar bilmem.

Nasıl otomobil ve telefon firmalarının teknolojilerini ve insanlığa katkılarını görmezden gelemesek ilaç firmalarının katkılarını da görmezden gelemeyiz. Yani siz nasıl otomobil üreticilerine kızıp işe ata binip gitmeyi düşünmüyor, düşünseniz bile bu düşüncenizi gerçekleştiremiyorsanız, grip aşılarının koruyuculuk oranlarına bakıp karaciğer kanserine ve siroz gelişimine karşı koruyuculuğu tam olan hepatit aşılarını, tetanos ve kuduz aşılarını tartışamaz, halk sağlığı açısından çok önemli bu aşıları “yaptırmıyorum, yaptırmayınız” diyemezsiniz.

Nasıl kendi arabamızı, cep telefonumuzu üretelim, uluslararası tröstlere teslim olmayalım diyorsanız, bu konuda da ancak “Kendi aşıımızı biz yapalım” diyebilirsiniz ve sonuna kadar da haklı olursunuz, o kadar.

Önemli nokta şu: Kimi sorumsuz kişilerin peşine takılıp, aşılar konusunda toptancı bir yaklaşıma girmemek gerekir. Kimi aşılar tama yakın koruyucudur ve halk sağlığı için olmazsa olmazdır, kimi aşılarda ise koruyuculuk oranları düşüktür ve etkinliklerini “aşı satıcılarının” köpürtmelerine aldanmadan değerlendirmek gereklidir.

Son yıllarda aşı karşıtlığının ve özellikle sosyal medyada dezenformasyonun yaygınlaşması ciddi sağlık sorunlarına neden oluyor.

Örneğin, tüm dünyada sayıları hızla artan kızamık olguları çok dikkat çekici. Dünya Sağlık Örgütü’nün 2018 raporunda dünyada yaklaşık 10 milyona yakın kızamık olgusu ve 142.000

ölüm bildirildi. Bu rakamlar çok yüksek rakamlar ve aşı karışıklığının geldiği korkutucu noktayı da gözler önüne seriyor.

Eğer sadece grip aşlarına karşı olunursa bunun bir rasyo- neli ve tartışılabilirliği var belki ama yukarıda andığım diğer aşılarla karşı olmak bilim dışı olmakla eşdeğerdir.

Aşı karışıklığı ne yazık ki her geçen gün biraz daha artıyor. Sadece Avustralya'da temel aşıları yapılmamış 40.000 çocuk olduğu tahmin ediliyor. ABD'de 18 eyaletin 12'sinde aşı zorunlu- luğu bulunmuyor.

Oysaki Dünya Sağlık Örgütü raporu, aşılamanın her yıl 2-3 milyon çocuğun yaşamını kurtardığını, 1990 yılı ile karşı- laştırıldığında 2016 yılında çocuk felcine yakalanan sayısının 6 milyon azaldığını, kızamık gelişme riskinde %30'luk bir düşüş olduğunu gösteriyor.

Avrupa'da aşı karışıklığına karşı artan tepki büyüyor. Örneğin, İtalyan hükümeti, çocukların okula kaydedilmeleri için temel aşıların yapılmasını şart koydu. İngiltere bu yıl grip aşısı yap- tırma yaygınlığının artırılmasına yönelik bir kampanya başlattı. İngiltere sağlık otoritelerinin yaptığı açıklamalarda, 10-11 yaş arası 600.000 ilkokul çocuğu başta olmak üzere tam 25 milyon kişiye ücretsiz grip aşısı temin edileceği belirtildi.

İngilizler akılsız değil, bu kampanyanın sadece halk sağlığı değil sağlık ekonomisi için de iyi olacağını düşündüklerinden bunu yapıyorlar. Hastane yatış süreleri, tedavi masrafları, iş- gücü kayıpları yani yarar/maliyet dengesi mutlaka göz önüne alınması gereken bir nokta çünkü.

Grip aşıları, ihmal edilebilir yan etkileri göz önüne alındı- ğında, tüm eleştirilere rağmen her yılın ekim ayı sonunda, risk gruplarına uygulanmalıdır.

Aşılama gereken risk gruplarını şöyle sıralayabilirim: Altı ay-5 yaş arası çocuklar, 50 yaş üstü bireyler, kronik akciğer

hastalığı (astım), kalp, böbrek, karaciğer ve şeker hastalığı olanlar, grip mevsimi boyunca hamile kadınlar, 18 yaşına kadar aspirin alan çocuklar, bakımevleri, huzurevleri gibi yerlerde toplu yaşayan kişiler, AIDS hastaları gibi bağışıklık sistemi yetersizliği olan hastalar, vücut kitle indeksi 40'tan yüksek olan aşırı kilolu kişiler...

Amerika'da yapılan bir çalışmada, katılımcılara neden grip aşısı yaptırmadıkları soruldu. Alınan yanıtların en sık olanları; grip aşılarının etkili olmadığına inanıyor olmak, yan etkilerinden ve aşı olunca daha şiddetli grip olmaktan korkmak idi.

Aşıların içinde bulunan kimi katkı maddeleri büyük tartışmalara ve korkuya yol açıyor. Bunun en iyi bilinen örneklerinden biri aşılarda bakteri üremesini önlemek amacıyla eklenen cıva bileşiği timerosal ve alüminyum.

Fakat tek kullanımlık, tek doz grip aşlarına 1990'lı yılların sonundan beri timerosal eklenmiyor. Kaldı ki timerosal bileşiği, yapısı nedeni ile vücuttan çok hızlı atılıyor. Şu ana kadar yapılan çalışmalarda, timerosal ve alüminyumun insan sağlığına zararlı olduğu ve özellikle de otizme yol açtığı gösterilemedi.

Peki, grip aşısı bu tartışmaları neden körüklüyor?

Grip önemli bir sağlık sorunu. Dünya Sağlık Örgütü, tüm dünyada her yıl 3-5 milyon hastane yatışı gerektiren ciddi grip olgusu ve 300.000-500.000 arası gribe bağlı ölüm olduğunu rapor ediyor. Sadece Amerika'da gribe bağlı ölümlerin sayısı geçen yıl 80.000 civarındaydı.

Grip aşılarında tartışılması gereken en önemli konular aşının değişken etkinliği, koruyuculuk yüzdeleri ve ilaç sektörünün rolü.

Öncelikle şunu belirtiyim, aşıların koruyuculuk oranları her yıl değişiyor. Koruyuculuk oranlarındaki değişikliklerin nedeni o yıl hangi virüs tipinin salgına yol açacağını önceden kesin bilemiyor olmak.

Grip aşılarının hazırlanması için en az 6 ay süre gerekiyor. Bu yüzden grip aşıları, grip mevsimi başlamadan önce genellikle gelecek mevsimde salgın yapma ihtimali en yüksek virüs tipleri tahmin edilerek üretiliyor.

Ayrıca grip virüsleri stabil değil ve sürekli olarak mutasyona uğruyorlar.

Eğer salgın yapma ihtimali olan virüsler doğru tahmin edilemezse grip aşısının etkinliği o yıl için düşük oluyor. Doğru tahmin edilse bile virüs salgın sırasında mutasyona uğrayabileceğinden yine koruma oranları düşebiliyor.

Örneğin 2014-2015 yılında kullanılan grip aşısı o yıl salgına yol açan virüs tipi ile eşleşmediğinden aşının koruyuculuk oranı sadece yüzde 13'te kaldı.

Geçtiğimiz yıl üretilen aşının koruyuculuk oranı yüzde 40 civarındaydı. Eğer virüs türleri aşılar hazırlanırken doğru tahmin edilirse koruyuculuk oranı yüzde 60'lara kadar yükselebiliyor. Ancak daha yüksek koruma oranlarına ulaşmak günümüzde pek mümkün görünmüyor.

Yani grip aşısı bizi gripten yüzde yüz korumuyor ve dananın kuyruğu da burada kopuyor.

Grip aşısı yaptıracak kişinin bu durumdan bilgisi olması gerekir. Ancak bu bilgiye sahip bir kişi "*Ben aşı yaptırdım yine de hasta oldum, hatta daha beter hasta oldum*" benzeri saptamaların ne anlama geldiğini anlayabilir.

Konuyu bireysel olarak değil, genel halk sağlığı açısından değerlendirmek gereklidir.

2010 yılında yapılan bir meta-analiz çalışmasında, grip aşıları ile ilişkili yapılmış 50 farklı çalışmanın verileri değerlendirilmiş ve grip aşısı olanlarda gribe yakalanma sıklığının yüzde 1.2%, aşı yaptırmayanlarda ise yüzde 3.9 olduğu bulunmuş.

Yani her 37 kişiyi aşıladığınızda ancak 1 kişinin gribe yakalanmasına engel olabiliyorsunuz.

Bu oranlara bakıp grip aşısının pek işe yaramadığını düşünebilirsiniz ancak toplum sağlığı açısından bakarsanız bu fark önemsiz değildir. Milyonlarca kişiyi göz önüne aldığınızda “her 37 kişiden biri” çok önemli bir sayıdır.

Grip olanların işgücü kayıpları, hastane masrafları filan dersiniz sağlık ekonomisi açısından aşılamanın bir önemi olduğu ortadadır. Yani aşılamazsanız, aşılarla harcanan paralardan çok daha fazlasını harcamak zorunda kalabilirsiniz.

Bu girişten sonra pandemide aşılama ve aşı karşıtlığı ile ilişkili yazabilirim.

Aslında aşı karşıtlığını tanımlarken kavramları doğru aktarmak lazım. DSÖ aşı karşıtlığını iki temel kavram ile açıklıyor. Bunlardan ilki “aşı kararsızlığı” bir diğeri ise “aşı reddi”.

“Aşı kararsızlığı” anlaşılabilirliği üzere bir tereddüt içeriyor. Bu tanıma en uygun düşen durum, pandemide ülkemizde kullanılan “Coronovac” yani yaygın ismiyle bilinen “Çin aşısı” ve bir m-RNA aşısı olan Pfizer/BioNTech aşısı ile ilişkili vatandaşlarda oluşan güvensizlik. Aşı kararsızlığı toptan bir reddediş değil daha çok bir çekinme hali ve bu son derece anlaşılabilir bir durum.

İnsanlık için asıl tehlikeli olanı topyekûn aşıların reddi eylemi, aşı karşıtlığı dendiğinde daha çok bu anlaşılıyor. Bu anlamda aşı karşıtlığı, toplum sağlığı için de büyük bir tehlike oluşturuyor.

Aşı karşıtlığı aslında aşıların tarihi kadar eski ama aşı karşıtlığının tarihinden bahsetmeden aşı karşıtlığının temel mantıkdışılığını da anlamak o kadar mümkün değil.

*“Aşı
kararsızlığı
anlaşılabilir bir
şeydir ancak
aşı karşılığı
mantıksız ve
bilimdışıdır.”*

Herhalde hikâyeye çiçek aşısı ile başlamak en uygunu.

18. yüzyılda İngiltere’de başlayan ve Avrupa’ya da yayılan bir inanış vardır: “Sütçü köylü kızlar, güzel ve sağlıklı olurlar...” Aslında bu söylencenin bir nedeni var. İlk olarak 10. yüzyılda başlayan ve tüm dünyaya yayılan çiçek hastalığı, insanlığın başına bela olmuştur.

Çiçek hastalığı, her yaş ve cinsiyette görülen, iltihaplı kesecik benzeri kabarcıklara neden olan, iyileşirken yüzde izler bırakan, ateşli ve tehlikeli bir bulaşıcı hastalık. Bu nedenle hastalığı atlatan insanların yüzlerinde izler kalır. Bu izler insanların fiziksel olarak güzelliklerinin de bozulması anlamına gelir. “Güzel, köylü, sütçü kızlar” efsanesinin nedeni işte bu çiçek hastalığıdır.

Çiçek aşısını ilk bulan Dr. Edward Jenner, 18. yüzyılda bu süt sağan kadınların ciltlerinin pürüzsüz olduğunu ve hiç çiçek hastalığı izi taşımadıklarını fark etti. Bunun nedenini, çiçek hastalığının (smallpox) büyükbaş hayvanlarda görülen formu (cowpox) ile inek sağarken temas etmelerine ve bağışıklık kazanmalarına bağladı. Bu kadınların çiçek hastalığına yakalanmadıklarını ve bu nedenle yüzlerinde yara oluşmadığını ve pürüzsüz ciltlere sahip olduklarını ileri sürdü.

Aslında bu büyük olasılıkla bir söylenceydi, işin gerçeği bu efsaneden farklı.

Çiçek aşısının mucidi olarak kabul edilen Dr. Edward Jenner, bir köy papazının oğlu olarak dünyaya geldi ve sonra tıp okudu. 1775 yılında, çocuklar üzerinde çiçek hastalığına karşı ilk aşı çalışmalarını yaptı. Aslında yaptığı, hasta olmayan kişilere düşük miktarda büyükbaş hayvanlardan elde ettiği çiçek

virüsünü (cowpox) vermektir. Bu şekilde çiçek hastalığına karşı bağışık hale gelen kişilerde asıl çiçek hastalığı (smallpox) ortaya çıkmıyordu.

Dr. Jenner buluşu ile ilgili ayrıntılı bir makale yayımladı. Ancak o günün otoriteleri yazıyı küçümsediler ve Jenner'ın yaptıklarını ciddiye almadılar. Dr. Jenner'ın biyografisini yazan arkadaşının, bu "süt sağan güzel köylü kızlar" hikâyesini biraz da Jenner'ın popülaritesini artırmak için kasıtlı olarak uydurduğu ve yaydığı söylenir. Aslında Jenner'dan önce de çiçek hastalığı lezyonlarını kendi vücuduna süren kişilerin –bu işleme inokülasyon ismi veriliyordu– hastalığa karşı bağışıklık kazandığı biliniyordu. Jenner bu işlemi daha bilimsel bir şekle sokmuş ve büyükbaş hayvanlarda görülen çiçek hastalığı virüsünü kullanarak insanları bağışık hale getirmiştir. Çiçek aşısının mucidi Dr. Edward Jenner'dır ancak Jenner'dan bahsedip de Mary Worthley Montagu'yu anmadan olmaz.

Leydi Montagu ile çiçek hastalığı arasındaki ilişkiye geçmeden önce biraz ondan söz etmek yerinde olur. Leydi Montagu, 1700'lü yılların ilk çeyreğinde İngiltere'nin Osmanlı büyükelçilerinden biri olan Edward Worthley Montagu'nun eşi idi. 1716 yılında yani Lale Devri yıllarında 2 yıl süreyle İstanbul'da yaşadı. Çok iyi eğitilmiş, o zamanın koşullarında olabildiği kadar özgür bir soyluydu. Babasının ona seçtiği koca adayını reddedecek ve âşık olduğu bir diplomat ile evlenecek kadar da cesurdu. Leydi, yazdığı kitap ve şiirlerle zaten bilinirdi ancak özellikle İstanbul dönüşü İngiltere'de çok daha fazla konuşulan birisi haline geldi. Kadın hakları konusunda çağının çok ilerisinde görüşleri vardı. İstanbul'dan ayrıldıktan 20 yıl sonra, 40'lı yaşlarındayken bir İtalyan soylusuna âşık olmuş ve eşini terk ederek İtalya'ya yerleşmişti. Leydi Montagu'yu ünlü yapan onun İstanbul'u konu alan *Şark Mektupları* isimli eseri idi. Bu

mektuplar Osmanlı hakkında yergiden çok övgüler içeriyordu. Bu olağanüstü kadının en büyük şanssızlıklarından biri çiçek hastalığı ile karşılaşmasıydı. Hastalık o güzel ve pürüzsüz yüzünde izler bırakarak iyileşmişti. Kirpikleri dökülmüş ve göz çevresi kırmızı bir renk almıştı.

Bu tatsız olay eşinin İstanbul'a tayini çıkmadan bir yıl önce olmuştu. Belki de eşi, Montagu'yu bu halde İngiltere'de bırakmamak için çocuklarıyla beraber İstanbul'a gelmesi konusunda onu ikna etti. İstanbul'a geldiğinde insanların yüzlerinde çiçek hastalığına ait çok az iz olduğunu gördü. İstanbul'da çiçek hastalığına biri yakalandığında hastanın da olduğu, 10-15 kişilik toplantılar düzenlendiğini, bazı yaşlı kadınların iğnelerle hasta kişinin kanından aldıkları virüsü toplantıya katılanların kollarına batırarak aktardıklarını yazdı. Hatta 3 yaşındaki oğluna da bu şekilde inokülasyon yaptırdı ve çiçek hastalığına karşı ilk bağışık İngiliz olarak tarihe geçmesini sağladı.

Ancak çiçek aşısı ile beraber tıbbi, dini ve politik eleştiriler de yükselmeye başladı. Aşı olanların sığıra dönüşeceğini iddia edenler bile oldu. Aşının hayvandan elde edilmesi yüzünden dine aykırı olduğu söylendi. Bu iddiaları ileri sürenler ile *"Pfizer aşısı ile bize 'çip' takacaklar"* diyenler arasında pek az fark var. Aşı olanların sığıra dönecekleri iddiası da *"saatler içinde stabilitesini kaybeden, bu nedenle -70C'de saklanması gerektiği zavallı minik bir m-RNA'nın koca bir DNA yapısını bozacağı ve genetik şifremizi değiştireceği"* iddiası ile neredeyse aynı.

Günümüzde halen tartışılan konulardan biri de *"aşıyı zorunlu tutmanın insan özgürlüklerine aykırı olduğu"* söylemi. Burada temel soru; toplumsal korunmayı güçsüzleştirecek, başkaları için risk yaratacak bir özgürlüğün, demokratik özgürlük kapsamında değerlendirilip değerlendirilemeyeceği sorusu. Ancak yine de bu sorunun yanıtından bağımsız olarak aşılınmayan insanlara,

bu anlamda baskı uygulamamak ve zorlayıcı olmamak gerekir. Nitekim kimi tarihçiler, aşı karşıtlığının yayılmasında bu baskıcı tutumların rolü olduğunu söylüyor.

Nitekim İngiltere’de 1850’li yıllarda yaşanan çiçek salgını sırasında “zorunlu aşı uygulaması” büyük protestolara neden oldu. Bedenlerini ve çocuklarını kontrol etme hakkı olduğunu iddia eden vatandaşlara cezalar uygulandı, tutuklamalar yapıldı. Bu zorlama karşı tepki yarattı ve örgütlü aşı karşıtı hareketlerin ilk tohumları atıldı. İngiltere’de Leicester kasabası, aşı karşıtı hareketin merkezi haline geldi. Bu şehirde 80.000-100.000 kişinin katılımı ile yapılan aşı karşıtı yürüyüş, belki de tarihte bu konu ile ilişkili en büyük eylemdir. Aşı karşıtları ellerinde pankartlar, taşıdıkları bir çocuk tabutu ve Edward Jenner heykeliyle yürüyüşe geçtiler. Sonuçta aşının güvenliğine ve/veya etkinliğine inanmayan kişilere “muafiyet sertifikası” verilmek zorunda kalındı ve tüm cezalar kaldırıldı.

Bugün yaşanan COVID-19 pandemisinde de toplumun %60-70’lik bir bölümünün aşılınması gerektiği bilimsel olarak kanıtlanmış bile olsa, hiçbir ülkede aşı zorunlu değildir. Ama unutmamak lazım, aşilar bilim tarihinin en büyük buluşlarından biridir ve yaşam süremizin uzamasında kuşkusuz büyük önemi vardır. Ülkemizden küçük bir örnek vermek bile yeterlidir. Türkiye’de 2005 yılında 20.000 olan kabakulak geçiren hasta sayısı, aşılama ile 2017 yılında 419’a inmiştir. Tıp tarihinde bu tür yüzlerce örnek vardır.

Aşı karşıtlarının dayandığı başta Wakefield’ın, *Lancet*’te sadece 12 olgu ile yayımlanan ve daha sonra geri çekilen makalesinde ileri sürülen asılsız “otizm” iddiası olmak üzere birçok iddia –daha önce değindiğim gibi– temelsiz çıkmıştır ancak insanların 1860’lardan kalan korkuları bugün de halen sürmektedir.

Söz konusu sağlık olunca hassasiyet artıyor. Aşı karşıtlarının en önemli savlarından biri ilaç endüstrisinin aşılamaı kâr amaçlı körüklediğı. Gerçekten de insanların hiçbir evlerindeki buzdolabına, altlarındaki otomobillere para vermek konusunda bir sorgulamaya gitmezken söz konusu sağlık olunca işin ekonomik boyutunu sorguluyor.

Peki, haksızlar mı?

Bana sorarsanız, haksız değiller, çünkü temel sağlık ve eğitim bir insan hakkıdır. Aşı ve klasik tıp karşıtlarının kullandığı yumuşak karın da bu. İşte şimdi Jonas Salk'ın öyküsünü anlatmanın tam sırası.

Jonas Salk'ın yaşadığı dönemlerde Franklin Delano Roosevelt, ABD'nin -1929 Büyük Ekonomik Buhranı'ndan 2. Dünya Savaşı'na- en kritik dönemlerinde, tam 4 dönem başkanlık yapmış ve en uzun süreyle bu görevde kalmış biridir. Hakkında en çok kitap yazılan kişilerden biri olan Franklin Roosevelt, 1921 yılında, oldukça ileri bir yaşta -39 yaşında- çocuk felcine yakalandı. Hastalığa yakalandıktan sonra iyileşti ancak bir daha hiç yürüyemedi. ABD'ye başkan olduğu 1932 yılında 10 yılı aşkın bir süredir tekerlekli sandalyeye mahkûmdu. Öncesinde New York valiliğı yapmıştı. Başkan, sadece konuşmalarını yaparken ayağı kalkabiliyor ve ayakta kalabiliyordu. O zamanların korkulu rüyası poliomyelit veya yaygın bilinen ismiyle çocuk felci; çok yüksek ateş, şiddetli baş ağrıları, bulantı ve sırt ağrıları ile seyreden ve kasların felç olması ile sonlanan bir hastalıktır. Hastaların bir bölümünde bu felç hali süreç içinde düzelirken kimi hastalarda kalıcı olabilir.

Franklin Roosevelt ne yazık ki ikinci gruptan bir hastaydı ve kalıcı hasarlar oluşmuştu. Hastalık, 1800'lü yılların ortalarından 1900'lü yılların ortalarına kadar, 100 yıldan fazla bir süre, dünyanın korkulu rüyalarından biri oldu. İnsanlığın

çocuk felcine karşı zaferinin mimarlarından biri olan Dr. Jonas Salk'ın ve onu bu konuda koşulsuz destekleyen Başkan Roosevelt'in öyküsü önemlidir. Başkan Roosevelt, sonraki nesiller kendisinin yaşadıklarını yaşamasın diye Dr. Salk'ın çocuk felci aşısını geliştirmesi için ona birçok olanak yaratmış ve Dr. Salk da bu olanakları çok iyi kullanarak aşığı geliştirmeyi başarmıştır. Dahası Dr. Salk, bulduğu aşığı patent almayarak, 7 milyar doları çöpe atmış ancak karşılığında binlerce insanın yaşamasını ve fiziksel engelli olmamasını sağlamıştır. Ona “*Patent almayacak mısınız?*” diye soran gazeteciye başka bir soruyla yanıt vermiştir: “*Güneşin patenti var mı?*”

Dr. Salk maymun böbreğindeki dokulardan önce virüsü üretti, iki yıl sonra da aşığı geliştirdi. Aşığı önce kendi karısı ve 3 çocuğuna herkesin gözü önünde uyguladı, uygulama sırasında tüm medya oradaydı. Aşı 1954-1955 yıllarında çok sayıda kişiye uygulandı ve etkili olduğu görüldü. 1957 yılına gelindiğinde, iki yıl öncesinde 60.000 sınırına dayanmış çocuk felci geçiren hasta sayısı %90 azaldı. Takvimler 1969 yılını gösterdiğinde ABD’de bu hastalıktan ölen kimse kalmamıştı. Salk şu sözü ise ünlüdür:

*“Eğer bütün böcekler dünyadan yok olsaydı,
50 yıl içerisinde yaşam sona ererdi. Eğer insanoğlu yok
olsaydı, 50 yıl içerisinde yaşam kendini yenileyerek
gelişmeye devam ederdi.”*

Elbette günümüzün kapitalist dünyasında bir Dr. Salk bulmak zor. Pandemide tanık olduklarımız COVID aşılarının insanlığın hizmetine sunulabilme olasılığının hiç olmadığını gösteriyor. Nitekim COVID-19 pandemisinde tartışılan en önemli konulardan biri geliştirilecek aşaların patent hakları sorunu,

sorulan en güncel soru ise “Aşıya adil ve eşit erişim olabilecek mi?” sorusudur.

Aşı çalışmalarının sürdüğü ilk dönemlerde SARS-CoV-2’ye karşı aşı çalışması yapan Fransız şirketlerinden birinin CEO’su, Bloomberg TV’ye verdiği röportajda, ABD’nin süreçteki katkısı nedeniyle aşıyı ilk ABD’ye vereceklerini ve bu ülke vatandaşlarına uygulayacaklarını açıkladı. Firma bu sözler nedeniyle Fransız Devlet Başkanı Macron’un hışmına uğradı. Macron, söz konusu firmaya 150 milyon avroluk bir vergi indirimi yaptıklarını söyledi ve tepki gösterdi. Firma daha sonra geri adım atmak zorunda kaldı. Ama ABD, söz konusu firmaya şimdiden milyonlarca doz aşı talebinde bulundu bile. Oxford’un geliştirdiği aşı çalışmasına ise bir İngiliz ilaç devi ortak oldu ve çalışmaların hızlanmasını sağladı. Bu aşı ile de benzer sorunlar yaşanacağı benziyor. Firma ilaç çıktığında ne kadar üretecek, kime satacak, kaç paraya satacak gibi sorular şimdiden tartışılmaya başlandı. ABD’nin o dönemdeki başkanı Trump, “Warp Speed Project” ismini verdiği proje ile 300 milyon doz aşı elde etmeyi planladı ve aşının sadece ABD vatandaşlarına uygulanacağını ima etti.

Dünya Sağlık Örgütü ve Avrupa Birliği, aşıya eşit ve adil erişim konusunun altını çizdi. 140’tan fazla ülke temsilcisi de global ve eşit dağılım taleplerini dile getiren bir dilekçeye imza attılar. İmzalayan ülkeler arasında Çin, Hindistan, ABD ve Rusya’nın olmaması da dikkat çekiciydi. Oysa pandeminin dünyayı esir aldığı günlerde, COVID-19 aşısını bulmak, hızlı ve etkili bir şekilde üretmek ve dağıtmak küresel bir öneme sahipti. Geliştirilecek aşı küresel bir aşı olmalıydı. Aşıyı ulusallaştırmak ve politize etmek, aşidan devasa kazançlar beklemek kabul edilemezdi. Ama bildiğiniz gibi öyle olmadı. ABD’nin, Trump döneminde DSÖ’nün önderlik ediyor olmasını bahane ederek aşı paylaşımının adil olmasını sağlamaya çalışan COVAX

inisiyatifine katılmaması tarihe bir utanç olarak geçti, neyse ki Biden yönetimi bu yanlıştan döndü. Ancak gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelere 2.5 milyar doz aşı için fon yaratmaya çalışan kuruluşun ABD geri döndükten sonra bile 100 milyon aşıya ulaşamamış olması dikkate değerdir. Dünya Sağlık Örgütü'nün "2021 yılı sonuna dek 2 milyar doz aşının eşit bir şekilde üretilmesini ve dağıtılmasını sağlamak" amacıyla kurduğu COVID-19 Aşıları Küresel Erişim Programı (COVAX) hedefini gerçekleştiremeyecektir.

Dahası var, resmen tüm dünyada aşı savaşları başladı. Her ülke önce kendi ülkesinde aşılamaı tamamlamaya karar verdi, bu yüzden dışarıya aşı vermek istemedi. Avrupa Birliği ve İngiltere arasında büyük gerginlik oluştu. Avrupa Birliği dışarıya aşı ihracatını durdurmayı düşündü. Bloomberg'in veri analizi, varlıklı ülkelerde COVID-19 aşılarının, gelişmekte olan ülkelere oranla 25 kat daha hızlı yapıldığını ortaya koydu. Nisan 2021 itibarı ile dünyadaki COVID-19 aşılarının yüzde 40'ı küresel nüfusun yüzde 11'ini temsil eden 27 zengin ülkeye gitmişken, gelir düzeyi en düşük ülkelerden oluşan yüzde 11'lik kesime düşen pay, yüzde 1,6 ile sınırlı kaldı. Dünyanın en yoksul kıtası Afrika, aşılamanın en az olduğu bölge olarak öne çıktı. Kıtadaki 54 ülkeden yalnızca 3'ünde nüfuslarının yüzde 1'inden biraz fazlasına aşı yapabildi. Aşılar bu süreçte tünelin ucundaki umut ışığı, aşı adaletsizliği, yavaş aşılama, artan bulaş riski ve yeni varyantlar tünelin ucundaki ışığın parlaklığını ne yazık ki azaltıyor.

Ama kamuoyu baskısı her zaman önemlidir. Çünkü bu kitap yayıma hazırlanırken COVID-19 aşıları ile ilişkili patent tartışması dünyada yeniden büyük önem kazandı. İnsanoğlu COVID-19 aşılarının adaletsiz dağılımının pandemide ne büyük bir sorun oluşturacağını anladı. Hem kendi güvenlikleri hem de hiç tanımadıkları insanların aşılama hakkı için harekete geçtiler.

Elbette bu dünya düzeninde ilaç şirketlerinin aşı patentlerinden feragat etmesi oldukça kapsamlı ve karmaşık bir konu. Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) üyesi ülkeler COVID-19 aşılarda fikri mülkiyet haklarının kaldırılması için müzakerelere başlanmasına sonunda yeşil ışık yaktı.

ABD ve Rusya'nın patent haklarının kaldırılmasına olumlu baktığı, Almanya'nın teklife karşı olduğu açıklandı. ABD'de yapılan bir kamuoyu araştırmasına göre, halkın yüzde 60'ı, feragat seçeneğine destek veriyordu.

Bu kitabı hazırlarken DSÖ'de aşı adaletsizliğini önlemek ve üretim kapasitesini artırmak için patentlerin kaldırılmasını destekliyordu. Moderna ve Pfizer'in de aralarında bulunduğu ilaç üreticileri ise beklendiği gibi patentlerin kaldırılmasının ters tepebileceği görüşündeydiler. Beyaz Saray Sağlık Danışmanı ve bulaşıcı hastalıklar uzmanı Dr. Anthony Fauci de, olası bir zorlamanın, uzun hukuki süreçler doğurabileceğini söyledi.

HIV salgını sırasında benzer bir patent krizi yaşanmış ve 1995 yılında imzalanan kısaltması TRIPS olan anlaşma ile halk sağlığı krizi yaşanması durumunda devletlere patentleri aşabilme hakkı tanınmıştı. Patent feragati konusu bu nedenle, WHO çatısı altında TRIPS Anlaşması'nın devreye sokulması üzerinden tartışılıyor.

Bu noktada ABD hükümetinin elinde, ilaç şirketlerini ikna edebilmek için bir kart daha var. Moderna ve Pfizer/BioNTech'in ürettiği COVID-19 aşısında kullanılan kilit önemdeki bir patentin ABD devletine ait laboratuvarlarda, halkın vergileri ile üretilmiş olması. Bu Beyaz Saray yönetimine, söz konusu kritik patent noktasında mülkiyet hakkı veriyor ve aşı üreticileri ile yapılan pazarlıkta ABD'nin elini güçlendiriyor. Yeni başkan Biden da patent hakkından feragat edilmesi konusunu destekliyor. Bakalım ne olacak göreceğiz.

Pandeminin Sosyal Medya, Siyaset ve Bilimle Dansı

Kesin bir inancımı paylaşarak başlayayım. Hiçbir pandemi dünyayı teslim aldığı gibi bırakmadı. COVID-19 pandemisi de aynı bırakmayacak. Bu pandemide yaşanan değişimlerin biri de bilimsel verilerin, çalışmaların, çalışma sonuçlarının pandemi nedeniyle bilime ve tıba ilgisi artan geniş kitlelerin gözü önünde tartışılması oldu.

Yukarıda tartıştığım bilim ile ilişkili birçok konu bu defa tüm dünyanın gözü önünde gerçekleşti. Herkesin sıtma ilacı olarak tanımladığı Hidroksiklorokin isimli ilaç üzerinde kopartılan fırtına tam da bilim dünyası ve gerçek bilim üzerindeki gölgeyi özetler gibiydi.

COVID-19 pandemisinin ilk günlerinde yaşanan paniği hatırlayın. Elde etkin bir ilaç yoktu ve pandemi kâbus gibi dünyanın üzerine çökmüştü. İşte bu ilk günlerde, sonradan “sıtma ilacı” ismiyle tanınacak olan Klorokin ve onun türevi Hidroksiklorokin ile ilişkili iki makale yayımlandı.

Bu makalelerden ilki salgının başladığı Çin’den geldi. Çin’de yapılan çalışma, *Bioscience* isimli bir dergide yayımlandı ve Şubat 2020’de 100’den fazla hasta üzerinde Klorokin’in etkinliğini test etti. Çalışmanın sonunda elde edilen sonuçlara göre, ilaç; zatürree olan hastaların klinik bulgularında gerilemeye neden oluyor, akciğer bulgularını iyileştiriyor ve hastalık süresini kısaltıyordu. Bulgular bilim dünyasında tartışma yarattı, kimileri bu çalışma sonuçları ile umutlandı ve önemli bir tedavi

“Pandeminin olumlu etkilerinden biri bilimin herkesin gözü önünde tartışılması ve sağlık okuryazarlığının artması olmuştur.”

seçeneği olabileceğini düşündü. Tedavi Çin’de oldukça yaygın kullanılmaya başlandı. Bir grup bilim insanı ise daha temkinliydi. Çalışmada hasta verileri detayları ile tanımlanmamıştı. Çalışmayı inceleyenler ilacın hangi hasta grubuna ne zaman verildiğini anlayamıyordu. Çalışma, bilimde altın standart olarak kabul edilen randomize (rasgele), kontrollü bir çalışma değildi ve bu durum çalışmanın inanılabilirliğini azaltıyordu. Yazıda, çalışmanın detayları yer almıyordu. Örneğin; makalede virüs yükü azaldı deniyordu ancak hastaların başlangıç ve tedavi sonrası viral yükleri yazıda yer almıyordu.

Bu tartışmalar devam ederken Fransa’dan bir makale daha yayımlandı. Çalışmanın sahibi Dr. Didier Raoult’tu. Dr. Raoult, evrim teorisine karşı duruşu, çevre kirliliği ve küresel ısınma gibi ekolojik sorunlara duyarsızlığı nedeniyle Fransa’da öne çıkan ve kimi zaman eleştirilen biriydi. Dr. Raoult’un çalışması *International Journal of Antimicrobial Agent* isimli dergide yayımlandı. Çalışmaya 26 hasta dahil edilmiş ve bu hastalardan 6’sı süreç içerisinde çalışma dışı bırakılmıştı. Geriye kalan 20 hastanın 14’üne sadece Hidroksiklorokin, 6 hastaya ise Hidroksiklorokin ile birlikte Azitromisin isimli bir antibiyotik tedavisi birlikte verilmişti. Çalışma sonucunda nasofarenkste (burun ve yutağın giriş yeri) viral yükün Hidroksiklorokin kullananlarda %70, antibiyotik ile kombine edilen grupta ise %100 azaldığı gösterildi. Bu çalışma sonucu tüm dünyada büyük yankı uyandırdı. Sadece Çin değil, birçok farklı ülkede kullanımı oldukça yaygınlaştı.

İlacı destekleyenlerin savunduğu noktalardan biri laboratuvar ortamında yapılan çalışmalarda Hidroksiklorokin’in SARS-CoV-2’ye karşı etkili olduğunun gösterilmiş olmasıydı. Hidroksiklorokin ile daha önceki salgınlarda başlatılan laboratuvar çalışmaları, Corona virüs ailesine ait olan SARS ve MERS’e karşı

antiviral etkisi olduğunu göstermişti. *Cell Research* dergisinde yayımlanan çalışmada, sıtma ilacının SARS-CoV2'yi etkisiz hale getirdiği gösterilmişti. İlaç insan hücresinde bulunan yapılarda pH veya asiditeyi değiştirerek, virüs için daha az elverişli bir ortam yaratıyordu. 30 Nisan'da *Nature* dergisinde çıkan bir başka çalışmada ise sıtma ilacının virüs ile insan hücresi arasındaki özel protein yapıda bağlantı oluşumunu bozduğu (sigma bağı) ve bu yolla virüsün çoğalmasını engellediği gösterildi.

Sıtma ilacının bir başka özelliği ise yıllardır Lupus ve Romatoid Artrit başta olmak üzere birçok romatolojik hastalıkta kullanımının güvenilir olduğunun bilinmesi, kolay, ulaşılabilir ve ucuz olmasıydı. İlacı uzun yıllar kullanan romatoloji hastalarında ilaç genellikle iyi tolere ediliyordu.

Sıtma ilacından kuşku duyanlar ise, Dr. Raoult'un çalışmasındaki olgu sayılarının çok az olduğunu ve makalede hiçbir klinik verinin yer almadığını söylüyorlardı. Makalede sadece azalan viral yüke vurgu yapılmıştı. Bunun ise klinikteki tam karşılığı henüz bilinmiyordu. Eleştiriler bununla da sınırlı kalmadı, çalışmanın 14 gün sürdüğü ancak sadece ilk 6 günün verilerinin paylaşıldığı da ileri sürüldü.

İlerleyen zamanlarda, Dr. Raoult eleştiriler karşısında 3737 hastayı kapsayan daha geniş bir hasta grubuyla yapılan bir çalışma daha sundu. Sonuçlara göre erken dönemde Hidroksiklorokin azitromisin tedavisi alan hastalarda yoğun bakım ihtiyacı ve ölüm riski anlamlı bir şekilde azalıyor ve virüsün vücuttan atılım süresi de kısalıyordu. Tabii ki bu çalışmada kontrol grubunun olmaması çalışmanın en çok eleştirilen yönüydü.

Makalenin 20 vakalılık ilk versiyonu yayımlandığı sıralarda ABD Başkanı Trump, Hidroksiklorokin ilacını "mucize ve FDA onaylı" olarak tanıttı. Oysa FDA ilaca henüz onay vermemişti. Ama Donald Trump ısrarından vazgeçmedi ve "Kaybedecek

neyiniz var? Alın ve kullanın, ilacı kapsamlı testlerden geçirmek için yeterli vaktimiz yok” dedi. 28 Mart’ta ise FDA ruhsatlandırmadığı Hidroksiklorokin ilacı için acil kullanım izni verdiğini açıkladı. Trump’ın açıklamaları sonrası tartışma bir anda politize oldu. Klorokin’i destekleyen ve desteklemeyenler diye iki grup oluştu. Oysaki bu tür ayrımlar; bilimsel yöntemle, onun sorgulayıcı ve sağduyulu yaklaşımına tamamen ters idi. Klorokin veya Hidroksiklorokin, Google arama motorunda en sık aranan sözcüklerin arasına girdi. Hekimler arasında da ilacın popülaritesi arttı. Hatta birçok sağlık çalışanı ilacı koruyucu amaçlı olarak kullanmaya başladı ve hastalarına ve yakınlarına önerdiler. İlaça olan talep inanılmaz arttı. Romatolojik nedenlerle ilacı kullanan hastalar, ilaçlarına ulaşamaz oldu. Aralarında Türkiye’nin de olduğu birçok ülke ilacı toplatmak zorunda kaldı. Türkiye’de yerli sanayi seferberliğe katıldı ve büyük fedakârlıklarla ilacı ülkemiz için üretip bakanlığın kullanımına sundular. Aslında bu durum bütün dünyada benzerdi. Birçok ülke ilacın üretimini artırdı. Fransa’da Hidroksiklorokin ilacının COVID-19 tedavisinde yaygın olarak kullanılması için imza kampanyası başlatıldı ve tam 460.000 kişi bunun için imza verdi. Anketlerde Fransız halkının %59’unun Klorokin’in virüse karşı etkili olduğuna inandığını ortaya çıktı. Bu oran sarı yelekliler arasında %80’i buluyordu. ABD’de ise hekimlerin %37’si Hidroksiklorokin ilacının COVID-19 tedavisindeki en etkili ilaç olduğuna inanıyordu. Hatta yapılan başka bir çalışmaya göre ise tüm dünyada doktorların %55’i sıtma ilacını tedavide ilk tercih olarak kullanıyordu.

Fransa Başkanı Macron, Dr. Didier Raoult’u büyük bir bilim insanı olarak tanımladı ve Marsilya’ya ziyarete giderek klinik çalışma protokolünü inceledi. Fransız RFI radyosuna konuşan Macron, Dr. Raoult tarafından önerilen tedaviye yetkililer tarafından izin verildiğini ve şimdi “zehirlilik ölçüsü

ve etkinliğini” göstermek üzere test edilmesi gerektiğini ifade etmişti.

İlaç, Dünya Sağlık Örgütü’nün (DSÖ) başlattığı SOLIDARITY çalışmasında yer alan 4 tedavi yönteminden biri oldu. SOLIDARITY çalışması, COVID-19’a etkili olduğu düşünülen tedavi sonuçlarının toplandığı bir veritabanıydı aslında ve Hidroksiklorokin de bu 4 tedaviden biri olmayı başararak umut verici tedavilerin üst sıralarında yer almayı başardı.

Hidroksiklorokin ile ilişkili umutlar sürerken ilacın etkisiz olduğunu rapor eden çalışmalar da yayımlanmaya başladı. Örneğin Fransa’da *Medicine et Maladies Infectieuses* isimli dergide yayımlanan rapora göre, Saint Louis Hastanesi’nde 11 hastanın üzerinde denenen ilaç etkisiz bulundu. Dünyanın dört tarafından ilacın yan etkileri ile ilişkili olumsuz raporlar da gelmeye başlamıştı.

Arizona’da yaşayan bir ABD vatandaşı, “içinde Klorokin var” diye gemi temizliğinde kullanılan bir maddeyi içtiğinden yaşamını yitirdi. Hindistan’da doktorlar kendileri ve aileleri için reçeteler yazmaya ve kullanmaya başladılar. DSÖ, sıtmanın yaygın olduğu ve ilacın kolay bulunduğu Nijerya’da, halkı ilacı gelişigüzel kullanmamaları konusunda uyarmak zorunda kaldı.

Öte yandan, ilaç kimi hastalarda kalp ritim bozuklukları yaratıyor ve hatta ani ölümlere sebebiyet verebiliyordu. Elektrokardiyografide (EKG), QT aralığı diye tanımlanan bir süreyi tehlikeli biçimde uzatıyor ve kalbin ani durmasına neden olabiliyordu.

Seksen dört hastanın dahil edildiği bir çalışmada, %30 hastada EKG değişikliği görülmüş, %11 hastada ise kalp ritim bozukluğu yaratma potansiyeli çok artmıştı. Özellikle akut böbrek yetmezliği olan kişilerde bu durum çok daha hızlı ortaya çıkıyordu. Çalışmanın yazarları ilacı kullanan COVID-19

hastalarında yakın EKG takibi ile QT aralığının izlenmesini ve uzama olursa ilacın kesilmesini önerdi.

Medical Sciences isimli bir dergide yayımlanan başka bir çalışmada ise bire bir gruplanan toplam 150 hastanın ilk grubuna 5 gün boyunca 400 mg Hidroksiklorokin, ikinci grubuna ise standart tedavi verildi ve hastalar çalışma sonucunda değerlendirildi. Bu çalışmada da hasta sayıları kısıtlıydı ancak bilimsel metodolojiye daha uygundu ve her iki grup diğer parametreler açısından aynıydı. Çalışmanın yedinci gününde; PCR'da SARS-Cov-2 negatifliği, hidroksiklorokin kullanan grupta %87, kontrol grubunda ise %93 bulundu. Her iki grup arasında fark yoktu. Hastalığın şiddeti, hastaneden taburcu olma ve ateşin düşme süresi bakımından her iki grup aynıydı.

Tam da bu esnada şaşırtıcı bir gelişme oldu. Dr. Raoult'un yazısının yayımlandığı dergi *International Journal of Antimicrobial Agent*, 3 Nisan tarihinde, 20 vakalılık ilk yazı hakkında bir açıklama yaptı ve Dr. Raoult'un makalesinin beklenen kalite standartlarını karşılamadığını ilan etti. Özellikle çalışmaya dahil etme kriterleri ve hasta seçimi ile ilişkili veri açıklamalarının yetersiz olduğuna vurgu yaptı.

Bu özeleştirisi aslında gerekiyordu. Çünkü iddialara göre makalenin yazarı aynı zamanda yayımlandığı derginin de baş editörüydü. Dergi bu iddiaları yalanlayamasa da tamamen objektif kriterlerle yazının değerlendirildiğini açıkladı. Derginin web sitesine koyduğu rapor, ünlü "retraction watch" web sitesinde de yayımlandı. Hatta birçok kişi yazının geri çekildiği izlenimine kapıldı ancak makale geri çekilmemiş, dergi sadece böyle bir açıklama yapma gereği duymuştu.

Brezilya'da CloroCovid-19 ismiyle yapılan bir Faz-2 çalışması ise ilaçla ilgili bilgilerimizin daha da artmasını sağladı. Bu çalışmada, bir gruba günde 2 defa 600 mg (toplam 1200 mg),

diğer gruba ise günde 2 defa 450 mg (toplam 900 mg) Hidroksiklorokin verildi. Her iki gruba da ikinci ilaç olarak Azitromisin eklendi. Yüksek doz verilen ilk grupta yan etkiler nedeniyle çalışma durduruldu. Düşük doz grupta ise çalışmaya devam edildi. Yüksek doz grupta ölüm oranı yüksek idi (%17) ve QT aralığı %25 hastada tehlikeli biçimde uzuyordu.

Amerikan Başkanı Trump, ilk açıklamalarının peşinden ilaçla ilgili yeni bir açıklama yapmadı ama yakın zamana kadar koruyucu amaçlı Klorokin aldığını ifade etti.

Hakemsiz yayımlanan bir başka Fransız çalışması ise 4 farklı hastaneden toplam 181 hastayı içeren büyük bir çalışmaydı. Bu çalışmada 84 hastaya günde 600 mg Hidroksiklorokin verilmiş ve destek tedavisi verilen grupla karşılaştırılmıştı. İlk grupta 2 (%2,8), ikinci grupta ise 4 (%4,6) hasta yaşamını yitirmişti. İlk grupta hastaların %20,2'sinde, ikinci grupta ise %22,1'inde yoğun bakım ihtiyacı ortaya çıkmış ve ilacın tedaviye olumlu bir katkısı gösterilememişti. Sekiz hasta EKG takiplerinde ortaya çıkan ve ölümcül bir ritim bozukluğu yaratabilecek bir bulgu (QT uzaması) nedeniyle ilacı bırakmak zorunda kalmıştı.

ABD'de de ilaçla ilgili çalışmalar devam etti. American Veterans Hospital'da 368 COVID-19 hastasına üç kola ayırarak tedavi verildi. Bu çalışma geriye dönük bir çalışmaydı. Tek başına Hidroksiklorokin koluna 97, Hidroksiklorokin+Azitromisin koluna 113 ve sadece destek tedavi grubuna ise 158 hasta dahil edildi. Ölüm oranları ilk grupta %27,8, ikinci grupta %22,1 ve sadece destek tedavisi uygulanan grupta ise %11,4 idi. Bu yaşlı grupta elde edilen verilere göre Hidroksiklorokin, ölüm oranını artırıyordu. Ancak bu çalışmada Hidroksiklorokin kullanılan gruptaki hastaların daha ciddi hastalar olduğu, grupların eşit dağılmadığı, dolayısıyla daha kötü klinik seyir ihtimali olduğunu da göz önüne almak gerekir. Yazıyla ilgili en büyük eleştiri,

karşılaştırma yapılan grupların oldukça heterojen ve grup özelliklerinin birbirinden farklı olmasıydı. İdeal şartlarda karşılaştırma yapılan grupların yaş, cinsiyet, ek hastalıklar ve hastalığın ciddiyeti gibi faktörlerde birbirine benzer olması gerekir.

Tartışmalar sürerken *Lancet* dergisinde oldukça yankı uyandıran yeni bir makale yayımlandı. Bu makale en yüksek hasta içeren çalışmaydı. 6 kıtada 671 hastaneden toplam 96.032 hastanın katıldığı (yaş ortalaması 53,8 yıl) çalışmada, 14.888 hasta Hidroksiklorokin içeren tedavi rejimleri almıştı.

Hastaların seyrini etkileyen yaş, cinsiyet, etnik kimlik, vücut kitle indeksi, altta yatan kalp hastalığı, diğer risk faktörleri, şeker hastalığı, sigara kullanımı gibi risk faktörleri dışlandıktan sonra ölüm oranı ve kalp ritim bozukluğu Klorokin ve Hidroksiklorokin gruplarında yüksek bulundu. Ölüm oranı; destek tedavi grubunda %9,3, Hidroksiklorokin grubunda %18,0, Hidroksiklorokin/Azitromisin grubunda %23,8, Klorokin grubunda %16,4, Klorokin/Azitromisin %22,2 bulundu. Kalp ritim bozuklukları da Klorokin gruplarında yüksekti (%0,3, %6,1, %8,1, %6,5 sırasıyla). Bu çalışma geriye dönük verilerin incelenmesi ile gerçekleştirilmişti ve altın standart kabul edilen randomize (rasgele), çift kör ve kontrollü çalışma değildi. Öte yandan çalışmaya dahil edilenler, hastane yatışı yapılmak zorunda kalınan ve birçoğu ciddi olan hastalardı. Bu yazıdaki en büyük eleştirilerden biri ise dahil edilen çalışmalarda tedavide kullanılan Hidroksiklorokin dozlarının ve tedaviye başlama kriterlerinin birbirinden farklı olmasıydı. Bazı çalışmalarda kullanılan Hidroksiklorokin dozu 765 mg'a kadar çıkıyordu. Örneğin Türkiye'de ve Çin'de kullanılan doz ise, günde iki defa 200 mg olarak belirlenmişti. *Lancet*'te çıkan bu çalışma Klorokin ve Hidroksiklorokin hakkındaki soru işaretlerini artırdı.

Yeni yayımlanan veriler eşliğinde son olarak DSÖ, SOLIDARITY (Dayanışma) çalışmasında hidroksiklorokin kolunu askıya aldı. Kendi çalışma verilerini ve diğer yayımlanan çalışma sonuçlarını detaylı inceleyerek Hidroksiklorokin çalışmasına devam edip etmeyeceklerine karar vereceklerini açıkladı. DSÖ'nün kararı çalışmanın sonlanması biçiminde algılandı, oysa DSÖ sadece veri toplamaya ara vermiş ve bu zamana kadar eline ulaşan verileri analiz etme kararı almıştı. Nitekim bu sonuçların Haziran 2020 ortasında açıklanacağı duyuruldu.

Nihayet Columbia Üniversitesi, çalışmada hem hasta verilerini sağlayan hem de istatistiksel analizi gerçekleştiren Surgisphere şirketi ve çalışmanın güvenilirliği hakkında bir bildiri hazırladı. Ayrıca tüm dünyada 120'den fazla bilim insanı *Lancet*'te çıkan çalışma hakkındaki ciddi endişelerini dile getiren bir mektup yayımladı. Bu yazılarda, Avustralya verilerinin resmi kayıtlarla eşleşmemesi, kimi parametrelerde (sigara içme oranı, ek hastalık vb.) kıtalararası çok az farklılık olması, çalışmaya veri sağlayan ülke ve hastanelerin açıklanmaması gibi birçok farklı nokta eleştirildi.

Pandemi boyunca bilim hiç bu kadar spot ışıklarının altında olmadı. Her adımı, her yeni yapılanı geniş kitleler büyük bir merakla izledi. Kimi bilim ve tıp insanları, bu durumun geniş kitlelerin bilime olan inancını pekiştirdiğine ve önemli bir bilim okuryazarlığının oluştuğuna inanıyor. Ben bu iyimserliğe belli noktalarda katılıyorum ancak ciddi kaygılar da yaşıyorum.

Örneğin tüm dünyanın gözü önünde ve şeffaf bir şekilde izlenen aşı çalışmaları sırasında bir iki kişide neden olduğu belirsiz yan etkiler sonrası çalışma durduruluyor ve sonrasında aşı yerden yere vurulabiliyor. Oysaki bu işin profesyonelleri, sürecin ne kadar normal ne kadar sağlıklı ve şeffaf olduğunu, standart olarak tüm bilimsel çalışmalarda rastlanabildiğini

biliyor. Yani tam da olması gereken oluyor. Ama bu süreçler hakkında yeterli bilgisi olmayan ortalama insanlar bu nedenle aşıya inancını yitirebiliyor. Gerçekten de yapılan çalışmalar, ABD’de salgının ilk günlerinde “Aşı yaptırırım” diyenlerin oranının süreç içinde belirgin olarak düştüğünü gösteriyor.

Öte tarafta ise işin başka bir yüzü var.

Güvenilirliği, bilimselliği, denetlenebilirliği son derece tartışmalı kimi başka aşilar, kamuoyunun önünde büyük bir gösteriyle tanıtılabiliyor, siyasiler bunu bir propaganda aracına dönüştürebiliyor. Dahası ortalama izleyenlerin gözünde daha güvenilir olabiliyor.

Putin’in kızına yaptırdığı aşının kötü başlayan hikâyesi beklenmedik biçimde iyi bitti. Sputnik V aşısı dünyada COVID-19’a karşı onaylanan ilk aşıydı. Aşı adayı, Rusya Sağlık Bakanlığı tarafından 11 Ağustos 2020’de duyurulmuştu. Ancak yukarıda da vurguladığım gibi yeterli klinik test sonuçları ve verilerin yayımlanmamış olmasından ötürü bilim dünyası Sputnik V aşısına tepki ve şüphe ile yaklaşmıştı. Ve bir anlamda politize olmuştu. Hatta Rusya aşının ağustos ayında ülke içinde kullanımına izin vermiş ve yapılan denemelerin sonuçları yayımlanmadan aşı kullanımına izin veren ilk ülke olmuştu. İlerleyen süreçte ise yayımlanan çalışma sonuçları Sputnik V aşısının da oldukça başarılı olduğunu gösterdi ve olumsuz tavır tersine döndü. Geçtiğimiz günlerde de Almanya 30 milyon doz Sputnik V aşısı alacağını açıkladı. İlk olarak aşının 76 kişiyle yapılan Faz-1/2 araştırmalarının sonuçları 4 Eylül 2020’de *Lancet* dergisinde yayımlandı. Çalışmada aşının güvenilir olduğu ve yeterli düzeyde antikör ve T hücre yanıtı oluşturduğu gösterildi. 2021 yılının başlarında ise dünyaca ünlü *Lancet* dergisinde yaklaşık 20.000 katılımcının yer aldığı Faz-3 çalışma sonuçları yayımlandı. Çalışmada aşı ilişkili ağrı, aşı yerinde kızarıklık, ateş gibi

hafif yan etkilerin görüldüğü ve ciddi yan etki ya da alerji görülmediği açıklandı. Aşının koruyuculuk oranı ise %91,6 olarak rapor edildi. Aynı zamanda COVID-19'u geçirenlere göre 1,3-1,5 kat daha fazla antikor yanıtının geliştiği belirtildi.

Son olarak Rus Gamaleya Ulusal Epidemiyoloji ve Mikrobiyoloji Araştırma Enstitüsü, geçtiğimiz günlerde Sputnik V aşısı uygulanmış 3,8 milyon kişinin verilerinin analiz edildiğini ve aşının yüzde 97,6'lık koruma sağladığını duyurdu.

Ancak bilim halen son sözünü söylemedi. Sosyal medya heyecanına kapılmadan hâlâ kuşkumuzu koruyarak yeni sonuçlarla tekrar düşünmeye devam etmeliyiz.

Her ne kadar sosyal medyaya aldırmandan desek bile ilginç olan kimi araştırma sonuçlarına göre Twitter'da çok "beğeni" alan makale paylaşımlarının atıf alma sayılarının da yüksek olduğu. Bu da ayrıca konuşulması gereken bir konu.

Yani bu pandemide sadece geniş kitleler bilime meraklanmadı, aynı zamanda bilim de popüler olma yoluna doğru bir hamle yapmış oldu.

Uzmanlar bu noktada bazı soruların yanıtını bulmak zorunda.

Acaba kimi makaleler gerçekten iyi olduklarından mı sosyal medya "beğenileri" yüksek oluyor, yoksa bu makaleler Twitter gibi sosyal medya mecralarının kendi dinamikleriyle bilimsel değerinden bağımsız gözde oluyor ve sadece bu yüzden mi daha çok refere ediliyor?

Bir de bu sorunun yanıtını vermek gerekiyor.

Sosyal medya ve internet, günümüzde bilgiye erişimi çok hızlandırarak iyi bir iş yapıyor ancak sakıncalı yanları da yok mu?

Örneğin, eski zamanlarda bilginin saklanması bir dezenformasyon yöntemi iken, günümüzde gelişigüzel, yalan yanlış bir sürü bilgi ile ortalığı kirletip doğru olanı saklamak başka bir dezenformasyon yöntemi olarak kullanılabilir...

Bu süreçte sosyal medyada kendi bilimsel çalışmaları konusunda kamuoyunu bilgilendiren ve onların desteğini isteyen bilim insanları da gördük. Bence sosyal medyadan destek bekleyerek yapılan bilimsel çalışmalar, en hafif deyişle yanlış ve sübjektif bir bilimsel kurgu anlamına geliyor. Bilimsel altyapısı olmayan, kimileri siyaseten ve inanç sistemi olarak polarize, sübjektif, iyi niyetli bile olsa çoğu zaman bilimsel süreçlerle ilgili bilgiden yoksun kitlelerden destek istemek, okuma yazma bilmeyen birine “En çok hangi kitabı beğenirsin?” diye sormaya benziyor.

Burada belki de iki taraflı bir denge gerekiyor.

İlk denge sağlayıcılar bilim insanları olmalı. Bilim insanlarının objektif ve kanıta dayalı bilgiyi paylaşmaları, kişisel olarak kendini ve çalışmalarını öne çıkaran, sübjektivite riski taşıyan paylaşımlardan kaçınmaları gerekiyor.

İkinci denge sağlayıcı ise tüketici yani izleyen kitle. Bu kitle de kimi ve nasıl izleyeceğini iyi tespit etmeli ve kişisel tercih ve farklılıklarına yandaş aramaktan çok gerçeği öğrenmeye çalışmalı.

İnsanların önemli bir kısmı; bilimi, zengin ve hükmeden dünyanın bir iktidar aracı olarak görüyor ve dışlıyorlar. Bu başkaldırı eksik tabii, çünkü bu durum gerçek bilimden ve rasyonalizmden hiç pay almamış kör bir isyan sadece.

Bilimsel Çalışma Konusuna İyi Bir Örnek:

Framingham Kalp Çalışması

Bu kadar eleştiriden sonra iyi bir örnek verelim. Böyle iyi bir örnek düşündüğümde aklıma ilk Framingham Kalp Çalışması geliyor.

Henüz 1940'lı yıllarda kalp hastalıkları ve inme (felç) nedenleri hakkında hiçbir şey bilinmiyordu. Bu eksikliği gidermek için Amerikan Ulusal Kalp Enstitüsü, 1948 yılında bugün bilinen adıyla Framingham Kalp Çalışması'nı başlattı.

Bu çalışmanın amacı sınırlı bir bölgede yaşayan tüm bireylerin düzenli ve kuşaklar boyunca sağlık takiplerini yaparak, kalp ve dolaşım sistemi hastalıklarının nedenlerini anlamaktı.

Proje planlandığı 1948 yılından beri halen devam etmektedir.

İlk makaleler 1951 yılından itibaren yayımlanmaya başladı ancak sayıları azdı. Framingham bulguları kullanılarak 1950-1959 yılları arasında sadece 15 bilimsel makale üretilmişken o günden bugüne bu sayı 1110'a ulaştı. Framingham Kalp Çalışması verileri kullanılarak 3500 civarında bilimsel makale yayımlandı.

Framingham çalışmasının ilk önemli makalesi 1960 yılında yayımlandı ve sigara ile kalp hastalıkları arasındaki ilişkiyi net bir biçimde ortaya koydu.

Framingham Kalp Çalışması sayesinde henüz kalp ve dolaşım sistemi hastalığına yakalanmamış bireylerin takibi ve hastalık gelişiminde etkili risk faktörlerinin belirlenmesi mümkün hale geldi.

Proje, başlangıçta Boston yakınlarındaki Framingham isimli kasabada yaşayan, yaşları 30 ile 62 arasında değişen toplam 5.209 kişiyi kapsamaktaydı. Söz konusu kasabada yaşayan bu yaş grubu arasında olan kişilerin tümü çalışmanın denekleri sayılıyordu.

İlk olarak bu denekler tıbbi olarak değerlendirildi, yaşam biçimleri kaydedildi, onlarla ilgili detaylı laboratuvar çalışmaları yapıldı, anketler uygulandı. İzleyen her iki yılda bir bu kontroller tekrarlandı, kalp ve dolaşım sistemi hastalığı gelişenler belirlendi. Bu süreç katılımcıların ölümlerine dek devam etti.

1971 yılına gelindiğinde çalışmaya ikinci kuşak katılımcılar eklendi. Bu kişiler, orijinal çalışmaya dahil edilenlerin yetişkin yaşlara gelen çocukları ve onların eşleriydi.

Üçüncü kuşak verileri 2002 yılından sonra kullanılmaya başlandı ve ilk katılımcıların torunlarının çalışmaya eklenmesi, kalp ve dolaşım sistemi hastalıklarının genetik altyapısının anlaşılmasına çok önemli katkılar sağladı.

“Framingham Kalp Çalışması” olarak bilinen ve halen devam etmekte olan bu çalışma sayesinde kalp ve dolaşım hastalıklarının gelişiminde yüksek kan basıncı ve kolesterol düzeyinin, sigara kullanımının, şişmanlığın, fiziksel aktivite eksikliğinin, yaşın, cinsiyetin ve psikososyal faktörlerin önemi anlaşılmıştır. Dahası kan trigliserit düzeyi ve iyi kolesterol olarak bilinen HDL kolesterolün önemi de bu çalışma ile gösterilmiştir.

Günümüzde hemen herkesin bildiği bu risk faktörlerini ortaya çıkaran büyük ölçüde “Framingham Kalp Çalışması”dır.

Bu çok uzun soluklu, iyi organizasyon ve sabır isteyen proje sayesinde risk faktörlerinin azaltılmasının yaşamsal önemi, tedavi stratejilerinin belirlenmesinde izlenecek yollar gibi önemli noktalar da karanlıktan kurtulmuştur.

Günümüzde ultrasonografi, ekokardiyografi, kemik yoğunluk ölçümü, kalp ve boyun damarlarına uygulanan radyolojik tetkik ve girişimler sayesinde Framingham halkı bize yeni ve çok ayrıntılı bilgiler vermeye devam etmektedir.

Framingham çalışmasında rol alan akademisyenler, hedeflerini giderek büyütmektedirler. Onlar şimdi felç, erken bu-
nama, kemik erimesi, artrit, şeker hastalığı, işitme ve görme sistemine ait hastalıklar, akciğer hastalıkları hakkında da bilgi edinmeye çalışmakta, daha da önemlisi bu hastalıkların genetik zeminin anlaşılmasında önemli ve yeni projeler hazırlamayı sürdürmektedir.

Framingham çalışması yıllardır bizlere sadece bilimsel anlamda önemli bilgiler sunmuyor, aynı zamanda bilim toplumu olabilmenin yolunu ve “geri kalmış toplum” olmanın öncelikle bir “anlayış” sorunu olduğunu da açıkça gösteriyor.

Söz Bilim Dergilerinde...

Lancet dergisi dünyanın en eski ve en saygın bilim dergilerinden biridir. Dergi 1823 yılında Dr. Thomas Wakley tarafından kurulmuş ve geçen 198 yıl içinde yayımladığı önemli bilimsel makalelerle tıbbın ve bilimin gelişimine çok büyük katkılar yapmıştır.

Kitabın bu bölümünde sevgili arkadaşım, NTV’den Deniz Kilislioglu’nun *Lancet* dergisinin editörü Dr. Richard Horton ile yaptığı önemli bir söyleşiyi paylaşmak istiyorum. Zira Horton’un *Lancet* dergisinin yapısı ile ilişkili anlattıkları çok etkileyiciydi.

Dr. Horton diyor ki: “*Lancet* bünyesinde yayımlanan 20’den fazla tıp dergisi var ve toplamda 200’e yakın insan çalışıyor. Bunların üçte ikisi de tıp alanında eğitimi olan editöryal kadrodan oluşuyor. Herkes tıp eğitimi almış olmak zorunda. Bu kişilerin hepsinin tıp eğitimleri ve tıp doktoraları var. *Lancet* bünyesinde gastroenteroloji, nöroloji, onkoloji gibi tıbbın pek çok dalıyla ilgili yayımlanan 20 dergi var. Sadece Londra’da değil, New York, Pekin ve Rio’da ofislerimiz var.”

Deniz, röportaj sırasında herkesin çok bilmek istediği makalelerin yazım süreçleriyle ilgili birçok soru soruyor. Dr. Horton bu konuda kısa bir özet veriyor.

“Bir makale yazdığınızda bunu *Lancet*’e sunuyorsunuz. Bu makaleyi editörlerimiz okuyorlar. Pek çok makale, daha ilk

aşamalarda bizim yüksek kriterlerimize uymuyor ve reddediliyor; ama makale yüksek kalitedeyse, güncel temaya derinlemesine temas ediyorsa, orijinallik taşıyorsa o zaman ikinci aşamaya yani ‘harici incelemeye’ geçiyor. Bu şu demek, araştırma *Lancet* dışında uzmanlara gönderiliyor, onlar da bize görüşlerini gönderiyorlar, sonrasında editoryal kadromuz bu makaleyi derinlemesine tartışıyor ve bu makaleyi okuyuculara tartışmaya açıp açmamaya karar veriyoruz. Tüm bu süreç iyi ilerlerse, o zaman makaleyi kabul ediyor ve yayımlıyoruz. Yayına kabul süresi tamamen konuya göre değişiyor. Örneğin pandemiye ele alalım, ön cephede olan sağlık çalışanları için acil bilgi ihtiyacı olduğunda ve siyasetçilerin pandemi sürecini nasıl yöneteceklerine dair politika belirleyebilmeleri için çalışmaları hızlandırıyoruz, dolayısıyla günler içinde de yayımlanabiliyor.”

Bildiğiniz gibi *Lancet*’in ismi pandemi süresince çok popüler oldu. Deniz Kilislioglu’nun da belirttiği gibi “*Lancet* dergisinde yayımlanan bir makaleye göre...” klişe bir cümle haline geldi. Oysa dergiye gelen makale sayısında bir artış olmamıştı.

“Makale sayısı itibariyle daha fazla bilimsel yayın yapmadık, sadece yayımlanan makalelerin ağırlıklı konusu pandemi oldu. Dünyadaki sağlık sistemleri nasıl kaynaklarını hastaları iyileştirmek için daha çok pandemiye ayırdıysa, biz de kaynaklarımızı pandemi için ayırdık. Bu anlamda makale sayısı itibariyle zirveyi geçen yaz aylarında gördük, şu anda – evet hâlâ sayı yüksek ama geçen yaz dönemindeki kadar çok değil.”

Röportajda beklendiği gibi söz o meşhur “Hidroksiklorokin skandalına” geliyor. Dr. Horton’un söyledikleri belki samimi ancak bilimsel metodolojideki eksikleri gidermekten uzak. Anlattıkları insan faktörü (etik değerler, eğitim düzeyi vb.) ve sübjektivitenin bilimin çözmesi gereken önemli sorunlar olduğunun da itirafı niteliğinde.

“Amerika Birleşik Devletleri’nde yerleşik olan bilim insanlarından oluşan bu grup, makalelerinin yayımlanması için iki yere başvurdu. Biri *Lancet*’e diğeri de *Yeni İngiltere Tıp Dergisi*’neydi. *İngiltere Tıp Dergisi*’ndeki meslektaşlarımız, harici araştırma için makaleyi uzmanlara gönderdi. O incelemede bütünlük, doğruluk, çeşitlilik açısından kırmızı bayrak konulmasını gerektiren bir eleştiri yoktu ve iki etkin dergide biz de onlar da bu makaleyi yayımladık. Ama sonra verilerin bütünlüğü konusunda soru işaretleri oluşmaya başladı, sonrasında da ham verileri talep etme ihtiyacı doğdu. *İngiltere Tıp Dergisi* de biz de yazarlardan ham verileri istedik ve yazarlar bu verileri bize sağlayamadı. Sonrasında iki dergi de bu bilimsel makaleyi geri çekti. Bunu iki şekilde görebilirsiniz. Biri, kötü bilim insanlarının uydurmasıyla yazılmış bir makale, diğeri de bilimsel sürecin iyi işlediği şekilde görebilirsiniz. Bilim hatalar olduğunda kendini düzeltebiliyor.”

Sevgili Deniz, makale dergide yayımlandıktan sonra Dünya Sağlık Örgütü’nün bu ilacın kullanımını durdurma çağrısı yapmasını hatırlattığında Dr. Horton sert bir yanıt veriyor. “Bence Dünya Sağlık Örgütü’nün aldığı karar yanlış. Çünkü makale, ‘tek bir araştırmaya dayalı olarak bu ilaçla ilgili karar verilmesi gerektiğini’ de söylüyordu. Dünya Sağlık Örgütü olgunlaşmadan bu kararı verdi. Bu kendi başına hataydı.”

Deniz Kilislioğlu sıkıştırıyor: “Bu makaleyi yayımlamadan önce daha fazla araştırma yapmalıydık. İstatistikçilerimiz verileri daha iyi kontrol etmeliydi diyor musunuz? Çünkü ham datayı sonrasında istemişsiniz, doğru mu?”

Horton yanıtlıyor: “Sanırım burada süreçle ilgili bir yanlış anlaşılma var. Biz herhangi bir makale için ham veri istemeyiz. Örneğin 10.000 kişiyle bir klinik çalışma yapılmışsa, Londra’daki editörlerin tüm ham verileri kontrol etmesi imkânsızdır. Süreç böyle işlemiyor.”

Deniz yeniden soruyor: “Peki o zaman verilerin doğruluğuna nasıl emin oluyorsunuz ve makaleleri yayımlıyorsunuz?”

Richard Horton’un yanıtı aynı zamanda bilim dünyasının hâlâ çözemediği bir bilimsel metodolojik sorunun da bir itirafı niteliğinde.

“Güven... Bilimin temelinde olması gereken şey. Güven... Toplumun diğer kesimlerinde olduğu gibi. Her toplumda bir şeyler uydurabilen, yalan söyleyen kötü insanlar var değil mi? Korkarım ki bilimde de bu tip insanların bir yansıması var. Bu spesifik olayda karşılaştığımız şey de buydu.”

Kontrolü zor olan insan faktörü ve henüz ortadan kaldırılamamış subjektivite.

Horton kendini savunuyor: “Bu yanlışlığı düzeltmek için dergimiz çok hızlı hareket etti. Bu, yani derginin çalışma şekli, toplumdaki güveni güçlendiren bir unsur oldu. Bu tip dergilerde, itibarı zedeleyen şey, bu tip olaylarda hızlı hareket etmemek ve hatayı düzeltmemektir. Bu olayda, iki dergi de çok hızlı harekete geçti.

Lancet dergisinin bilim dünyası için önemi tartışılmaz. Gerçekten de dergi popülaritesine ve güvenilirliğine uygun bir titizlikle çalışıyor.

Deniz Kilislioğlu yeniden soruyor: “Siz *Lancet*’in 1995’ten beri genel yayın yönetmenisiniz. Doğru mu? Siz kişisel olarak başvuru yapılan tüm makaleleri okuyor musunuz? Yoksa editörleriniz size gelip çok parlak bir makale var mı diyor? Siz kişisel olarak bu sürecin içine nasıl dahil oluyorsunuz?”

Horton yanıtlıyor: “Ben yayımladığımız tüm makaleleri görürüm. Hepsini okurum. Yayımlanacak makalelerin tartışma toplantılarında bizzat bulunurum. Dolayısıyla haftalık yayımlanan dergideki tüm makalelerde tüm sorumluluğu da üstüme alırım. *Lancet* bünyesinde daha önce de bahsettiğim gibi 20’den

fazla dergimiz var ve onların hepsinin bir müdürü vardır. Her müdür kendi dergisinin sorumluluğunu alır.”

Ardından en kritik soru geliyor: “Yayımladığınız makaleler için para ödüyor musunuz? Ya da makaleyi yazan bilim insanları makalelerini yayımlatmak için size para ödüyorlar mı?”

Bu sorunun yanıtını okumadan önce benim önceki sayfalar-da bahsettiğim konuyu anımsayın, bilimsel makalelere serbest erişim ile ilişkili yazdıklarımı yani.

Para ödeyerek makalelerin bazılarını serbest erişime açmak gerçekten de bilimde tartışılan bir sorundur. Özellikle sağlık alanında parayı elinde bulunduran ilaç sektörünün işlerine gelen makaleler için serbest erişim ücretini peşin ödedikleri ve daha fazla okunmasını sağladıkları ancak işlerine gelmeyen makaleleri okumak için okuyucunun yayıncıya para ödemek zorunda kaldığını yazmıştım.

Açık erişim bilim dünyasında önemli bir sorundur. Bilgiye özgür erişim önünde bir engel, dahası bilgiyi sübjektif hale getiren bir kavramdır. Ancak bu kapalı erişim pandemi döneminde yaşanmamış ve neredeyse tüm makaleler açık erişime açılmıştır.

Şimdi sorunun yanıtına dönelim. Horton’un yanıtı önemli.

“İnsanların seçenekleri var. Bir makaleyi yayımlatmak için normalde para vermiyorsunuz. Ama o makaleyi herkesin erişimine açmak istiyorlarsa, o zaman para ödemelerini istiyoruz.”

Deniz Kilislioğlu iyi bir gazetecinin yapması gerekeni yapıyor ve soruyu iyice net hale getiriyor.

“Sizin gibi tıp dergileri işte bu açık erişim politikası konusunda çok eleştiriliyor. Diyelim ben bir bilim insanıyım ya da çok büyük bir şirkette ilaç çalışmaları yapıyorum ve bir hastalığın tedavisinde bir ilacın iyi olduğuna dair bir makalem var. Bunun ‘açık erişim’ olabilmesi yani herkesin ulaşabilmesi için

Lancet dergisine para veriyorum. Ama buna karşılık başka bilim insanları o hastalığa karşı o ilacın başarılı olmadığını savunuyor ama açık erişim için para ödeyemediği için bilim dünyası bu bilgiden mahrum kalıyor. Burada bir adaletsizlik yok mu?”

Geçen haftaki yazımda benim de vurguladığım nokta bu.

Horton yanıtlıyor:

“Ödeme yapamayacak bilim insanları, yazarlar için ‘açık erişim’ ücretsizdir ve biz o parayı almıyoruz. Dünya Sağlık Örgütü’nün de ‘en az gelişmiş ülkeler’ kategorisinde kabul ettiği ülkelerden bilim insanları bu çalışmaları yapıyorsa para talep etmiyoruz. Bu anlamda ben bir yayının açık erişime ulaşması konusunda bir bariyer olduğunu düşünmüyorum. Bir yazar bunu ödeyemiyorsa, ödemek zorunda değil. Öderse öder.”

Bu yanıt olmadı işte. Bu soruda Dr. Horton bence köşeye sıkışıyor. Buna yandan cevap derler.

Deniz Kilislioglu tekrar soruyor: “O meblağın ne kadar olduğunu paylaşma konusunda bir sorunuz var mı?”

Dr. Horton yanıtlıyor: “*Lancet*’te yayımlanan makaleler için ‘açık erişim’ bedelimiz 5 bin dolardır. Diğer dergiler çok daha fazla miktar talep ediyorlar. Örneğin *Nature* dergisi 10 bin dolar talep ediyor, diğer başka dergilerin de istediği fiyatlar farklı.”

Bu rakamların çok daha büyük rakamlar olduğu genel olarak konuşuluyor. Bu durum sadece tıp ve sağlık alanında değil diğer tüm alanlarda da söz konusu. Bu konuda Cambridge Üniversitesi’nin başını çektiği ve sonra tüm dünyaya yayılan bir tepki oluştuğunu önceki sayfalarda yazmıştım.

Deniz Kilislioglu sözü Sci-Hub gibi korsan sitelere getiriyor. Makalelere ücretli erişemeyen bilim insanları bu korsan siteleri kullanarak para vermeden bu makalelere ulaşabiliyor çünkü.

Soru geliyor: “Bu açık erişim politikasıyla ilgili konuşurken şunu da sorayım. ‘Bilim herkesin erişimine açık olmalı’ fikriyle

korsan siteler kuruyor ve sizin okumak için üyelik gerektiren makaleleri kırıp, kendi sitelerinde okumaya açıyorlar... Bu hacker gruplarıyla nasıl mücadele ediyorsunuz?”

Yanıt belki samimi ama yine de biraz bulanık. Siz karar verin.

“Açık erişim konusu bilimsel yayıncılık alanında çok büyük bir tartışma. Bu tartışmaların genel istikameti de daha çok araştırmamanın daha açık şekilde yapılabilmesi. Pandemi süreci de bu trendi hızlandırdı. Biz son bir yılda, pandemi ile ilgili araştırmaları herkesin erişimine açtık örneğin. Bu bilgiye ulaşmak için insanlardan bir para talep etmedik. Pandemiye aştığımızda bu konu daha da derinlemesine tartışılacaktır. Biz bilimin herkese açılmasını destekleyen bir yapıyız.”

Deniz Kilislioğlu’nun son sorusu yine zor bir soru, Dr. Horton yine kaçamak yanıtıyor.

“2014’te İsrail-Gazze çatışmalarında *Lancet* editörleri ‘Gazze halkı için açık mektup’ yazdı ve mektupta İsrail en güçlü ifadelerle kınandı. O dönem Yahudi Bilim Dernekleri sizi *Lancet*’i kişisel siyasi görüşleriniz için bir araç olarak kullanmakla suçladı. Siz de bu suçlamalara ‘Sağlıkla politikayı ayıramazsınız, bu ikisi el eledir’ yanıtını verdiniz... *Lancet* bugün yine Gazze için bir şey yapmayı düşünüyor mu?”

“Gazze’de, ön cephede mücadele veren doktor meslektaşlarımızla sürekli irtibat halindeyiz. Tüm Gazze Şeridi’nde tıbbi cihaz ve ilaç yetersizliği gibi çok zor koşullarla mücadele etmek zorundalar. Gazze’ye dönük bombardımanda, o alanın yüzölçümü ve nüfus yoğunluğuna bakıldığında sivil ölümler kaçınılmaz. Dolayısıyla oradaki meslektaşlarımızdan bölgeye ilişkin bilgi almaya çalışıyoruz. Elbette uluslararası liderler tansiyonu düşürmenin yolunu bulmalı... İki taraf için de... Hem İsrail hükümeti hem Hamas için...”

Bu pandemi süreci eminim bilim dergilerinin de değerlendirme ve seçim kriterlerinde yenilikler yaratacaktır. Her şeyde olduğu gibi...

İnternet Kullanırken Sağlık ve Tıp Alanında Doğru Bilgiye Nasıl Ulaşırız?

Bu bölümü bitirmeden önce bize bilgi kaynağı olan ama çoğu kez yanlış bilgilenmemize neden olan interneti nasıl doğru kullanırız ile ilişkili okuyucuya bir küçük rehber sunmak isterim.

İnsanoğlu tekerleği yıllar süren çok uzun bir sürecin sonunda keşfetti. O dönemlerde insanoğlunun önünde tekerleğin yarattığı kültürel ve sosyal değişime uyum sağlayabilmek için uzun yıllar vardı. Dönüşüm yavaş ve ürkütücü değildi. Günümüz insanı bu anlamda son derece şanssız. Teknoloji inanılmaz bir hızla geliyor. Bu durum modern insanın her an değişen yeni yaşam biçimlerine uyumunda ciddi sorunlar yaratıyor. Hepimiz yaşantımızın hemen her anında yeni kararlar almak zorunda kalıyoruz. Beynimizin içinde onlarca yanıtsız soru kıvranıp duruyor. Bu noktada gereksinim duyduğumuz şey ise “doğru bilgi” oluyor.

On sekizinci yüzyıl İngiliz edebiyatının en önemli isimlerinden olan ve belki de Shakespeare’den sonra en çok alıntı yapılan yazarı Samuel Johnson diyor ki: “Bilgi, iki çeşittir; birincisi konuyu bilmek, ikincisi o konuyu nereden öğreneceğini bilmek.” Aslında Samuel Johnson’un 18. yüzyılda söylediği bu söz 21. yüzyıla çok daha fazla yakışıyor. Bu saptamamın temel nedeni internettir. Çünkü internet modern insanın bilgiye kolay ve hızlı ulaşmada en sık kullandığı yoldur ancak doğası çok

sayıda tuzak içermektedir. Kullanım kolaylığı ve kullanıcılara sağladığı “sınırsız özgürlüğe” karşılık ne yazık ki yanlış bilgilennmelere de yol açabilmektedir. Bu durum sağlık alanı gibi yaşamsal konularda çok daha önemli olabilmektedir.

Acaba internette yer alan onlarca bilginin hangisine inanmalı? Her türlü bilgiye zahmetsizce ulaşım bir anlamda bilgisizliğin de –yanlış bilgi– yolunu açmıyor mu? Yani hem hekim hem de hastalar için bu durum ciddi bir risk değil mi?

Gerçekten de tıpta bilgi kaynağı olarak internet kullanımı kimi zaman hasta ile hekimleri karşı karşıya getirebilmekte, konu ile ilgili son derece yetersiz bir altyapıya sahip hasta yakınlarını yanlış yönlendirebilmektedir. Benzer durum hekimler için de söz konusudur. Yeterli donanıma sahip olmayan hekimlerin internet üzerinden ulaştıkları kimi bilgileri doğruluğunu hiç sorgulamaksızın kullandıkları bilinen bir gerçektir. Dolayısıyla günümüzde “yanlış” bilgi edinmemek için Johnson’un belirttiği gibi “doğru” kaynağı bulabilmek şarttır ve internet çağında bu hiç de kolay bir iş değildir. Çünkü çağımızda internet üzerinden bilgi iletişimi “özgür” ancak bir o kadar da “denetim dışıdır”. Aslında internette yer alan çoğu bilgiye “anonim bilgi” demek daha doğrudur ve dolayısıyla kaynağı yoktur. Özellikle tıp gibi yaşamsal konularda ise kaynaksız bilgi “hiçbir şey” demektir. İnternette yer alan tıbbi bilgilerin tamamına yakın bir çoğunluğunda hiçbir filtre uygulanmamakta, denetleme gibi hiçbir kontrol mekanizması çalışmamaktadır.

Çağdaş insan elbette ki interneti bilgi kaynağı olarak kullanmalıdır. Ancak bunu yaparken en azından sağlık alanının da şu soruların önemini mutlaka bilmeli ve ona göre kaynak aramalıdır:

Bilginin kaynağı nedir/kimdir?

Bilgi başka kaynaklarca da doğrulanıyor mu?

Bilgiyi aktaran –yazar– kimdir?

Yazar tanınıyor (mu), alanında otorite mi?

Yazarın otobiyografisine ulaşılabilir mi?

Bilgi güncel mi?

İçerik bilimsel mi yoksa hiciv, popüler öğeler veya reklam içeriyor mu?

İçerikte yer alan bilgilerin güvenilir referansları var mı?

Sitenin uzantısı edu veya gov ile sürüyor mu veya böyle sitelere bağlantı veriyor mu?

Yazı hakemli veya editoryal kurulu olan bir sitede mi yayımlanmış?

Söz konusu sitenin devamlılığı var (mı), düzenli güncelleniyor (mu), içeriği yenileniyor mu?

Yazı başka kaynaklarda referans gösteriliyor mu?

Tıp alanındaki eksik, yanlış veya reklam amaçlı bilgilendirme sıradan izleyici için politika gibi alanlarda olduğundan çok daha fazla sayıda ve büyük tuzaklar içerir. Çünkü bu alan oldukça uzmanlık gerektiren ve konu hakkında altyapı sahibi olmayanları yanıltabilecek yönlendirmelerin kolayca yapılabildiği bir alandır. Hiç unutmamak gerekir, bu derece hızla değişen ve dönüşen günümüz dünyasında %100 güvenilir bilgiden söz edilemez. Her bilgi hızla eskimektedir. Bilimin doğasında var olan “kuşku” aslında doğru bilgiye ulaşmak sürecinde hekim ve hastaların en önemli yol göstericisi olmalıdır.

5. BÖLÜM

TÜRKİYE BİLİMSELLİĞİN NERESİNDE?

*“İnsan ahlakının temeli bilgidir; akıl iyiyi
kötüden ancak bilgiyle ayırır...”*

– Farabi

Sosyal yaşamda kimi anlar vardır, gözünüzün önünden perde kalkar, yaşama dair göremediğiniz, anlayamadığınız, çözemediğiniz bilinmezler apaçık dökülüverir ortaya. Kendinize şaşarsınız. Nasıl fark edemediğinize kızarsınız. Ya da biliyorsunuzdur aslında ama aklınıza getirmek, duymak istemiyorsunuzdur. Deprem olacağını bildiğiniz bir şehirde yaşamaya çalışmak gibi... Ama gerçek size aldırılmaz, bir gün, bir an gelir gerçeğe yüzleşmekten kaçamazsınız. Bir gün büyük deprem olur mesela, her şey altüst olur...

Pandemi de ülkemizde tam bir turnusol kâğıdı etkisi yarattı.

İnsanlar duymak ve görmek istemediler. Kaygıları başkaydı, yaşam şartları zordu, ekonomik yıkım burunlarının dibinde onları yutmayı bekliyordu. Dilediler ki; bu salgın aslında bir yalan olsun. Ona inanmak salgının ortasında bile birçok kişinin tercih ettiği bir inanış oldu. Gözlerinin önündekini görmemeyi seçtiler. Bu kuralları koyanları hedef almaya çekindiler, en kolay savunmasız olan ve pandemi ile ilgili önerilerde bulunan bilim insanlarını hedef almaktı.

Sosyal medyada bilim insanları linçe uğradı, haklarında halkı paniğe sevk etmekten dava bile açılmak istendi. Bilim kurulu

üyeleri yerden yere vuruldu. Oysa onlar sadece önerenlerdi, karar verici değillerdi. Dahası genellemek yanlış olur ama siyaseten seçilmişlerdi ve bir anlamda pandemiyle ilişkili siyasi kararlara kimi-lerine göre meşruiyet kazandırmaktan öte bir işlevleri yoktu.

Sosyal medyada bir kuaförün bir epidemiyoloji doktoralı profesör ile pandemi konusunda tartışmaya girip akıl verdiğini gördük.

Hiçbir kanıt olmayan ilaçların pandemide uygulanmasına karşı sesini yükseltenlerin bozguncu ilan edildiğini de gördük. Son derece nesnel bir duruş gerektiren sağlık konusunda bile kimi hekimlerin kendilerini ait hissettikleri tarafı savunur durumlara düştüğü de oldu.

Sadece pandemi bile bilimsel arenada etkin bir rol oynayabilmek için ne çok yol almamız gerektiğini açıkça gösterdi.

Türkiye Cumhuriyeti kuruluşunun ilk yıllarında bilimi yücelten çizgisinden oldukça kaydı. Aslında Cumhuriyet'in ilk yılları 8. yüzyıl İslam aydınlanmasından sonraki ikinci bir aydınlanmaydı ve kısa sürdü. Toplumda bilime saygı eksikliği, bilim toplumu olamama ve bilimsel üretim konusunda yaşadığımız yoksulluk sadece son yılların eseri değildir. Bu aslında yaşadığımız toplumun, bu coğrafyanın, bu coğrafyadaki inanç sistemlerinin ve tarihinin bir sonucudur.

Bu bölümde kenarından Türkiye'de bilim konusuna gireceğim.

Ülkemizin Aydınlanma ve Bilim Yolundaki En Büyük Engellerinden Biri: Şinasi Sendromu...

Şair Şinasi'nin yaşadıkları aslında bu ülkenin aydınının yıllar süren çaresizliğinin de bir özetidir.

Şinasi tarihimizin saygın ve önemli kişiliklerinden biri. Ama onun bu saygınlığını edebiyatçı kişiliğine bağlamak zor.

Şinasi hayatında hiç roman yazmamıştır ve yazdığı oyunların da öyle ahım şahım bir yanı yoktur. Osmanlı'da ilk gazeteyi çıkarmıştır ama çıkardığı *Tercüman-ı Ahval* gazetesinde sadece 6 ay çalışabilmiştir.

Peki, Şinasi nasıl oluyor da çok önemli bir tarihi kişilik oluyor öyleyse?

Çünkü gelenekçi toplumdan modern topluma geçişte tarihi bir rol oynayan öncü bir kişidir de ondan. İbrahim Şinasi Efendi aynı zamanda ülkemizdeki “umutsuz aydın” profilinin de ilk temsilcisi bence. Peki, neden günümüz “umutsuz, çaresiz ve ne yapacağını bilemez haldeki aydınları” ile Şinasi’yi ilişkilendiriyorum?

Şinasi, rasyonel akıl ile geleneksel, toplumsal değerler ve hatta yaygın anlaşıldığı biçimiyle dini doğruların bir arada olamayacağını çaresizce gören ilk kişidir. Yani rahmetli Serol Teber’in deyiimiyle ilk “tutunamayandır”. Şinasi, Osmanlı toplumunda geri kalmışlık sorununun Tanzimat Fermanı ve benzeri uygulamalarla, günümüz deyiimiyle yapısal reformlar ve uyum paketleri ile çözülemeyeceğini çok iyi görmüştü. Ancak anladığını başkalarına anlatamıyordu. Hem onu dinleyecek adam azlığından hem de düşüncelerini öğrenmelerinden korktuğu için.

Tıbbi anlamda paranoid ve melankolik bir ruh hali vardı, tıpkı bu ülkeden “ümidi kesen” ve “tüymeyi” düşünen, şimdiki çaresiz aydınlarımız gibi. Şinasi’nin yaşamına çaresizlik, korku, huzursuzluk ve içten bir kızgınlık hâkimdi. Giderek daha çok içine kapandı, göze batmaz ve iz bırakmaz oldu.

Gömüldüğü yer bile halen tam belli değil ama anısına saygı için belediyenin yerleştirdiği büstün birkaç kez tahrip edildiği biliniyor. Yani kaçmakta ve saklanmakta haklıydı belki de. Dr. Serol Teber’in deyiimiyle “bağnaz geleneksel toplum,

Şinasi'nin yaptığı yenilikleri ölümünden sonra bile bağışlamadı" çünkü.

Abidin Dino, Fikret Mualla'yı anlatırken, "Özgürlüğü kıyasıya özlemiş bir insana karşı, kapıkullarının duyduğu içgüdüsel kin kadar keskin bir şey var mıdır?" diye soruyordu. Şinasi, ülkeyi bırakıp 1865'te yeniden Paris'e gitti, aslında bir anlamda kaçtı, çok korkmuştu. "Kuleli Vakası" olarak bilinen olaydan sonra yakın arkadaşları tutuklanıp önce idama sonra da müebbet hapse mahkûm olmuşlardı.

Susmak, konuşmamak, insan içine çıkmamak bile Şinasi'yi mimlenmekten kurtaramıyordu. Ahmet Hamdi Tanpınar diyor ki: "Hülasa Şinasi bir nevi hususi tavra benzeyen sükûtuyla sarayı kuşkulandırmış olabilir."

Şinasi'nin ruh halini anlamak kolay. Tıpkı şimdiki okumuşlarımızın içinde bulunduğu hal gibi; çaresizlik, sosyal medya veya dost sohbetleri gibi sınırlı ortamlarda kızgınca yapılan eleştiriler, sıradan insanları hırçınca ama sessizce aşagılama isteği, kendini yaşadığı toplumdan soyutlama, yalnızlaşma, yalnızlaştıkça artan kibir, sorunun bir parçası olmaktan çıkıp kader kurbanı olduğuna inanış. Dahası Batılı toplumlara gözü kara bir öykünüş.

Belki de bir tür "ŞİNASİ SENDROMU"...

Teber'in dediği gibi: "Otoriter toplumlarda yaşayan demokrat entelektüellerin gösterdiği bir çeşit reaktif paranoid sendrom..."

Şimdi bir düşünün.

İyi eğitilmiş biri, orta sınıftan, diyelim ki orta halli bir Anadolu kentinden ve Atatürk Cumhuriyeti'nin ona sağladığı imkânları kullanarak bir zamanlar anlamı olan bir Anadolu Lisesi'nden mezun olmuş. Çok çabalamış, iyi bir üniversite, sonra da diyelim ki birkaç yıllık bir yurtdışı eğitim ve çalışma

deneyimi edinmiş. Türkiye’de emek ile kazanılmış bir statü ve belki para, Batılı anlamda bir yaşam biçimi de ekleyelim üstüne...

Sabah evden çıkıyor, arabasının önüne park edilmiş bir araç, araç sahibi bekleniyor dakikalarca. “Ne var yani park ettiyse?” havasında arabasını çeken adam, yol boyu sıkışık trafik, emniyet şeridinden üzerlerinde yanardöner lamba ile seyreden, nereden çıktığı belirsiz ve trafiği takmayan araç sahipleri, şehrin bitmeyen inşaat terörü, iş makineleri, toz toprak, tutulamayan döviz kurları, çocuklar için her yıl değişen eğitim müfredatları, metafiziğin kucağında bir eğitim, eğitilmeleri değersizleştiren, emeği küçümseyen bir anlayış, siyasi belirsizlikler, kızgın insan yüzleri, iş zorlukları. Bu kişi en nihayetinde “Ben önümü göremiyorum, artık ben tekrar ülke dışında yaşamaya karar verdim” der mi? Bu tepki haklı mıdır?

Şinasi bir gün saçkıran oldu. Hastalık saçlarına sıçramasın diye doktorlarının önerisiyle sakalını kesmek zorunda kaldı. Bu durum dedikodulara neden oldu, Şinasi sorgusuz sualsiz devlet memurluğundan atıldı. Bu durumu kabul edemedi, daha sonra affedilmesine rağmen o görevine hiç geri dönmedi.

Şinasi’nin şansızlığı (!) Fransa’yı görmesiydi. Fransa’ya ait değildi ama İstanbul’dayken oraları özlüyordu. Paris’e de ait değildi, Paris’teyken de İstanbul burnunda tütüyordu. Uzun yıllardır ABD’de yaşayan ve neredeyse her anında Türkiye’yi özleyen bir arkadaşım “Okyanusu bir kez geçmeye gör, bu dünyada sana huzur yok” demişti.

İşte Şinasi sendromunun bir başka yüzü daha...

Aidiyet duygusunun olmaması, yaşadığın ortama, mahalleye, işe, ülkeye kendini uygun görmeme hali. Bir çeşit korkak ama kibirli, çokbilmiş ama çaresiz bir yalnızlık. Serol Teber’in deyimiyle tam bir “tutunamama” hali.

Önce karar vermek lazım, nereye ait hissediyorsun kendini?

Bence çözüm için ilk adım bu soruya verilecek olan samimi yanıttır.

“Hayır, ben buraya ait değilim” diyen biri zaten benim için üzerinde kafa yorulacak biri olmaktan çıkar.

“Evet, ben buraya ait biriyim” diyenlerle benim işim.

İnsan vatanını neden sever? Ait hissettiği için, gideceği başka bir yer olmadığından. Şinasi Sendromu’nu aşmanın ilk adımı “aidiyet” yerinin belirlenmesidir bence, sonrası gelir.

İnsan gücünü bilim, bilgi, analitik akıl ve düşünme becerisinden alır. Ama yetmez, empati, cesaret, hoşgörü, sabır ve sevgi de gerekir. Gazi Mustafa Kemal Atatürk’ün Anadolu aydınlanmasını başlatırken yola çıktığı halkın aynı halk olduğunu hep anımsamalıyız. Çankaya’nın uykusuz soğuk gecelerinde kim bilir kaç kez yalnızlık duygusu, anlaşılamama endişesi ve korkuyla yattığı odanın tavanını seyretmiştir saatlerce.³

Nereden bakarsanız bakın, Şinasi tarih önünde anlaşılır ama Gazi Mustafa Kemal Atatürk haklı olandı.

Yanılmıyorsam 2007 yılıydı, ilk kez *Sağlığınıza* isimli kitabımla yer aldığım TÜYAP Kitap Fuarı’nın o yıl ana teması “Akdeniz” idi. Buna uygun olarak fuarın son günü bana ayrılan saatte “Akdeniz’den Gelen Sağlık” isimli bir sunum ve söyleşi yapmıştım. Sunum sırasında salonda arka sıralarda oturan bir genç elini kaldırdı ve bana “*Hep yabancılar anlatıyorsun, bunların arasında hiç mi İslam âlimi yok?*” diye sordu.

Aslına bakarsanız soruyu yadırgamadım ve hatta tam tersine çok da haklı buldum. Ben de, eğer olsaydı, Anadolu Osmanlı dönemine ait Akdenizli tıp adamlarından söz edebilmeyi çok

3. Psikiyatr Dr. Serol Teber’in *Tutunamayanların Politik Psikolojisi* isimli kitabı, kitabın tümünde yazar ile hemfikir olmasam da okuduğum en güzel kitaplardan biridir, okumanızı öneririm.

isterdim. Ancak ne yazık ki böyle birileri yoktu. Çünkü Fara-bi, İbni Sina gibi 11. yy öncesi büyük İslam âlimlerini ve İslam dininin bilimsel anlamda zirve yaptığı 13. yy bilim insanlarını bir yana bırakırsak sonraki zamanlarda İslam dünyasından tıp bilimine önemli bir katkı olamamıştı.

Esasında Osmanlı'da ve İslam âleminde bu katkının ola-bilmesi de pek olası değildi. Çünkü Osmanlı'da geleneksel olarak tıp eğitimi "kişisel" idi. Yani bir hekim kendi yanına bir çırak alır, ona kendi ustasından öğrendiklerini ve kendi deneyimlerini aktarır, hekim olmasını sağlardı. Hekim adayı çırak, eğitiminin sonunda ustasından bir icazet belgesi edinir ve mesleğe başlardı. Dolayısıyla hekimin hangi okuldan veya medreseden olduğu değil, kimin yanında yetiştiği önemli olurdu. Medreselerdeki tıp eğitimi de aslında tek başına he-kim olmak için verilen bir eğitim değildi. Bu eğitim daha çok genel bir eğitimdi. Dolayısıyla bu süreç, Hipokrat'ın Tıp Oku-lu ile başlayan modern tıbbın gelişiminin dışında bir süreç-ti. Oysaki Hipokratik tıp, tıbbi büyülerden, şifayı felsefeden, tanrıları insanoğlundan ayırt eden ve hekimliği meslek yapan sürecin adıydı.

Osmanlı'da gerçek anlamda kurumsal bir tıp eğitimi 19. yüz-yılda kurulan Askeri Tıp Okulu'nun açılması sayesinde olabil-di. O dönemde tersanelerde ve donanmalarda çalışan kişilerin sağlık sorunlarının çözümü için hekimlerin iyi bir eğitimden geçirilmeleri gerekliliği ortaya çıkmıştı. Bu nedenle 1805 yı-lında Tersane Hastanesi ve sonrasında da Tersane Tıp Fakül-tesi kuruldu. Aslında dönemin padişahı III. Selim, Hekimbaşı Mustafa Behçet Efendi'nin ısrarı ile gerçek anlamda, modern bir tıp fakültesi kurulmasını istemiş, bu fakültede teşrih yani diseksiyon ve hatta otopsi yapılmasını, modern bir klinik eği-tim verilmesini planlamıştı. Ne yazık ki bu girişim dönemin tutucu kesimlerince İslam dinine uygun bulunmamıştır. Yine

ne yazık ki ilk tıp okulu Kuruçeşme’de Rum tebaası tarafından açılabilmiştir.

Yukarıda söz ettiklerimden açıkça anlaşıldığı üzere Osmanlı’nın tıp bilimine büyük katkılar sağlayacak Müslüman tıp adamlarını yetiştirebilmesi pek düşünülemezdi. Nitekim uluslararası modern tıp literatürüne giren ilk Türk hekimi, 1913 yılında yeni bir lösemi türünü Alman meslektaş Dr. Schilling ile birlikte tanımlayan Dr. Hasan Reşat Sığındım olabilmiştir.

Ünlü Amerikalı kadın hekim Dorothy Reed, lenfomanın tanısında belirleyici olan ve kendi adıyla bilinen hücreyi ilk tanıyıp yayımladığında yıl 1902 idi.⁴ Aynı yıllarda Osmanlı’da *Tercüman-ı Hakikat* dergisi, “Tabibeler” isimli yazıda “Kadından hekim olabilir mi?” konusunu tartışıyordu. Dönemin idaresi sonunda Müslüman Osmanlı kadınlarının hekim olamayacağına ve hekimlik eğitimi alamayacağına hükmetti. İlk kadın doktorumuz Safiye Ali, 1921 yılında ve ne yazık ki Almanya’da tıp eğitimini alabilmiş ve hekim olabilmiştir.

Safiye Ali’nin mezuniyetinden bir yıl sonra, Kurtuluş Savaşı yorgunu ama coşkulu Cumhuriyet’in ilk kadınları, 1922 yılında tıp fakültelerine girebilmiş ve bir yıl stajdan sonra ilk kadın hekimler olarak sağlık ordusuna katılmışlardır.

Bana yöneltilen o soru aklıma büyük İslam düşünürü İbni Sina’nın şu sözünü getirdi: “Hiç kimse görmek istemeyen kadar kör değildir.”

Dolayısıyla, yanıtını toplumca kesin olarak vermek zorunda olduğumuz esas ve yaşamsal soru şudur:

İslam âlemi “Erdemlerin en büyüğü bilimdir” diyen 9. yy İslam düşünürü Farabi’den sonra neden 1000 yıl Gazi Mustafa

4. Dorothy Reed; On the Pathological Changes in Hodgkin’s Disease, with especial reference to its relation to tuberculosis. John Hopkins Hospital Report, 10;133–196,1902

Kemal'in ağzından "Hayatta en hakiki mürşit ilimdir" sözünü duyabilmek için beklemek zorunda kalmıştır?

Mustafa Kemal'i tarih önünde haklı yapan işte bu sorunun yanıtıdır.

Aziz Sancar'ın Nobel Ödülü ve Erovizyon Şarkı Yarışması

Benim çocukluğum Erovizyon Şarkı Yarışması'ndaki sonunculuklarımızla geçti. Eurovision şarkı yarışmalarında yaşadığım duyguların bir bölümü yukarıda andığım Şinasi'nin duygularına benzerdi. Biraz öykünme, biraz onlar gibi olmaya çalışma, biraz belki kendini çaresiz ve Avrupalılar karşısında baştan yenik hissetme hali. Cumartesi akşamları ekranın başına kilitlenip o yarışmaları izlerken hep biraz itilmişliğin ezikliğini yaşadım. Puan alalım diye "Opera" isimli şarkı bile yolladık oralara.

"Bilgi en temel gereksinimdir ancak asıl gereksinim bilgiyi ne amaçla kullandığın, öğrendiklerinle nasıl yaşadığın, neyi amaçladığındır."

Düşündüğümde gülümserim, üstelik bizden başka kimse- nin pek de umurunda olmayan bir yarışmaydı. Günlerce yazılır çizilirdi. Nedense Batı'ya karşı bu ezikliğimiz hep vardır. Halterci Naim Süleymanoğlu'ndan Özlem ve Uğur Türeci'ye, Aziz Sancar'a olan sevgimizi gösterirken bile bu duygu bence önemliydi. Aziz Sancar'ın Nobel ödülü alması da beklendiği gibi bu ülkede bayağı gürültü kopardı. Bununla sevindik ama Dr. Sancar'ın Nobel ödülüne bizim ülke olarak katkımız ne yazık ki pek azdı.

Aslında bu bir anlamda kader belki de, hani derler ya; coğrafya kaderdir, onun gibi. Mesela bugüne dek dağıtılan Nobel bilim ödüllerinin 200'e yakını nüfusu 14 milyon olan Yahudi topluluğundan bilim insanları almışken, toplamı 1,5 milyarı aşan İslam âleminde sadece 2 bilim insanı bu ödüle layık bulunmuş. Yukarıda andığım bu öykünme aslında biraz da aşağılık duygusu ile karışık bir kızgınlık da içeriyor olabilir.

Mesela bazıları şöyle diyebilir: Nobel ödülünün Müslümanlara verilmemesi İslam fobisi yüzündendir. Peki, öyle mi?

Müslüman Kral Fayşal Vakfı'nın bilim ödüllerini kimin kazandığına bakın, bu soruya yanıtı hemen verebilirsiniz. Kimileri Kral Fayşal bilim ödüllerini İslam dünyasının Nobel'i olarak görüyor. Yahudilere bilim ödülü vermeyen bu vakfın son 10 yıl içinde dağıttığı ödüllerden hiçbirini Müslüman bir bilim insanı kazanamamıştır. Bu ödülü alan, Müslüman ve hatta "Türk" diye tanıtılan İngiliz bilim insanı Semir Zeki, Lübnan asıllı bir Maruni'dir.

Nobel alan Müslüman bilim insanlarına gelince: İlk Nobel ödülünü alan Müslüman bilim insanı Pakistan asıllı Abdus Salam'dır. Bilimsel kariyeri Oxford Üniversitesi, St. John Koleji ve Cambridge Üniversitesi'nde geçmiştir. Uzun yıllar merkezi Trieste'de (İtalya) bulunan Uluslararası Kuramsal Fizik Merkezi'nin yöneticiliğini yapmıştır. Abdus Salam, dinden çıkmış kabul edilen Ahmedi tarikatına üye olduğundan ismi Pakistan'daki tüm kayıtlardan çıkartılmış, yok sayılmış, yaşadığı sürece Taliban militanlarının hedefi haline gelmiş ve Pakistan makamlarının baskısıyla yaşamıştır.

İkinci Nobel ödüllü Müslüman bilim insanı ise Ahmed Zewail'dir. Pennsylvania Üniversitesi, Kaliforniya Üniversitesi, Berkeley'de eğitim görmüş, oralarda kariyerini yapmış ve Obama'nın Bilim ve Teknoloji Konseyi üyeliğine dek yükseltilmiş biridir.

Amacım bu ödülü alanları dinleri ve milliyetlerine göre tasnif etmek değil tabii. İnsanlığa çok önemli katkıları olan bu insanlar kanımca her millet ve dindendirler.

Prof. Dr. Aziz Sancar'a gelince, onun durumu farklıdır. Önce şu noktanın altını çizmek lazım, onu, Nobel ödülünü kazanmaya götüren yolda eğer doğduğu Türkiye'den kilometre taşları varsa, o taşlar laik ve fırsat eşitliğine dayanan bir eğitim sistemi yaratmaya çalışan Atatürk Türkiye'si sayesinde. Bu noktayı ayırt edemeden "Bir Türk bilim adamı Nobel aldı" diye sevinmek de "Neden ona Türk diyorsunuz?" diye tartışmak da son derece anlamsız ve ahmakçadır. Aziz Sancar'ın Nobel ödülü almasını Ozan'ın Liverpool'a transferine sevindiğimiz gibi sevinemeyiz. Onun Türk bir bilim insanı olması, değerlerimizi sahiplenmesi, ait olduğu coğrafyayı unutmaması çok kıymetlidir ama aldığı ödülde bunların etkisi neredeyse hemen hiç yoktur.

Eğer Sancar Türkiye'de çalışsaydı DNA onarımı konusunda 400 makale yazıp sonunda Nobel bilim ödülü almak şansına sahip olabilir miydi?

Bu Nobel tartışmasını laik ve akılcı bir eğitim sistemine ne kadar gerek duyduğumuzu öne çıkartarak sürdürmeli, daha çok Sancar'lar yaratmanın yollarını zorlamalıyız. Bunu yapabilecek olan ise bu ülkenin aydınları ve entelektüelleridir. Ama bunun için sadece eğitim yetmez.

Bir Facebook sayfasında görmüştüm.

Bir üniversite hocası, entelektüel olmak isteyen öğrencisine "Senden entelektüel olmaz" diyor. Öğrenci bozuluyor, "En çok derslere giren benim, derslerde en çok not tutan benim, sınavlarda en yüksek puanlar hep bende, araştıran, okuyan benim..." diyor. "Neden entelektüel olmayayım?"

Öğretmeni yanıtlıyor: "Senden çok iyi bir araştırmacı olabilir, ama entelektüel olmaz... Ben sana senden entelektüel olmaz

deyince ‘Neden?’ diye sormadın, kızdın, hiddetlendin, alındın. Entelektüel olmak bilgi ve donanım işi değil, davranış işidir.”

Sık aklıma gelir, bir insanın entelektüel yani aydın olması için ne gerekir? Yani bu ülkeyi dönüştürmek ve bir bilim ve üretim toplumu haline getirmek isteyen kişilerin sahip olması gereken özellikler nelerdir?

Belki de bizim en sık tıkandığımız yer burası. Gerçekten aydın ve entelektüel olabilmek. Bunun için ne kadar bilgi sahibi olduğunuz önemli ama daha önemlisi, düşünce sistematığının nasıl çalıştığı. Bilgi en temel gereksinimdir, bu doğru. Ama yetmez, asıl gereksinim bilgiyi ne amaçla kullandığın, öğrendiklerinle nasıl yaşadığın, neyi amaçladığındır.

Türkiye’de Bilim İnsanı Olmak...

Bu hikâyeyi çok yazdım, yine yazıyorum.

Nobel ödülü sahibi büyük fizyolog Ivan Petroviç Pavlov’un, Sovyet Devrimi’nin ateşli günlerinde işe yarım saat geciken asistanını “Bitirmemiz gereken bir işimiz var, devrim, deneyleri aksatma nedenimiz olamaz” diye azarladığı anlatılır. Şu sorunun yanıtını bilmiyorum, Pavlov’un dışarıda olup bitenlere kayıtsızlığı normal midir?

İki kez Nobel almış ünlü bilimadamı Linus Pauling biraz farklıdır. Pauling, nükleer savaş karşıtı, barış yanlısı, ABD’nin Vietnam, Nikaragua ve Latin Amerika’daki askeri varlığına karşı mücadele eden bir sosyal aktivist idi. Pauling’e entelektüel demek, diğerlerine göre çok daha kolay. Bilim dünyasında yaptıkları ne olursa olsun, ABD seçimlerinde Trump’a oy veren bir bilim insanına entelektüel demek mümkün mü?

Yunan okullarının kapısında yazılı olan o ünlü deyişi yine hatırlatayım: “Biz hayat için öğreniriz.”

Bir bilim insanı vereceğim konferansa, yapacağım bilimsel çalışmama bakarım, gerisi beni ilgilendirmez diyebilir mi? Bu bakış açısının “hayat” ile ne kadar ilgisi olabilir?

Yaptığınız iş ve yaşadığınız hayat ne olursa olsun; 16. yüzyılın büyük entelektüeli Giordano Bruno’nun sözlerine kulak kabartmak lazım. Bruno’ya göre bakış açımızı değiştirmek, kendimizi karşımızdakinin yerine koymak, şikâyet etmemek, deneyimlerimizi sadece aklımızın değil, yüreğimizin de süzgecinden geçirmek, hak yememek, laf cambazlığı yapmamak, az konuşmak, çok dinlemek, kibirlenmemek, övünmemek, irademize sahip çıkmak ve kararlı olmak, korkaklığı bir yana bırakmak, işimizde güncel kalmak, çözüm odaklı olmak, farklı bakmayı denemek, gülümsemek, inançları değil, bilgiyi sahiplenmek gerekir.

Bruno’nun deyimiyle yaşamda sadece iki şeyin ulaşmaya değer olduğunu düşünüyorum; sevgi ve bilgi.

Türkiye’yi değiştirecek iki şey tam da bunlardır. Ancak tam da bu noktada insan bazen derin hayal kırıklığına uğrayabiliyor.

Belki anımsarsınız, eski bakanlarımızdan biri bir zamanlar şöyle demişti: “*Türkiye Müslüman bir ülke, konum itibarı ile biz ara eleman yetiştirebiliriz, bizden mucit, bilimadamı çıkmaz.*” Belki sizler anımsamadınız ama ben hiç unutmadım. Bu cümle aslında ülkemizin bilimden ve akıldan her gün biraz daha uzaklaştığını, bilim ve aklın yerini tutsak beyinlerin almaya başladığını göstermiyor mu?

Amacım bir demeci eleştirmek değil, belki de anlamını aşan, yanlış anlaşılan bir açıklamadır, bilemem, ama bildiğim bu ülkenin bilim ve üretime yeterince katkı yapmıyor olmasıdır. Bu bir kader midir?

Bu sorunun yanıtı tartışmaya değer.

Aziz Sancar, laik ve fırsat eşitliğine dayanan bir eğitim sistemi yaratmaya çalışan Atatürk Türkiye'si'nin ürünü olduğunu söylüyor, bu önemlidir. Sancar az konuşuyor, hep hafif gülümüyor, mütevazı görünüyor, hiçbir inanç ve aidiyet sisteminin zorlaması olmadan ahlaklı ve iyi olabilmenin çok somut bir örneği gibi görünüyor bana. Sorumluluk duygusu, insan sevgisi kendiliğinden. İyi olmak, üretken ve namuslu olmak, yalan söylememek, hoşgörölü olmak gibi tüm "iyi" şeyleri aklı ve kalbi istedi diye yapıyor gibi. Sancar'ın inançlarıyla, siyasi düşünceleriyle hiç ilgilenmedim, benim için hiçbir önemi de yok. Ona deseler ki: "*İnsanlık için ne yaptın?*"

Yanıt bir cümle: "*DNA'nın sırlarını keşfettim.*"

Yeter de artar bile.

Birkaç yıl önce Koç Üniversitesi'nde onun bir sunumuna katıldım. Onu izlerken düşündüklerim bunlardı.

Başka şeyler de düşündürdü bu sunum. Yeni bazı sorular sordurdu bana. Tüm içtenliğimle ve art niyetsiz soruyorum. Bunlardan ilki şu: "Din insanları daha ahlaklı yapar mı?"

Dinin tek başına insanları ahlaklı yapmadığının sayısız örneği var. Dinsiz olmak da insanları ahlaksız yapmıyor, bunun da sayısız örneği var. Öyleyse, dindar olmak neden bir erdem olarak anlatılıyor hep?

Sonra aklıma başka sorular üşüştü.

Dindar olmak insanın sadece kendisi için gerekli ve sadece kendisini ilgilendiren bir şey değil mi? Dini ritüelleri yerine getirmenin başka insanlara bir yararı var mı? Sadece tek başına dindar olup onun yanına başka hiçbir artı değer eklemiyorsanız dindar olmanın bir anlamı var mı? Bilgi sahibi olmak için emek harcamak şart, inanmak için emek gerekiyor mu?

Bunlar bu ülkede tehlikeli sorular biliyorum ama yine de sormadan edemiyorum. Hiçbir önyargı ve kaygı taşımaksızın

bu soruları kendinize sorun. Yanıtlarınız aslında Türkiye'nin bir bilim ve üretim toplumu olması sorunsalında sizin nerede olduğunuzu da gösterecektir. Yukarıda anlattığım gibi entelektüel ve aydın olmanın neresinde olduğunuzu da gösterecektir.

Nâzım'ın bildik şiiri:

“... Bindim tirene uçağa otomobile

Çoğunluk binemiyor

Operaya gittim

Çoğunluk gidemiyor adını bile duymamış operanın

Çoğunluğun gittiği kimi yerlere de ben gitmedim 21'den beri

Camiye kiliseye tapınağa havraya büyüçüye...”

Dünyanın en büyük şairlerinden birinin inançsız olması yüzünden erdemsiz olduğunu söyleyebilir miyiz mesela? Sancar'a gelene dek Nobel ödülünü alan tek Müslüman bilim insanı Pakistan asıllı Abdus Salam dinden çıkmış sayıldığından Pakistan'da baskı ve tepki gördüğünü yukarıda yazdım. Abdus Salam, Taliban militanlarının hedefi haline gelmiş bir bilim insanıdır.

Abdus Salam erdemsiz mi?

Büyük İslam bilgini Farabi diyor ki:

*“İnsan ahlakının temeli bilgidir;
akıl iyiyi kötüden ancak bilgiyle ayırır...”*

Yani bilgi ve eğitim olmadan inandıklarınızın da değeri azalır. İnsanlığı, ülkeleri, dünyayı daha ileriye taşıyan tek şey bilgidir. İnançlar, dinsel motifler iktidarları değiştirir, para ve mevki kazandırır ancak ilerlemeyi sağlayamaz. Bilginin eksikliğini,

din ile, yatlar-katlar ile, inip çıkan borsa ile, bindiğiniz araba, yediğiniz yemek, kazandığınız para, taktığınız saat, giydiğiniz giysi ile, mevki ve makamlarınızla dolduramazsınız. İnsanın ulaşabildiği en yüksek ahlak düzeyi bilgiyle yoğrulmuş entelektüel ahlaktır. Çünkü onu “safsatalarla” baştan çıkartamaz ve yanıltamazsınız.

Farabi diyor ki:

“Âlem büyük insandır; insan küçük âlemdir.”

İnsanın ve evrenin sırlarına dokunmaktan daha erdemli ne var? Bilim bu dokunuşun daha doğrusu bu dokunuş çabasının adıdır. Her şeyi anlayamayabilirsiniz ama anlamaya çalışmalısınız, üstelik hepsini anlayamayacağınızı da bilerek. Yani katıksız ve sınır tanımaz bir merak. İşte bilimin ve iyi ahlakın bileşenlerinden biri, yani kaybolmamış o çocukça, saf merak.

Türk Bilim İnsanları Nerede Hata Yapıyor?

Orhan Bursalı'nın yazdığı *Aziz Sancar ve Nobel'in Öyküsü* isimli kitabı okumanızı öneririm. Kitapta Orhan çok güzel anlatmış. Aziz Sancar, yıllarca üzerinde uğraştığı bilinmezi bilir kıldığında “*Tanrım dedim...*” diyor. “*Bunu bir tek sen ve ben biliyoruz.*” İşte bu bilinmeyi bilindir kılmanın tanrısal gücü, dokunulamayana dokunmanın heyecanı, bilinmeyi bilindir kılmanın hazzıdır.

İnatla ve ısrarla bilimsel makale sayısı, akademik terfi, saygınlık, yüksek h-indeksi gibi “havalı” şeylere aldırmandan bir bilinmenin peşinde koştu Sancar. Bilimsel çalışmalar “h-indeksi”ni

yükseltmek ya da statü için yapılmaz. Bilim insanı bir konuda bir bilinmezin peşine takılır, onu düşünür, onunla yaşar. Bu arada yazılar artar, atıflar artar, “h-indeksi” yükselir. Ama varsa yoksa o bilinmeze olan meraktır hepsinin toplamı. Sancar 101 olan h-indeksine bu bilinmeze merakı sayesinde ulaştı.

Prof. Dr. Tefik Akoğlu benim akademik yaşamımda örnek aldığım ender insanlardan biridir. Bana bir hikâye anlatmıştı. Basel’de çalıştığı immünoloji laboratuvarında yıllarca bir türlü yayın çıkaramayan ama sabah akşam demeden laboratuvarından çıkmayan birinin hikâyesiydi bu. Söz konusu kişi bu uzun sessizliğin sonunda bir *Nature* yazısı yazmış ve izleyen yıllarda da aynı konuda birbirini izleyen çok önemli bilimsel çalışmalara imza atmıştı. Yani “h-indeksi” bile çok şeydir ama her şey değildir!

Ülkemizde iki önemli durum dikkatimi çekiyor. İlki onlarca yazarın olduğu uluslararası çalışmalarda –ki bunlar çok yüksek sayıda atıf alıyorlar– güçlü ilişkilerini kullanarak yer almak ve h-indeksini yükseltmek. İkincisi standart bir laboratuvar düzeneği kurup farklı konularda aynı düzeneği kullanarak birçok farklı çalışma yapmak ve h-indeksini yükseltmek.

Oysa inanıyorum ki araştırmacı bir konuya odaklanıp peşe peşe uğraştığı konu ile ilişkili olarak yeni çalışma ve işbirliği olanakları yaratmalıdır. Yani tek bir konuda ve ona odaklanarak çalışmalıdır.

Bir hekim çok kazanan bir muayenehaneyi işleterek, yoğun ders anlatarak, iki haftada bir kongrelerde boy göstererek, arada sırada da çok merkezli çalışmalara hasta vererek, yanında çalışan hekimlerine “*Haydi şimdi bir de şu hastalıktan olan hastalarımızı dökelim bakalım ne çıkar bunlardan?*” diyerek “h-indeksi”ni ne kadar yükseltirse yükseltsin bilim insanı olamaz.

Birbiri ile ilişkisiz konularda ve farklı hastalıklarda devamı olmayan çalışmalar yapmak veya bir biçimde –Faz-3 çalışma uygulayıcısı vb.– çok farklı alanlardaki çalışmalarda yer alarak “h-indeksi”ni yükseltmeye çalışmak da bilim insanlığı değildir.

Bilim insanının iyi soru soran, iyi gözlemleyen, meraklı, araştırmacı, sabırlı, kararlı, nesnel, sorgulayıcı, belli bir alanda uzmanlaşmış, güncel, tarafsız, iyi ahlaklı ve dahası “adanmış” olması gerekir.

Bilim tarihi bütün bu özellikleri taşıyan, ömrünü gerçeği bulmaya adanmış ama sonunda ne yazık ki yanılmış veya hiçbir sonuca ulaşamamış onlarca “gerçek” ama tanınmayan bilim insanı ile doludur. Ancak bu bilim insanları sayesinde başka bilim insanları bu deneyimlerden yararlanarak çok önemli buluşlara ulaşabilmiştir.

Bilim insanı olmanın tek kriteri “h-faktörü” değildir.

Devlete ait büyük üniversitelerde rektörlük seçimi gibi gündelik üniversite içi mikro siyaset yapan bilim insanları ile dört duvar şeklinde yeni kurulmuş devlet üniversitelerinde kolayca akademik unvanlar kazanan kişilerle, “para kazanmak” odaklı özel üniversitelerde kolayca akademik yükseltmeler yapıp vasıfsız elemanları pazarlamaya çalışmakla bu ülkenin gereksinim duyduğu bilim insanı yetiştirilemez.

Nobel ödüllü bilim insanımız Aziz Sancar, yukarıda değindiğim Koç Üniversitesi’nde yaptığı konuşmada, yanına 6 aylığına gelen bir doktora öğrencisinin ısrarla bir bilimsel çalışma yapmak istediğinden söz ederken şunları söyledi: “Ne kadar heyecanlıydı, dur bir kızım dedim, 6 ayda öyle hemen çalışma filan olmaz.”

Bu talep bizim ülkemizde, “Haydi gelin bir çalışma yapalım” kültürünün ürünüdür. Türkiye’de bir yıl içinde 30’a yakın

bilimsel çalışmada ismi olan tıp insanları biliyorum yani her iki haftada bir tane, hatta bazılarında daha çok. İnanmayan “pub-med” benzeri portallardan tarayıp baksın. İngilizcede bir deyim vardır: “Too good to be true” yani, gerçek olamayacak kadar çok iyi. Bizde de benzer sözler var. “Çok laf yalansız olmaz” mesela. Bir bilim insanının (!) bu kadar çok yayında isminin olması mümkün mü?

Evet mümkün...

Eğer iyi organize büyük bir grubun içindeyseniz, bu grubun temel amaçlarından biri yayın sayılarını hızla artırmak, akademik yaşamda etkili bir konuma gelmekse, bu grupların içinde ağabeyleriniz ve ablalarınız varsa, bu ağabey ve ablalarınız sizin bir an önce akademik olarak yükselmenizi, akademi içinde etkili pozisyonlara gelmenizi, bir an önce doçent, profesör olmanızı istiyorsa çok hatta hiç emek harcamasanız bile çalışmalarına sizin isminizi ekleyebilirler. Siz onlara veri girişi vb. bazı sekreteryaya işlerinde yardım edersiniz, onlar da sizin isminizi bu kadar katkıyla çalışmalarına yazarlar. Böylece “h-indeksi” ise “h-indeksi”, bilimsel çalışmaysa bilimsel çalışma, yürür gidersiniz. Bir anda hatırı sayılır bir bilim insanı olur çıkarsınız. Sonra siz palazlanır, ağabey veya abla olursunuz. Sizden sonra gelenlere aynısını yapmaya başlarsınız.

Bu saptamaları yaparken aslında bir grup veya insanı hedefleyerek yazmadım. Akademinin içinde olan herkese –en azından biyolojik bilimlerle uğraşanlara– az çok tanıdık bir durumdur bu.

Ama bilim insanı öyle olunmuyor. Bilim insanı özgür düşüncüyü temsil eder, emeği temsil eder. Bilim insanı dogmatizme, sınırları çok katı biçimde belirlenmiş hiyerarşik yapılanmalara dayanamaz. Bilim insanı makam ve mevki heveslisi olamaz.

*“Bilim insanı
özgür düşünceyi
temsil eder.”*

Türkiye’de bilimsel yazı sayısının son yıllarda arttığı söylenip duruyor. İyi de tek kriter bu mu?

Bu ülkede yılda kaç patent alınıyor, sanayi-üniversite işbirliği ne düzeyde, bu ülkede yetişip uluslararası arenada etkili konumda olan kaç bilim insanı var?

Geçtiğimiz hafta içinde bir arkadaşım sordu. Bilimadamının görevi makale yazmak mı? Akademik değerlendirmede sadece makale sayısına göre mi değerlendirme yapmak gerekir? Gerçekten de tıp çevrelerinde genel bir kanı hâkim son yıllarda. Akademisyenlerin değeri yaptıkları uluslararası yayın sayısı ile ölçülür oldu. Bu ölçüt gerçekten tek doğru, güvenilir ve objektif bir ölçüt müdür?

Elbette kendi bilim insanlarımızdan dünyayı değiştirecek büyük buluşlar yapmalarını bekliyor değilim. Ancak bir noktanın altını da iyi çizmek gerekir. Bilimsel makale yayımlamak esas hedef değildir, bilimsel makale sorular sorduğunuz ve yanıtlar aradığınız bilimsel bir konudaki çalışmalarınızın bir yan ürünüdür. Bilimin temel itici gücü var olduğu ilk andan itibaren “*bilmek*” istencidir çünkü. Bilimin doğduğu felsefe yani philosophia “*bilmeyi sevmek-bilgelik sevgisi*” anlamına gelir. Tüm çağların gerçek akademisyenleri, gerçek bilim insanları, yaşamı öğrenmek, yaşamı kolaylaştırmak, kimi zaman ise salt içlerinde zapt edemedikleri “*bilme isteği*” için bilim ile uğraşmışlar, doğanın, biyolojinin gizli sırlarına ulaşmışlardır.

Ülkemiz akademik yaşamında, elbette genellemeler yapılmaz ancak önemli ölçüde isimlerin başlarına gelen “*önekler*” için makale yazılmaya çalışıldığı açıktır. Akademisyenler doğal olarak da bu yolla hak ettikleri unvanları aldıklarında yani doçent olduklarında bilimsel makale yazma motivasyonlarını

yitirirler. Profesör olmak için ise çoğu zaman makale yazmaya bile gerek yoktur, çünkü ülkemizde bu unvanlar akademik olarak alınamazlarsa “mahkeme kararları” ile bile alınabilirler. Son yıllarda her ne kadar doçentlik ve profesörlük yükseltmelerinde kriterler daha da zor hale gelmiş olsa bile doçentlik yükseltmesinde sözlü sınavın kalkması bence yerinde olmamıştır. Ancak bu konu gerçekten de tartışmaya birçok yönüyle açıktır.

Burada akademik yükseltmelerin nasıl olacağından daha önemlisi bilgi toplumu olamamaktır. Derdiniz yoksa, yanıtlanmasını beklediğiniz sorularınız yoksa, yaşamdan bir alıp veremediğiniz yoksa soru sormaz, yanıtların peşine düşmezsiniz. Ülkemizde üniversitelerin ve toplumun temel eksikliği budur.

Ülkemiz üniversiteleri, sorgulamayan, sormaya cesaret edemeyen, itaat ilişkisi ile yürüyen “medrese” kültüründen, muhalif, dünyayı değiştirme iddiasında olan “üniversite” kültürüne geçememenin sancılarını yaşamaktadır. Önemli olan üniversite sayınızın ne kadar olduğu değil, onların niteliğidir.

Biz yıllarca üniversite öğretim üyeliğini bilgileri meslek adaylarına aktarmak olarak gördük. O bilgilerin üzerine yenilerini eklemenin esas görevimiz olduğu çok sonraları aklımıza geldi. Şimdi biraz “zorla” bilim üretmeye çalışıyoruz. Ancak bu zorlanma yine “gerçek” yaşamdan kopuk, çoğu kez kimsenin umurunda olmayan makaleler yazmanın ötesine geçemiyor. Akademisyen kimliğimizi halen “miş” gibi yaşamayı sürdürüyoruz.

Türkiye’de 2019 yılında 166 bin 225 olan akademisyen sayısı 2020 yılında 174.494’e yükseldi. Akademisyenlerin 28.514’ü profesör, 16.664’ü doçent, 40.998’i doktor öğretim üyesi, 37.651’i öğretim görevlisi, 50.667’si araştırma görevlisi olarak çalışıyor.

Bu ülkede 30.000'e yakın profesör var. Neredeyse profesör başına 1.3 doktor öğretim üyesi düşüyor. Türkiye'de tam 209 üniversite var. İstanbul'daki üniversite sayısı 60'tan fazla.

Sayı artışı inanılmaz ama ya nitelik?

Kabul etmeliyiz ki bu ülkenin insanları olarak bizler genellikle gerçeğe değil, onun sanal yansımaları ile uğraşıyoruz. Yıllarca kullandığımız "Türkiye'nin imajı" safsatası işte budur. Görmek istemediklerimizi görmüyor, onun yerine "imajını" değiştirmeye çabalıyoruz.

Akademisyenimizden yöneticilerimize, sıradan yurttaşımızdan en iyi eğitimimize kadar büyük çoğunluğumuzun "gerçeğin algılanması" ile ilgili sorunları var.

Yaşamlarımızı hep "miş" gibi yaşıyor ve ne yazık ki öyle tüketiyoruz.

Bu faslı kapatmadan bir son cümle eklemek gerekir. Bu yazdıklarım elbette herkesi ve her kurumu bağlamaz ve toptancı bir genelleme değildir. Bu zor iklime rağmen bu ülkenin kendi topraklarında kurduğu önemli kurumları, yetiştirdiği çok sayıda önemli bilim insanları da vardır ve var olmaya da devam edecektir.

"Bir bilim toplumu olmanın çok uzağındayız."

Bizim Neyimiz Eksik?

İki yıl önce İspanya'dan iki bilim insanı, iki dostum İstanbul'a ziyarettime gelmişti. Dr. Francesc Bosch, tüm dünyada bilinen ve birçok önemli bilimsel çalışmada yer almış

bir kan hastalıkları uzmanıdır, eşi Julia da öyle.

Onlara o yıllarda çalıştığım kurumun hastanesi ve laboratuvarlarını gezdirdim. Hastanenin ve fakültenin olanaklarına

hayran oldular. Üniversitenin “*Times Higher Education World University Rankings*” (THEWUR) sisteminde ilk 500 üniversite arasında yer aldığından gururla söz ettim. Ancak umduğumun tersine “*Bu olanaklar ile çok daha yukarıda yer almanız gerekmez mi?*” diye sordular bana. Avrupa’nın en zengin bölgelerinden birinde yaşayan Katalan dostlarım bizim şu an sahip olduğumuz altyapıya sahip olmadıklarını söylediler.

Bunları söyleyenler “h-faktörü” 50’nin üzerinde olan ancak buna rağmen kendi ülkesi koşullarında çok da yere göğe konulmayan bilim insanlarından değiller. Biz ise 50 h-faktörü olan az sayıda insanımızı ödüllere boğuyoruz.

Bir yerlerde hata yapıyoruz diye düşünüyorum.

Akademik üretkenlik konusunda “olanaksızlıklar” aslında ülkemizde –en azından kimi kurumlarda– bir özür olmaktan çoktan çıktı artık. Sanırım bir bilim kültürü yaratamamak temel sorununuz. Bilim kültürü ise üniversitelerden başlayarak oluşturulması gereken bir kültür.

Bilkent, Koç ve Sabancı üniversitelerinin birçok uluslararası üniversite sıralamasında ilk 500 arasında yer aldığını görüyoruz. Ama bilmek istiyor insan, sahip oldukları olanaklarla ilk 500 arasında yer almak yeter mi?

Dr. Francesc Bosch’un yukarıda andığım “*Bu olanaklarla daha iyisi gerekir*” saptaması fiziksel olanaklar kadar liyakat, eşitlik, adalet, kurumsal adanmışlık, kurum ve kişisel beklentilerde paralellik, işbirliği, ekip uyumu, kişisel egolardan arınmış bir kurum kültürü gibi faktörlerin önemini göstermiyor mu?

Buralarda fiziksel olanaklarımızda olduğumuz kadar “*tam*” olduğumuzu söyleyebilir miyiz?

Daha önemli başka bir nokta daha var aslında.

Ülke dışına giden bilim insanlarının önemli bölümü orada iyi organize ekiplerin bir parçası olarak bilim üretiyorlar ama

bunların büyük bölümü ülkemize döndüklerinde üretkenliklerini kaybediyorlar.

Bunun ilk nedeni aslında yurtdışında çalıştıkları ekiplerde, çalışmaların entelektüel süreçlerine katılmadan sadece yürütücü olarak rol almaları. İkinci neden ise bu kişilere ülkemize döndüklerinde hiç alışkın olmadıkları yöneticilik gibi görevler verilmesi. Oysa onlara bildikleri işi yapmaları için fırsat yaratmak gerekiyor.

Ben hep bilim insanlarımızı akademik değerlerine göre sıralarken, ülkemizdeki üretkenliklerinin temel alınması gerektiğini düşünenlerdenim.

Burada başka bir sorun daha var.

Peki, kendimize referans aldığımız iyi üniversite sıralamaları gerçekçi ve doğru sıralamalar mı?

Konuştüğüm birçok bilim insanı bu sıralamaları gerçekçi bulmuyor. Şu yönden haklı olabilirler, farklı değerlendirme sistemleri ile farklı sıralamalar ortaya çıkabiliyor. Hangi değerlendirme sistemini referans alalım bilen yok. Üniversiteler doğal olarak kendilerine yukarılarda yer veren sıralamaları esas alıyor ve onları duyuruyorlar.

Örneğin; THEWUR'un yanı sıra URAP'ın (University Ranking by Academical Performance) yaptığı bir sıralama var.

URAP'ın her yıl yapılan sıralamasında makale sayısı, öğretim üyesi başına düşen makale sayısı, atıf sayısı, öğretim üyesi başına düşen atıf sayısı, toplam bilimsel doküman sayısı, öğretim üyesi başına düşen toplam bilimsel doküman sayısı, doktora mezun sayısı, doktora öğrenci oranı, öğretim üyesi başına düşen öğrenci sayısı temel alınıyor. Buna göre yapılan sıralamada ülkemizdeki ilk 10 sıranın dokuzunu hâlâ devlet üniversiteleri oluşturduğu görülüyor. Bu sıralamada kendine yer bulan tek vakıf üniversitesi Bilkent Üniversitesi'dir. Diğer

hiç bir vakıf üniversitesi bu sıralamanın ilk 10 sırasında yoktur. Yani bu sıralamaya bakarsanız ülkemizde lokomotif halen kamu üniversiteleridir. Bu kamu üniversitelerinin başını çeken Boğaziçi, ODTÜ gibi köklü kurumlarda yaşadığımız sorunları burada yeniden konuşmak gereksiz. Özel üniversitelerin görece artan başarıları, köklü devlet üniversitelerinin içlerinin boşaltılması ve akademik liyakatin ayaklar altına alınmasındandır.

Sorun dönüp dolaşıp aynı soruna geliyor: Bir bilim toplumu olamamak. Bu sorunun adresi sadece üniversiteler değil, analitik düşünce yerine dogmatik düşünceyi pompalayan çağdışı eğitim sistemimizin tümüdür.

Biz Kuş muyuz, Tavuk mu?

*“Bilim ve sanat bir kuşun iki kanadı gibidir.
Bu iki kanadı kullanabilen toplumlar uçar
ve özgür olurlar, uçamayanlar ise tavuk olur.
Tavuk toplum önüne atılan bir avuç yemi
gagalarken, arkadan yumurtalarının alındığının
farkında bile olmaz.”*

Bu söz, gerçekten Darwin'e mi aittir, sanmıyorum. Ama kim söylemiş olursa olsun, söylemeye çalıştığı şey çok doğru. Diyorum ki; bu soruyu Türkiye dahil bütün İslam âlemine sorsak?

Biz kuş muyuz, yoksa tavuk mu desek.

Sorunun yanıtını bulmak için ilk olarak Arap İnsani Gelişim Raporu'nun yazarlarından Nader Fergany'ye kulak verelim.⁵

5. Fergany N: Nature (2006); 444: 7115, 33-4

Fergany diyor ki: 1000 yılda tüm Arap dünyasının çevirdiği kitap sayısı İspanya'nın bir yılda çevirdiğine eşittir. Son 50 yılda toplam 500.000 Arap entelektüeli ülkesini bırakıp Batı'ya göçmüştür. İslam Konferansı üyelerinin gayrisafi milli hasıladan bilimsel çalışmalara ayırdığı pay sadece binde 2'dir. Oysa bu oran Batı ülkelerinde en az %3'tür. Üstelik bu İslam Konferansı üyelerinin önemli bir bölümü petrol zengini ülkelerdir ve parasal sıkıntıları yoktur. Bu konferansa üye ülkelerde her milyon kişiye sadece 8.500 bilim insanı, mühendis ve teknisyen düşerken gelişmiş Batı toplumlarındaki oran milyonda 140.000 civarındadır. Milyon kişi başına düşen bilimsel makale –çalışma– sayısı Batı ülkelerinde 137 iken, İslam Ülkeleri Konferansı'na üye ülkelerde sadece 13'tür. Nüfusu 58 milyon olan İtalya'da yapılan bilimsel çalışma sayısı 1,4 milyar nüfusa sahip Arap ülkelerindekine eşittir.

Bu veriler oldukça eski, ta 2006 yılından ama bugün bu rakamların büyük bir değişikliğe uğradığını söyleyemeyiz. Yani konu halen günceldir.

Sözü yeniden hatırlatalım ve soruyu tekrar soralım.

*“Bilim ve sanat bir kuşun iki kanadı gibidir.
Bu iki kanadı kullanabilen toplumlar uçar ve
özgür olurlar, uçamayanlar ise tavuk olur.
Tavuk toplum önüne atılan bir avuç yemi
gagalarken, arkadan yumurtalarının alındığının
farkında bile olmaz.”*

Peki, biz kuş muyuz, tavuk mu?

Kopernik'in 1543 yılında ortaya koyduğu Güneş merkezli gezegen sisteminden tam 117 yıl geçtikten sonra Osmanlı, bu sistemden Tezkereci Köse İbrahim Efendi'nin Fransızca'dan çevirdiği *Feleklerin Aynası ve İdrakin Gayesi* isimli kitap

ile haberdar olmuştur. Kurulan ilk rasathane 1580 yılında Şeyhülislam Ahmet Şemsettin Efendi'nin "Gözlem yapmak ve evrenin sırlarını açıklamaya cüret uğursuzluk getirir" biçimindeki fetvası üzerine yıkılmıştır. Bunu izleyen ilk rasathane ise ancak 1911 yılında kurulabilmiştir. Otopsi yasağı ulemadan korkulduğundan ancak 1841 yılında kaldırılabilmiştir. Bu tarih, Leonardo Da Vinci'nin ilk otopsisinden neredeyse 300 yıl sonradır.

Büyük İslam âlimi İbni Sina, yüzyıllar önce İslam dünyasını uyarmıştı. Demişti ki: "İlim ve sanat iltifat görmediği ülkeyi terk eder."

Nitekim biraz öyle de olmaya başladı. Bu ülkede son yıllarda üreten, uluslararası bir değeri olan, eğitilmiş insanların ülkeyi terk edip Batı ülkelerinde yaşamlarına devam etme kararı çok tartışılır oldu.

Gerçekten de veriler dikkat çekiciydi ve 2017 yılında yayımlanan bir rapor bu göçün son yıllarda %63 arttığını gösterdi. 2016'da yurtdışına göç eden vatandaşların sayısı 69.326 iken, 2017'de %63 artışla 113.326'ya yükseldiği iddia edildi. Bu göçün maliyetinin 220 milyar dolar olduğu öne sürülüyor. Bu rakamlar ne kadar gerçek bilmem ama ortada bir sorun olduğu kesin. Bu kaçış ile ilgili çok fazla şey yazılıp söylendi, bunları burada tekrarlamaya gerek yok ama işin bir de öteki yüzü var.

Bana kim söylemişti tam anımsamıyorum ama dikkate değer bir sözdü: "*Kimi zaman ülke dışında olmak, Türkiye'ye ülke içinde olmaktan daha faydalıdır.*" Bu ülke, büyük bilim insanı diye tanıtılan ve o unvanla geri dönenlerin, süreç içinde o kimliklerinden nasıl sıyrıldıklarına, sıradan bir denge ve hesap insanına dönüştüklerine, değme politikacıdan nasıl daha politikacı olduklarına ve bilim, liyakat, hak, hukuk gibi kavramlardan nasıl hızla uzaklaştıklarına tanıklık etti. Bu ülkede yaşayanlar,

Türkiye’ye ilk geldiklerinde ülkemizdeki her üniversiteye “Mickey Mouse Üniversite” yakıştırmaları yapan bu bilim değil ama hesap adamlarının nasıl bir hızla “Mickey Mouse” haline dönüşüklerine tanıklık etti. Hem de anlı şanlı üniversitelerde, onların rektörlük koltuklarında.

Her zaman söylediğim şey, üniversiteye toplumu dönüştürücü bir misyon yüklemesiniz, o hastalıklı çark, Batı’dan gelen bilim insanlarını da kendi çarkları arasında eritip yok edebiliyor.

Üniversitelerin toplumları dönüştürebilme gücüne sahip olmaları gerekiyor. Üniversiteler kendi bilim kadrolarını, kendi bilim kültürlerini yaratıp ona sadık devam edeceklerine; Türkiye’yi uygar dünyadan uzaklaştıran küçük hesapların, “bilimdışı” eğilimlerin, piyasa ve paranın tuzağına düşebiliyorlar. Daha da kötüsü buna da ülke dışından sözde “bilim insanı” yöneticiler eşlik edebiliyor. Ama haksızlık etmeyelim, bu ülkeye dönmeyi tercih ettiği için, bilim sevdalısı kalmayı seçtiği için kahırlar içinde ölen bilim insanlarımız da var.

Bir örnek Süreyya Tahsin Aygün’dür mesela.

Yıllar önce ilk kök hücre çalışmalarını düşünen, daha adı yokken hücre kültür çalışmaları yapan bir bilim insanıydı. Türkiye’de onu itibarsızlaştırmak için her şeyi yaptık.

Bakın yıllar önce Süreyya Öğretmen’i iyi tanıyan Hıncal Uluç onun hakkında neler yazmıştı:

“Bugünün kök hücre, gen tedavisi üzerine dünyada belki de ilk çalışmaları yapan, insan ömrünü uzatmanın yolunun, doğum sonrası kesilip atılan kordon hücreleri, plasentalarda olduğunu hem de ne yıllar önce gören hocaya, bir laboratuvar bile vermedik. Onu bir sahtekâr ilan etmediğimiz kaldı. Prof. Süreyya Tahsin Aygün kahırlar içinde öldü...”

Başka örnekler de var, sözü uzatmak gereksiz.

Elbette ülke dışından her gelen bilim insanı burada “Mickey Mouse” olmuyor, bu ülkeye çok önemli katkısı olan birçok önemli bilim insanı da var. Kimseye haksızlık edemem, hadim değil. Dışarıdan gelen bilim insanlarımızın ülkemiz bilimine katkısı olmadığını söylemeye hiç çalışmıyorum. Sadece “*yurtdışı patentli*” diye önceden ve toptan bir yüceltme, abartma haline girmemek lazım. Ülke dışında parlak özgeçmişler ile bu ülkeye gelen ama geldikten sonra bilimsel üretimleri tama yakın duran o kadar çok örnek var ki.

Bana sorarsanız daha değerlisi bu ülke içinde ve bu ülke olanaklarıyla “bilim üretmek” işini becermektir, böyle bilim üretene en azından dışarıdan gelenler kadar değer vermektir.

Türk Hekimlerine Övgü

Pandemi hekimlik mesleğinin ne kadar önemli olduğunu bizlere bir kez daha ve karşı çıkılamaz biçimde gösterdi. Sağlık çalışanlarının özveri ve cesaretlerinden etkilenmemek mümkün değildi.

Pandemi, sağlıkçıların toplumla nasıl bir duygudaşlık kurmaları gerektiğinin de dersi gibiydi. “Süreyya Tahsin Aygün”, “Hasan Reşat Sığındım”, “Safiye Ali”, “Türkân Saylan”, “Dr. Hikmet Bey”, “Dr. Reşit Galip” gibi hekimlere Prof. Dr. Cemil Taşçıoğlu gibi hocalarımız da eklendi ve Türk tıp tarihine altın harflerle yazıldılar. Sayıları giderek azalan mesleki “rol model” eksikliğine duyulan özlemim keşke başka şekilde hafifleyebilseydi. Yüreğimizde onların acısıyla çalıştık, çalışmaya da devam edeceğiz.

Bütün tükenmişliklerine ve yitirdiklerine rağmen meslektaşlarımızın çabaları umutlarımızı yeniden canlandırıyor. Aklım

daha duruluyor. Hep duymaya alıştığımndan farklı çözümler, farklı yaşamlar, farklı kaygılara rağmen aynı çaba ve istek yüzümüzü ağarttı.

Anladım ki:

Akademik dünyada, asistanlarının tezlerini kullanarak ve onların emeğini sömürerek yükselenler, başkalarına ait fikirlerin hırsızlığıyla toplumda yer bulmaya çalışanlar, birkaç bölüm yayımlanıp kaybolan televizyon dizilerinin kahramanları gibi gerçek yaşamda aslında “yoklar”.

Anladım ki:

Sağlık sektöründe “var” olanlar emeğiyle yaşayan sağlık çalışanlarıdır sadece, bizim övünülecek yüzümüz sadece mesleğimize verdiğimiz değer ve hastalarımız için harcadığımız emeğimizdir.

Görüyorum ki:

Mesleki zorluklarımız, ekonomik anlamda emeğimizin giderek daha değersiz bir hal almaya başlaması, mesleğimizi yaparken karşılaştığımız olanaksızlıklar hasta ile olan ilişkilerimize neredeyse hiç yansımıyor. Tüm olumsuzluklara rağmen halen birçoğumuz için en öncelikli kaygı hastalarımızın sağlığı. Bu saptama beni çok gururlandırıyor. Mensubu olduğum mesleğime ve meslektaşlarıma bağlılığım katlanarak büyüyor.

Sevgili Orhan Bursalı, biz hekimler hakkında yazdıklarıyla gerçekten de çok güzel bir özet oluşturuyor:

“Tıp dünyası, ilaç şirketleriyle ve genel anlamda ‘ortodoks’ yapısıyla, üstelik bilimsel araştırmaları ve yöntemleriyle bile sık tartışılan bir ‘kamu’ alanıdır. 7 milyar insancık, sayıları herhalde birkaç milyon olan bu ‘iyileştirici’lerin ellerine mahkûmdur.

İnsanları bu anlamda, tıp mensupları ve diğerleri diye ikiye ayırmak bile mümkün. Doğumdan ölüme kadar! Bu yakın ilişki şüphesiz ki bir gerilimi de içinde barındırır. ‘Kamusal alan’, dünyanın herhalde en büyük ‘ciro’sunun yapıldığı sağlık-tıp sektörüne getirdiği kurallarla, belirlediği karşılıklı haklarla, yasalarla, araştırma etiği ve tıp etiği vb. ile ‘işlerin’ doğal seyrinde akmasını sağlamaya çalışır... Bu noktada, hasta ile yüz yüze gelen ana temsilcidir, doktor. İş orada biter. Bu bakımdan ne kadar iyi etik davranış ve iyi doktor/uzman, o kadar iyi insanlık ve daha az gerilim! Doktorun, sadece yenilenmiş ve derin bilgisiyle, araştırmacı kişiliğiyle hastaya en iyi hizmeti vermesi yetmez. Bunu, onun en doğal niteliği olarak baştan kabul etmek zorundayız. Tıp dünyasının aynı zamanda büyük bir sanayi çarkı olduğu olgusu karşısında, doktorun her konuda dik duruşunu da eklemek zorundayız. Doktor ayrıca biraz sanatkâr, epey toplumbilimci ve epey entelektüel olmalı, kendini geçmişten geleceğe uygarlığın önemli bir parçası olarak da duyumsamalıdır.”

Yaşadığımız pandemi de açık olarak göstermiştir ki; sağlık çalışanlarının işleri zordur, bu ülkede daha da zordur.

Artık herkesin anlaması gereken temel nokta şudur: Hekimleri dışında tutan, hekimlerin onaylamadığı, hekimleri “yokmuş” sayan hiçbir öneri bu ülkenin sağlık sorununu çözemez.

Hekimleri ve hekimlik mesleğini tanımadan, anlamadan yol alamayız.

Biz hekimler, motivasyonumuz olmadan mesleğimizi hakkıyla yapamayız.

Biz hekimler, her kaybettiğimiz hasta ile kendi ruhumuzun da bir parçasını kaybederek yaşayan insanlarız.

Biz hekimler, hastalarımız yüzünden uykusuz kalır, onların iyiliği için yeni bilgilerin peşine düşer, onlar için yazar, onlar için okuruz.

Buradan bu ülkenin bütününe sesleniyorum.

Eğer hekimlere sıradan birer “memur” gibi davranırsanız “memur” gibi hekimleriniz olur. Kanser gibi ciddi hastalıklarınızda sizi tedavi edecek “yetişmiş” hekim bulamazsınız.

Eğer hekimlerinize “art niyetli ve dertlerinize aldırılmaz insanlar” gibi davranır, onlara hakaret eder, döver, küfür eder, küçümserseniz, “art niyetli ve dertlerinize aldırılmaz” hekimleriniz olur, “çaresiz” kalırsınız.

Biz hekimler, bu ülkede onurumuzla yaşamayı, sadece hastalarımızın dertleriyle uğraşmayı, onlara derman olmayı istiyoruz. Karşılığında istediğimiz yatlar, katlar değil, sadece insani bir yaşam standardı ve biraz saygıdır.

Lütfen, bu ülkenin sağlık alanındaki tüm beceriksizlik ve haksızlıklarının faturasını bizlere kesmeyin, bizler de sizler gibi bu “bozuk” düzenin kurbanlarıyız çünkü...

SON SÖZ

Kitabın burasına kadar gelen tüm dostlarıma ve okuyucularıma teşekkür etmek isterim. Bilmenizi isterim ki bu ülkede yaşanan her türlü musibet insan emeğinin ve bilginin hükümrانlığını ilan edememiş olmasından ve bu ülkenin bir bilim ve üretim toplumu haline gelememesinden kaynaklıdır. Bilgisizlik insanı köle yapar, üretim yapamazsanız rantiyenin hükümrانlığına boyun eğersiniz. Stalin'in tavuklarına dönersiniz.

Stalin hükümrانlığının o en karanlık günlerinde halkı nasıl yönetmek gerektiğini yakınlarındakilere bir deney ile anlatır.

Stalin bir tavuk getirtir ve adamlarının gözleri önünde tavuğun tüylerini canlı canlı yolar. Bütün tüyleri yolunan zavallı tavuğu odanın ortasına salıverir. Zavallı tavuk içine düştüğü acıdan kaçıp kurtulayım diye aralık kapıdan dışarı kaçar, soğuktan tir tir titrer, döner masaların altına, duvar diplerine, kapı arkalarına gider yara bere içinde kalır her yeri. Sobaya yaklaşır, etleri yanar.

İşte o anda Stalin, bir avuç yem alır ve zavallı hayvanın önüne tane tane atmaya başlar. Tavuk çaresizce Stalin'in peşine takılır. Isınmak için koltuğunun altına sığınır.

Arkadaşlarına bakar ve der ki:

“Gördünüz mü?... Halk bu tavuk gibidir. Tüylerini yolup aldıktan sonra onu serbest bırakın. Gerisi çok kolaydır... Çünkü artık onları bir avuç yemle ve sıcak bir kucak ile yönetmek mümkündür. Tavuk kendine asıl kötülüğü kimin yaptığını hiçbir zaman anlayamaz.”

Eğitimsiz bir halk, üretmeyen bir toplum tüysüz tavuk gibidir. Bu ülkenin aydınına düşen en büyük sorumluluk bilginin, üretimin ve emeğin her şeyin üzerinde değerli olduğunu topluma anlatabilmektir.

Bu kitap mütevazı bir kitaptır, büyük iddiaları yoktur. Yazar-ken tüm dikkatime rağmen farkında olmadan belki yanlışlıklar yapmışımdır, kitabın sonuna bu nedenle uzun bir referans ve okuma listesi ekledim.

Umarım beğenmişsinizdir.

SEÇİLMİŞ KAYNAKÇA VE OKUMA LİSTESİ

1. Word of the year 2016, Oxford Dictionary Post-truth, <https://languages.oup.com/word-of-the-year/2016/>
2. What a 25-Year-Old Essay Tells Us About the Current Moment. The Nation <https://www.thenation.com/article/archive/post-truth-and-its-consequences-what-a-25-year-old-essay-tells-us-about-the-current-moment/>
3. Ralph Keyes: Hakikat sonrası Çağ. Çeviri: Deniz Özçetin, Yayınevi: DeliDolu, 2017
4. <https://www.flatearthsociety.com>
5. Melih Cevdet Anday: Defne Ormanı Şiir
6. Ben Goldacre: Kötü İlaç, Pegasus Yayınları 2016
7. Ben Goldacre: Sağlıklı Yaşam Yalanları, Epsilon Yayınları 2010
8. CDC Seasonal Flu Vaccine Effectiveness Studies <https://www.cdc.gov/flu/vaccines-work/effectiveness-studies.htm>
9. The International EMF Projects: WHO's Agenda for EMF Research
10. Roxanne Nelson: Cell Phones and Brain Cancer -- Jury Still Out. Medscape 2009
11. Industrial Safety & Hygiene News Report: Cell phone users at risk for brain tumors. 2009, ishn.com
12. Malik, Vasanti S., et al. "Sugar-sweetened beverages and risk of metabolic syndrome and type 2 diabetes: a meta-analysis." Diabetes care 33.11 (2010): 2477-2483.

13. Alex Boose: Kafası Güzel Filler ve En Acayip Deneyler, Gürer Yayınları, çeviren Turgut Gürer, 2011

14. Dhammapada, Çeviren: Korhan Kaya, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 2019

15. Tevfik Uyar; Safsatalar – Aklın Kırk Haramisi. Genç Destek Yayınevi, 2019

16. Isaac Newton: Philosophiae Naturalis Principia Mathematica by Isaac Newton [Full and Annotated] (Latin Edition),

17. Hamdi Akan, Hilal İlbars, Nurşah Ömeroğlu Çetinkaya: Klinik Araştırmalar Kitabı, Bilimsel Tıp Yayınevi -2014

18. Hamdi Akan: Bilimsel Yayınlar Klinik Araştırmalar Kitabı, Bilimsel Tıp Yayınevi

19. Hilal İlbars: Klinik Araştırmalar Sözlüğü, Bilimsel Tıp Yayınevi

20. Yagishita, Yoko, et al. "Broccoli or sulforaphane: is it the source or dose that matters?." *Molecules* 24.19 (2019): 3593.

21. Propublica.org. ProPublica is an independent, non-profit newsroom that produces investigative journalism in the public interest.

22. NICE endorses shared-risk scheme for Velcade, PharmaTimes online 4th June 2007 <https://www.pharmatimes.com>

23. Herbert Benson: Mind Body Effect: How to Counteract the Harmful Effects of Stress 2015

24. Barnes, Kirsten, Benjamin Margolin Rottman, and Ben Colagiuri. "The placebo effect: To explore or to exploit?." *Cognition* 214 (2021): 104753.

25. Murray, Eleanor J. "Demystifying the Placebo Effect." *American Journal of Epidemiology* 190.1 (2021): 2-9.

26. Benedetti P, MacPhail W, Caulfield T: Alternative facts: Choosing homeopathic treatments isn't really a free choice. 2019 www.theglobeandmail.com

27. Editorial: The end of homoeopathy *Lancet* 366 (2005): 690
28. Linde, Klaus, and Wayne Jonas. "Are the clinical effects of homoeopathy placebo effects?." *The Lancet* 366.9503 (2005): 2081-2082.
29. Homeopathy in Wikipedia
30. Kim, James H., and Anthony R. Scialli. "Thalidomide: the tragedy of birth defects and the effective treatment of disease." *Toxicological sciences* 122.1 (2011): 1-6.
31. Ridings, James E. "The thalidomide disaster, lessons from the past." *Teratogenicity Testing*. Humana Press, Totowa, NJ, 2013. 575-586.
32. Frances Oldham Kelsey, Wikipedia
33. Lu, Dominic P., and Gabriel P. Lu. "An historical review and perspective on the impact of acupuncture on US medicine and society." *Medical acupuncture* 25.5 (2013): 311-316.
34. Emmie Sahlan: Controlling Costs: Alternative Medicine, April 25, 2018 <https://www.thebenefitsguide.com>
35. Arnett, Donna K., et al. "2019 ACC/AHA guideline on the primary prevention of cardiovascular disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines." *Journal of the American College of Cardiology* 74.10 (2019): e177-e232.
36. Most People Don't Need to Take Omega-3 Supplements <https://www.healthline.com/health-news/most-dont-need-omega-3-supplements>
37. Bowen, Kate J., William S. Harris, and Penny M. Kris-Etherton. "Omega-3 fatty acids and cardiovascular disease: are there benefits?" *Current treatment options in cardiovascular medicine* 18.11 (2016): 1-16.
38. De Backer, Guy G. "Food supplements with red yeast rice: more regulations are needed." (2017): 1429-1430.

39. Cohen, Pieter A., Bharathi Avula, and Ikhlās A. Khan. "Variability in strength of red yeast rice supplements purchased from mainstream retailers." *European journal of preventive cardiology* 24.13 (2017): 1431-1434.

40. Mustafa Çetiner; Sigaranın Dumanlı tarihi ve Naziller <http://www.herkesebilimteknoloji.com/yazarlar/mustafa-cetiner/sigaranin-dumanli-tarihi-naziler>

41. Delgado-Rodríguez M, Llorca J. Bias. *J Epidemiol Community Health*. 2004; 58:635-641

42. Labos, Christopher, and George Thanassoulis. "Selection bias in cardiology research: another thing to worry about (and how to correct for it)." *Canadian Journal of Cardiology* 34.6 (2018): 705-708.

43. Gullo, Lucio, et al. "Diabetes and the risk of pancreatic cancer." *New England Journal of Medicine* 331.2 (1994): 81-84.

44. Gullo, Lucio. "Diabetes and the risk of pancreatic cancer." *Annals of oncology* 10 (1999): S79-S81.

45. ISIS-2 (Second International Study of Infarct Survival) Collaborative Group. "Randomized trial of intravenous streptokinase, oral aspirin, both, or neither among 17,187 cases of suspected acute myocardial infarction: ISIS-2." *Journal of the American College of Cardiology* 12.6SA (1988): A3-A13.

46. Sleight, Peter. "Debate: Subgroup analyses in clinical trials: fun to look at-but don't believe them!" *Trials* 1.1 (2000): 1-3.

47. Colquhoun, David. "An investigation of the false discovery rate and the misinterpretation of p-values." *Royal Society open science* 1.3 (2014): 140216.

48. Dansinger, Michael. "Dear plagiarist: a letter to a peer reviewer who stole and published our manuscript as his own." (2017): 143.

49. Öztürk Serengil: Yeşilçam'ı Benden Sorun – Gerçek kişiler, Gerçek Olaylar ve Gerçek Bir Yaşam Öyküsü. Milliyet yayınları, 1985 (PDF formatı: https://www.academia.edu/43420116/Öztürk_Serengil_Yeşilçam_1_Benden_Sorun)

50. Hirsch, Jorge E. “An index to quantify an individual's scientific research output.” *Proceedings of the National academy of Sciences* 102.46 (2005): 16569-16572.

51. Casadevall, Arturo, et al. “ASM journals eliminate impact factor information from journal websites.” *Mosphere* (2016).

52. Cagan, Ross. “The San Francisco declaration on research assessment.” (2013): 869-870.

53. Casadevall, Arturo, and Ferric C. Fang. “Causes for the persistence of impact factor mania.” *MBio* 5.2 (2014).

54. Eysenbach, Gunther. “Citation advantage of open access articles.” *PLoS Biol* 4.5 (2006): e157.

55. Sengupta, Papia. “Open access publication: Academic colonialism or knowledge philanthropy?” *Geoforum* 118 (2021): 203-206.

56. Davis, Philip M., et al. “Open access publishing, article downloads, and citations: randomised controlled trial.” *BMJ* 337 (2008).

57. Himmelstein, Daniel S., et al. “Sci-Hub provides access to nearly all scholarly literature.” *ELife* 7 (2018): e32822.

58. Greshake, Bastian. “Looking into pandora's box: the content of sci-hub and its usage.” *F1000Research* 6 (2017).

59. Nicholas, David, et al. “Sci-Hub: The new and ultimate disruptor? View from the front.” *Learned Publishing* 32.2 (2019): 147-153.

60. McNutt, Marcia. “My love-hate of Sci-Hub.” (2016): 497-497.

61. Bohannon, John. "The frustrated science student behind Sci-Hub." (2016): 511-511.

62. Banks, Marcus. "What Sci-Hub is and why it matters." *American Libraries* 47.6 (2016): 46-49.

63. Hoy, Matthew B. "Sci-Hub: What librarians should know and do about article piracy." *Medical reference services quarterly* 36.1 (2017): 73-78.

64. Elbakyan, Alexandra, and Aras Bozkurt. "A Critical Conversation with Alexandra Elbakyan: Is she the Pirate Queen, Robin Hood, a Scholarly Activist, or a Butterfly Flapping its Wings?." *Asian Journal of Distance Education* (2021): 111-118.

65. Wagena, Edwin J., and P. Knipschild. "Do drug firms hoodwink medical journals? Or is something wrong with the contribution and integrity of declared authors?." *Journal of medical ethics* 31.5 (2005): 307-307.

66. Antony Barnett: how drug firms 'hoodwink' medical journals. *The Guardian* 2003 <https://www.theguardian.com/society/2003/dec/07/health.businessofresearch>

67. Shamim, Waqar, et al. "This article has been retracted: N Engl J Med 2003; 348 (10): 951." *N Engl J Med* 347.17 (2002).

68. None. "Ghostwriting in Medical Literature." *International Journal of Occupational and Environmental Health* 17.2 (2011): 169-178.

69. Fugh-Berman, Adriane J. "The haunting of medical journals: how ghostwriting sold "HRT"." *PLoS Med* 7.9 (2010): e1000335.

70. Reider, Bruce. "Ghostwriters and Guest-writers." (2010): 2183-2185.

71. Senate 'Ghostwriting' Report Finds Role of Industry Unclear or Hidden. *Bloomberg Law*, 2010 <https://news.bloom->

berglaw.com/pharma-and-life-sciences/senate-ghostwriting-report-finds-role-of-industry-unclear-or-hidden

72. Mitka, Mike. "Grassley Boos Ghostwriting" JAMA 304.6 (2010): 628-628.

73. Grassley, Charles, ed. (June 24, 2010). "Ghostwriting in Medical Literature" (PDF). Minority Staff Report, 111th Congress, United States Senate Committee on Finance. Washington, DC. Retrieved 2010-07-11

74. Masic, Izet. "Predatory publishing—experience with OMICS International." Medical Archives 71.5 (2017): 304.

75. Eriksson, Stefan, and Gert Helgesson. "The false academy: predatory publishing in science and bioethics." Medicine, Health Care and Philosophy 20.2 (2017): 163-170.

76. Beall, Jeffrey. "Predatory publishing is just one of the consequences of gold open access." Learned Publishing, 26.2 (2013): 79-84.

77. Kearney, Margaret H., and INANE Predatory Publishing Practices Collaborative. "Predatory publishing: what authors need to know." (2015): 1-3.

78. <https://www.srinubabu.com>

79. Anderson, Kent. "A confusion of journals—what is PubMed now." Scholarly Kitchen [Internet] 7 (2017).

80. Professor resigns after research misconduct investigation. Ohio State News. 2018 www.news.osu.edu

81. Cancer researcher at The Ohio State University resigns following multiple misconduct findings. 2018 www.sciencemag.org

82. Gottlieb, Scott. "Breast cancer researcher accused of serious scientific misconduct." (2000): 398.

83. Kristina Gaddy: The Fraudulent Study that Killed Thousands of Breast cancer patients. 2016. www.ozzy.com

84. Cleaton-Jones, Peter. "Scientific misconduct in a breast-cancer chemotherapy trial: response of University of the Witwatersrand." *The Lancet* 355.9208 (2000): 1011-1012.

85. Horton, Richard. "The clinical trial: Deceitful, disputable, unbelievable, unhelpful, and shameful—what next?" *Controlled Clinical Trials* 22.6 (2001): 593-604.

86. Wakefield, Andrew J., et al. "RETRACTED: Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children." (1998): 637-641.

87. Flaherty, Dennis K. "The vaccine-autism connection: a public health crisis caused by unethical medical practices and fraudulent science." *Annals of Pharmacotherapy* 45.10 (2011): 1302-1304.

88. Rao, TS Sathyanarayana, and Chittaranjan Andrade. "The MMR vaccine and autism: Sensation, refutation, retraction, and fraud." *Indian journal of psychiatry* 53.2 (2011): 95.

89. Suelzer, Elizabeth M., et al. "Assessment of citations of the retracted article by Wakefield et al with fraudulent claims of an association between vaccination and autism." *JAMA network open* 2.11 (2019): e1915552-e1915552.

90. Godlee, Fiona, Jane Smith, and Harvey Marcovitch. "Wakefield's article linking MMR vaccine and autism was fraudulent." *BMJ* (2011).

91. Baker, Monya. "Reproducibility crisis." *Nature* 533.26 (2016): 353-66.

92. Stark, Philip B. "Before reproducibility must come pre-reproducibility." *Nature* 557.7706 (2018): 613-614.

93. Baker, Monya. "1,500 scientists lift the lid on reproducibility." *Nature News* 533.7604 (2016): 452.

94. WHO 2018 Report: Measles cases spike globally due to gaps in vaccination coverage <https://www.who.int/news/ite->

m/29-11-2018-measles-cases-spike-globally-due-to-gaps-in-vaccination-coverage

95. Bizzarri, Matteo, Fabrizio Panebianco, and Paolo Pin. "Is segregating anti-vaxxers a good idea?." arXiv preprint arXiv:2007.08523 (2020).

96. Kata, Anna. "A postmodern Pandora's box: anti-vaccination misinformation on the Internet." *Vaccine* 28.7 (2010): 1709-1716

97. Omer, Saad B., et al. "Vaccine refusal, mandatory immunization, and the risks of vaccine-preventable diseases." *New England Journal of Medicine* 360.19 (2009): 1981-1988.

98. Osterholm, Michael T., et al. "Efficacy and effectiveness of influenza vaccines: a systematic review and meta-analysis." *The Lancet infectious diseases* 12.1 (2012): 36-44.

99. Nowak, Glen J., et al. "Promoting influenza vaccination: insights from a qualitative meta-analysis of 14 years of influenza-related communications research by US Centers for Disease Control and Prevention (CDC)." *Vaccine* 33.24 (2015): 2741-2756.

100. Riedel, Stefan. "Edward Jenner and the history of smallpox and vaccination." *Baylor University Medical Center Proceedings*. Vol. 18. No. 1. Taylor & Francis, 2005. (PDF)

101. Dunn, Peter M. "Dr Edward Jenner (1749-1823) of Berkeley, and vaccination against smallpox." *Archives of disease in childhood. Fetal and neonatal edition* 74.1 (1996): F77.

102. Schwartz, Jason L. "New media, old messages: themes in the history of vaccine hesitancy and refusal." *AMA Journal of Ethics* 14.1 (2012): 50-55.

103. Blume, Stuart, and Ingrid Geesink. "A brief history of polio vaccines." *Science* 288.5471 (2000): 1593-1594.

104. Naden, Corinne J., and Rose Blue. *Jonas Salk: Polio pioneer*. Lerner Publications, 2001.

105. Meldrum, Marcia. "A calculated risk": the Salk polio vaccine field trials of 1954." *Bmj* 317.7167 (1998): 1233-1236.

106. M. R. Mehra et al. Hydroxychloroquine or chloroquine with or without a macrolide for treatment of COVID-19: a multinational registry analysis. *Lancet*. May 22, 2020. doi: 10.1016/S0140-6736(20)31180-6.

107. J. Liu et al. Hydroxychloroquine, a less toxic derivative of chloroquine, is effective in inhibiting SARS-CoV-2 infection in vitro. *Cell Reports*. Vol. 6, March 18, 2020. doi: 10.1038/s41421-020-0156-0

108. D. E. Gordon et al. A SARS-CoV-2 protein interaction map reveals targets for drug repurposing. *Nature*. April 30, 2020. doi: 10.1038/s41586-020-2286-9

109. M. Wang et al. Remdesivir and chloroquine effectively inhibit the recently emerged novel coronavirus (2019-nCoV) in vitro. *Cell Research*. February 4, 2020. doi.: 10.1038/s41422-020-0282-0

110. Colson, P., Rolain, J. M., Lagier, J. C., Brouqui, P., & Raoult, D. (2020). Chloroquine and hydroxychloroquine as available weapons to fight COVID-19. *Int J Antimicrob Agents*, 105932(10.1016).

111. Chen, Z., Hu, J., Zhang, Z., Jiang, S., Han, S., Yan, D., ... & Zhang, Z. (2020). Efficacy of hydroxychloroquine in patients with COVID-19: results of a randomized clinical trial. *MedRxiv*.

112. Yazdany, J., & Kim, A. H. (2020). Use of hydroxychloroquine and chloroquine during the COVID-19 pandemic: what every clinician should know.

113. Deniz Kilislioğlu: Salgının Parlayan Yıldızı: *Lancet*. *Milliyet Gazetesi*. 23 Mayıs 2021

114. Deniz Kilislioğlu YouTube kanalı. <https://www.youtube.com/watch?v=MmLuON0nb5c>

115. Serol Teber: Tutunamayanların Politik Psikolojisi. 2014, Okuyan Us Yayınevi

116. Dorothy Reed; On the Pathological Changes in Hodgkin's Disease, with especial reference to its relation to tuberculosis. John Hopkins Hospital Report, 10;133-196,1902

117. Mustafa Çetiner: Dorothy Reed Mendenhall, Safiye Ali ve Kamile Şevki Mutlu. HBT. Dorothy Reed Mendenhall, Safiye Ali ve Kamile Şevki Mutlu

118. Dünyada ve Türkiye'de ilk hekimler ve Kadınların Hekim olma Mücadelesi. İstanbul Üniversitesi Arşivi, İÜ Kütüphane ve Dok. D. Bşk. <http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/MAKALE/M4176.pdf>sitesi

119. The Nobel Prize: All Nobel Prizes. www.nobelprize.org

120. List of Muslim Nobel laureates: Wikipedia. https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Muslim_Nobel_laureates

121. King Faisal Prize. <https://kingfaisalprize.org>

122. Salam, Abdus, C. H. Lai, and Azim Kidwai. Ideals and realities: Selected essays of Abdus Salam. World Scientific, 1989 (PDF)

123. Abdus Salam. Wikipedia

124. Abigail Beall: Abdus Salam: The Muslim science genius forgotten by history, 2019. www.bbc.com

125. The Nobel Prize. Ahmed Zewail Facts. www.nobelprize.org

126. Ahmed H. Zewail American-Egyptian chemist. www.britanica.com

127. Fergany, Nader. "İslam and science: steps towards reform." Nature 444.7115 (2006): 33-34.

**“İnsanlara
doğrunun
doğru olduğunu
anlatmaya
çalışmak,
bir yalana
inandırmaktan
daha zor
olabilir.”**

İnsanoğlu var olduğu günden beri bilim ve tıbbı ihtiyaç duymuştur, salgınlar, ölümcül hastalıklar avcı insandan bugüne insanlığın gelişimini ve tarihini etkilemiştir.

Modern dünyada pek çok şey gibi bilim de post-truth çağından payını almış, hem safsata ve hurafelerin oynacağı olmuş hem de güç odaklarının bir aracı haline gelmiştir. Dünya kapitalizminin manipölasyonları ve bilimi dışlayanların arasında bugün bilim nerededir?

Elinizdeki bu kitap, irrasyonalizme ve güdümlü bilim çağına bir tepkidir.

Uzun yıllar bilimsel konularda makaleler yazan ve programlar yapan Prof. Dr. Mustafa Çetiner bu kitapta okurlarına bilimselliğin ve bilim dışılığın ayrımını anlatıyor. Nesnel ve kuşkucu yaklaşımıyla bilimin yapılış biçimindeki günümüz üretim ilişkilerini, medyanın rolünü tartışırken, bilimin doğasında olan ve asla tam olarak ortadan kaldırılamayan nesnellik sorununun özüne iniyor ve bilim toplumu olmak için bilimden başka çıkar bir yolun olmadığını altını çiziyor.

Bilim ne kadar özgürdür?

İlaçlar ve aşılar temel hak ve özgürlükleri kontrol altına alabilir mi?

Bilimsel gerçekler ve yalanlar nasıl ayırt edilir?

Modern tıp hep kusursuz ve masum mudur?

Bilimde “çakal yayıncılık” nasıl yapılır?

Türkiye bilimselliğin neresindedir?

