

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>

EBRU ALBAYRAK
SİDAR

DUYU'LMAK İstiyorum

'Duyu Bütünleme'nin
Çocuk Beyninin Gelişimindeki
Mucizevi Etkisi

9.
BASKI



Hareket ve Duyu Sistemleri Gelişimin Temel Taşlarıdır

Ebru Albayrak Sidar'ın bu kitabını okumanın, çocuklarımızın gelişiminde ortaya çıkan sorunlara değişik disiplinlerin bakış açılarından birisi olarak önemli katkıda bulunacağını ve duyu bütünleme kuramına ve bu alandaki deneyimlere ilişkin etraflıca bir şekilde ve bilime referansla yazılmış bu kitabın varlığının bu alandaki tartışmaları geliştireceğini düşünüyorum.

Prof. Dr. Yankı Yazgan

İnsanların ruhsal, fiziksel, zihinsel gelişimini bir inşaata benzetecek olursak yapının temeli duyuyla başlayarak geliyor. Ebru Albayrak Sidar'a, bu temeli aktarken, hem alanda çalışan meslektaşlara hem de ebeveynlere yol gösterecek bilimsel verileri, yalın dile indirgemiş olduğu bu kıymetli eser için teşekkür ediyorum.

Prof. Dr. Burak Doğangün

Kaç yaşında olursanız olun hayatınıza dokunduğunda mucizeler yaratan Ebru Albayrak Sidar, bu kitap ile çocuğunuzda ve sizde mucizeler yaratacaktır.

Doç. Dr. Didem Behice Öztop

Duyu Bütünleme alanında yayımlanan ilk Türkçe özgün kitap olan, Duyu'lmak İstiyorum, Türkiye'de birden çok ilke imza atıyor. "Duy beni, anne-baba!" çığlıkları duyulamayan çocuklara ve çaresiz ebeveynlerine güçlü bir ses veriyor. Tüm ebeveynlere, öğretmenlere ve uzmanlara, Ebru Albayrak Sidar'ın kaleme aldığı Duyu'lmak İstiyorum'u kuvvetle öneririm.

Aslıhan Onaran, Kurucu, Doğal Ebeveynlik-Attachment Parenting API Türkiye Uluslararası Platformu

Ebru Albayrak Sidar'ın derin bilgi, deneyim ve işine olan büyük sevgisi ile günümüz çocuğuna bambaşka bir gözle bakabilmek, beynin yapısını basitçe kavrayabilmek ve çocuğunun ihtiyacı olanı ona verebilmek için modern ebeveynin kılavuzu niteliğinde bir kitap.

Klinik Psikolog Pınar Mermer

"Ebru Albayrak Sidar; University of Southern California'da Duyu Bütünleme Terapisi eğitimleri almış ve binden fazla çocukla çalışmış bir bilim insanı, fizyoterapist, öğretim üyesi, uluslararası bir eğitmen ve konuşmacıdır. Evli ve 2 çocuk annesi olan Ebru Albayrak Sidar Londra'da yaşamaktadır."



DUYU'LMAK İSTİYORUM

SOLA UNITAS - SOLA KIDZ

Şakayık Sok. No: 40/8 Kat: 2 Teşvikiye Şişli/İSTANBUL
Telefon: 0212 939 76 52 - E-posta: solaunitas@solaunitas.com
www.facebook.com/solayayinlari
www.twitter.com/solaunitas
www.instagram.com/solaunitasyayinlari
www.instagram.com/solakidz
<https://kitap.solaunitas.com>

ISBN: 978-605-7628-39-8

Yayıncı Sertifika No: 32858

9. Baskı: İstanbul 2020

İmtiyaz Sahibi: Umut Kısa

Genel Yayın Yönetmeni: Buket Konur

Editör: Banu Onur Evren

Düzeltili: Buket Konur

Okuyucu Deneyimi: İnci Erdoğan, Meltem Gizir Sancak, Tuğba Güçtekin,

Semra Yiğit, Çağrı Hamurcu, Işıl Bük

Mizanpaj: Sibel Kaya

Kapak Tasarım: Sibel Kaya

BASILDIĞI YER

Deren Matbaacılık Ambalaj Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi

Beylikdüzü Osb Mahallesi Orkide Caddesi 9/Z Beylikdüzü/İstanbul

Sertifika No: 47881

© Bu kitabın tüm yayın hakları Sola Koç. Eğ. Dan. Hiz. A.Ş.'ye aittir. Yazılı izin alınmadan kısmen veya tamamen hiçbir yolla kopya edilemez, çoğaltılamaz ve dağıtılamaz.

DUYU'LMAK İSTİYORUM

Ebru Albayrak Sidar

Bugün olduğum kişiye dönüşmemi sağlayan:

Sevginin dünyadaki en büyük güç olduğunu ve hayallerime sıkıca tutunmayı bana öğreten canım anneme,

Bana her zaman büyük güç ve motivasyon veren ve içimdeki çocuğu sevgiyle ve güvenle büyüten sevgili eşim Kemal'e,

ve...

Bir çocuk terapistinden bir anneye dönüşme serüvenimde bütün kalıplarımı yıkıp beni bambaşka bir insana dönüştüren biricik oğullarım Aren ve Uras'a...

İÇİNDEKİLER

Takdim		9
Önsöz		15
Kitaptan En Kolay Nasıl Faydalanabilirsiniz?		17
1. Bölüm	Çocuklarımız Neden Zorlanıyor?	23
2. Bölüm	Neler Yapabiliriz?	41
	<i>Çocukların Beyin Gelişimini Desteklemek İçin Neler Yapmak Gerekir?</i>	56
3. Bölüm	Sağlıklı Bedensel ve Çevresel Farkındalık:	
	Duyu Bütünleme	67
	<i>Duyular Nelerdir, Ne İşe Yararlar?</i>	69
	<i>Duyu Bütünleme</i>	83
4. Bölüm	Duyu Bütünleme Problemleri:	99
	<i>Duyu Bütünleme Problemlerinin Davranışsal Sonuçları</i>	123
	<i>Davranışa Duyu Bütünleme Gözlüğünden Bakmak</i>	168

5. Bölüm	Çevre ve Beden ile Daha İyi Bir İletişim: Duyu Bütünlemeyi Geliştirme Yöntemleri	269
Sonsöz		311
Sözlük		315
Kaynakça		321
Yazar Hakkında		327

TAKDİM

Hareket ve duyu sistemleri, gelişimin temel taşlarıdır.

Duyu Bütünleme (DB) kavramının birçok yerde rastgele kullanımı ve tam ne olduğu bilinmeksizin hatta düşünülmezsizin uygulanması ile anne babalarda ve klinisyenlerde oluşan kafa karışıklığının ve kavramın netleştirilmesi, yanlış ya da yersiz uygulamaların giderilmesi için zaman gelmiş geçerken bu kitabın bir boşluğu gidereceğini ve başka yayınları ve tartışmaları doğuracağını tahmin ediyorum.

Tıbbi bakış açısının durumu tam açıklamaya ya da çözmeye yetmediği durumlarda farklı kuramların çıkması kaçınılmazdır. Bu kuramları destekleyen ya da onlara karşı çıkan araştırmalar çoğaldıkça tıbbın hastalarımızın zarar görmemesi ilkesine dayalı repertuvarında yer alır ya da kaybolur giderler.

Duyu bütünleme adıyla anılan yaklaşımla ilk kez, uzmanlık eğitimimi yaptığım 90lı yılların başında bir yıllığına haftanın bir günü (eğitimimin bir parçası olarak) çalıştığım Fairfield, Connecticut'taki kamuya ait bir tam günlük özel eğitim okulunda karşılaştım. "Occupational therapy" (Avrupa'daki adıyla ergoterapi) yaklaşımını Yale-NewHaven hastanesinin nörogerişimsel bozukluklar kliniğinde yazdığımız raporlardan biliyordum; raporlarımızdaki standart öneriler hemen her çocuğun kamu kaynaklarından yararlanarak alacağı özel eğitim (ÖE diyelim, ABA ağırlıklı, kısmen de ABA'nın türevi şimdiki PRT'nin öncülü yaklaşımlar veya TEACHH), dil-konuşma ve iletişim tera-

pisi (Dil-Konuşma Terapisti tarafından uygulanan, zaman içinde ilişki temelli yaklaşımlara kaynaklık eden her uygulama) ve OT/PT (o-ti-pi-ti) şeklindeydi. OT/PT deki P (physiotherapy/fizyoterapi) net ve açıktı, nörögelişimsel bozuklukların yanısıra ortaya çıkmış bir nörolojik bulgusu olan çocuklardaki spastisitinin ya da kas gücşüzlüğünün giderilmesi için bilinen yoldu. “Occupational therapy” (OT)’nin de benzer bir şey olduğunu anlamış ama kendi hekimlik pratiğimin yoğunluğu içinde ne olduğunu öğrenmeye fırsat bulamamıştım.

Fairfield’daki okulda özellikle “ağır” denebilecek gruptaki çocuklar normal bir okul sistemi içinde alamayacakları eğitim ihtiyaçları nedeniyle haftanın önemli bölümünü o kurumda geçirmekteydiler. Salıncakların, trambolinlerin, fırçaların, ve masaj aletlerinin olduğu büyükçe salonu bana OT odası olarak tanıtıldı. OT terapistinin biraz daha bilgi vermesini istediğimde uygulamaları arasında bulunan iç kulak, vestibüler system gibi anatomik yapıların işlevleriyle ilişkilendirerek Sensory Integration (Duyu Bütünlemesi-DB) yaklaşımından söz etti. Ancak OT, DB’den ibaret değildi, DB, OT/PT’nin kapsamındaki bir uygulamaydı. DB uzmanı diye ayrı bir uygulayıcı yoktu. Konuşmayan ya da ilişkiyi reddeden çocukların salıncaklarda sallanarak karşıdakine daha açık olduklarını ya da kriz anlarında bu yumuşak minderli odada masaj yapıldıklarında rahatladıklarını gördükçe bedensel aktivitenin zihinsel gelişim amaçlı kullanımına dayalı çalışmalardan daha çok yararlanabilmeliyiz düşüncesini belleğime kaydettim. Sonrasındaki dönemde kendi klinik uygulamalarımda ÖE, DKT’nin yanı sıra OT/PT temelli yaklaşımlara sonuçlarına genellikle tatmin olarak yer verdim.

Aradan geçen neredeyse 30 yıl içinde OT/PT’nin kanıta dayalı tıp uygulamalarındaki yeri pek değışmediyse de uygulamacıların sayısı ve yararlandığını söyleyenlerin sayısı (aynı oranda) arttı.

Duyu Bütünlemeye kaynak oluşturan vestibüler system ve beyinciğin gelişimdeki rolü üzerine söylenenler çoğalırken, DB ya da OT'nin bu sistemleri nasıl etkilediğini gösteren deneysel kanıtlar pek artmadı ancak, tıp bilimi çerçevesinde görülebilecek bir önemli gelişme duyu ve motor sistem gelişimindeki kusurlarla ilişkili semptomların Otizm Spektrum Bozukluğu'nun esas parçalarından birisi olarak tanımlanması oldu. Bu; OSB'yi ilk tanımlamış olan Kanner (1943) ve Asperger (1944) gibi hekimlerin duyu-motor sisteme ilişkin gözlemleriyle uyumlu bir güncelleme oldu.

Hareket ve duyu sistemlerinin ilişki amaçlı iletişim kurmak için gereken zihinsel tasarımların oluşumundaki kritik rolünü gösteren bilimsel bulgular klinik durumlarla sınırlı kalmayan bir etkiyi düşündürdü.

Diğer yandan, klinik durumlara dönersek, örneğin, OSB'nin ortaya çıkışında duyu-motor sistemdeki zorlanma ve eksiklerin bir yerinin olması, bu sistemler üzerinden müdahaleye elveriyor mu? Bu ve bunun gibi cevap beklemeye devam eden sorular arasında 'bu semptomların ne kadarı OT ve DB temelli yaklaşımlardan yarar görür', bunun için 'ne yoğunlukta veya ne tipte uygulamalar yapılmalıdır' gibi soruların yanıtlarıyla sağlanacak standartlar henüz oluşmamış durumda.

Yerçekiminin insan organizmasının evriminde oynadığı rolün üzerinde düşünmek bile bu konudaki bir düzenlemenin faydasını akla getirebilir. Oturarak ya da ayakta yapılan faaliyetlerin zihnimizdeki etkisini, karşımızdakinin olduğu yerde geçirilen zamanın ('floortime') karşımızdaki ile ilişkimizi belirleyiciliğini deneyimlerimizden biliyoruz. Salıncakta ya da hamakta zihni açılan, daha konuşkanlaşanlarımız az değildir. Aynı şekilde OT uygulamalarının gelişimsel psikodinamik kavramlarla beraber esin kaynağı olduğu Greenspan yaklaşımlarının çocukları anlamamızdaki etkisini görüyoruz.

Ancak, bir uygulamanın bir duruma iyi gelmesi veya faydalı olması ile “tedavi” statüsünde görülmesi aynı ölçütlerle değerlendirilemez. Bedenin sağlıklı kullanımını geliştirmenin özellikle amaca dönük hareket ve algı sistemleri üzerine olumlu bir etkisi olduğunu anlamak ya da söylemek için kanıt aramaya gerek var mı?

Kanıt ararken, Spartalılardan ya da Yoga uygulamalarından başlayarak günümüze ulaşmış “beden terbiyesi” geleneğini sorgulamaktan ziyade, bir aktivitenin tedavi iddiası olduğunda bunu sadece teorik olarak değil aynı zamanda hiçbir şey yapmadığımız ya da standart uygulamalarla yetindiğimiz kontrol gruplarıyla kıyaslamalı olarak denenmiş olmasını bekliyoruz.

Bu deneysel uygulamalar tam gerçekleşmediğinde, sonuçlar umut verici ancak son noktaya ulaşması için zaman gerektiğinde, kanıta dayalı olamamış birçok yaklaşım bir yandan kanıtların artmasını beklerken, uygulamacıları da değişik denemelerle kendi repertuvarlarında bir genişleme sağlıyorlar.

Deneyimli ve sorumluluk sahibi terapistlerin duyu-motor sistemini anlamaya dayalı bakış açıları ile çocukların gelişimine ciddi katkıları olduğunu görmemek mümkün değil. Ancak tıbbi uygulamaların kendini tabi tuttuğu (“öncelikle, zarar vermemek” ilkesi) ve sorumluluğunu çerçevelediği tipteki deneysel çalışmalara ihtiyaç hiçbir zaman ortadan kalkmıyor. İster cerrahi yöntemler, ister ilaç tedavileri, isterse tanı ve tetkiklerle ilgili bir dönem kanıtlanmış uygulamaların bir başka dönemdeki çalışmalarla bu kanıtlarının çürütüldüğünü, yeni kanıtlarla uygulamanın hastalarımız ve sağlığı arayan insanlar lehine düzeltildiğini ya da değiştirildiğini düşünürsek, DB’den ABA’ya, analitik psikoterapiden ilişki temelli özel eğitim ya da floortime gibi tekniklere kadar faydalı olabileceğini düşündüğümüz her yöntemin kanıta dayalılık (“evidence based”) süzgecine ihtiyacı var. Bazı uygulamaları kanıta dayandırmanın zorlukları, dene-

yime dayalı (“experience based”) uygulamaların nasıl bilimselleştirileceği sorusunu da gündemde tutmakta.

Yazının başlangıcındaki cümlemi tekrar kurarsam, bilimselliğin bir dönem demode sayıldığı 21inci yüzyılın ilk yirmi yılındaki anti-bilim rüzgarının durulmakta olduğu günümüzde, duyu bütünleme kuramına ve bu alandaki deneyimlere ilişkin etraflıca bir şekilde ve bilime referansla yazılmış bir kitabın varlığı bu alandaki tartışmaları geliştirecek. Çocuklarımızın gelişiminde ortaya çıkan sorunlara değişik disiplinlerin bakış açılarından birisi olarak önemli katkıda bulunacak. Ebru Albayrak Sidar'ın kitabını okumanın bu yazıyı okumaktan daha kolay olacağını umuyorum. ☺

Prof. Dr. Yankı Yazgan

ÖNSÖZ

Ben duyu bütünleme problemleri uzun süre teşhis edilememiş bir duyu bütünleme uzmanıyım. Duyu bütünlemeyi keşfedişim; kendi çocukluğuma, zorlanmalarıma bambaşka bir bakış açısıyla bakabilmemi ve anlayabilmemi, bugün 37 yaşında bile hâlâ çözüm için yöntemler geliştirebilmemi sağladı.

Çocukluğumun, hafızamda yer etmiş tüm zorlanma hâllerinin ardından, Türkiye'nin köklü üniversitelerinden birinin, değerli öğretim üyelerinden eğitim aldıktan sonra, mezun olup çocuk fizyoterapisti olarak çalışmaya başladığım ilk yıllarda, öğrendiğim her şeyi en uygun şekilde uyguladığım hâlde, bir türlü yeterli hissedememiştim. Bir yerlerde eksik bir şeyler olduğunu hissediyor ama ne olduğunu tam olarak tanımlayamıyordum. Çalıştığım çocukların büyük çoğunluğu fiziksel problemlerle bana başvuruyordu. Yürüyemeyen, hareket etmekte zorlanan, denge problemi yaşayan ya da spastisitesi olan çocuklar... Zihni en çok zorlayan ise hiçbir kas kasılması (spastisite) olmayan, kas gücü ve tüm eklem hareketleri yeterli seviyede olduğu hâlde, bedenini doğru ve gerektiği gibi kullanamayan, dengesi ya da koordinasyonu bozuk veya tüm el kasları benden bile güçlü olduğu hâlde kalemi bile tutamayan çocuklardı... Tüm bu soruların cevabını bulmak için Amerika'da eğitimler alırken ve dünyanın farklı ülkelerindeki klinik çalışmalara katılırken kendi yetişkin hayatımda bile hâlâ baş etmeye çalıştığım birçok psikolojik ve davranışsal zorlanmalarımın sebebinin yine o çocuklarınkine benzer süreçlerle ilişkili olduğunu şaşkınlık ve heyecanla anlamıştım.

Klinikte çocuklarla birebir çalıştığım 15 yılın ve üniversitelerde ders vererek terapist yetiştirdiğim eğitimlik dönemlerimin ardından, daha fazla insana ulaşma arzusu ve çabası, beni bu kitabı yazmaya itti. Kendi eğitim ve tecrübelerimle edindiğim tüm bu bilgilerin, ebeveyn ve uzmanların, karmaşık nörobiyolojik terimlerle uğraşmalarına gerek kalmadan, hem çocukların davranışlarına başka bir bakış açısıyla bakabilmelelerini hem de eklediğim pratik öneriler sayesinde çözüm yöntemleri geliştirebilmelerini sağlayacak pratiklikte bir el kitabı olarak sunulmasını hedefledim.

Kitabı yazma motivasyonumun en büyük kaynağı, değişen ve çok hızlı gelişen dünyada, ‘insan’ olarak bu hıza adapte olmaya çalışırken, hem bizim hem de çocuklarımızın gitgide daha çok zorlandığımızı görüyor ve öteki taraftan bu adaptasyonu kolaylaştırmak için neler yapabileceğimizle ilgili, meslek hayatım boyunca ulaştığım tüm o çözüm yöntemlerinin, birlikte çalıştığım çocuk ve yetişkin danışanlarımda nasıl kolaylıkla işe yaradığını sevinerek gözlemliyor olmam. Daha çok anne, baba, uzman, terapist ya da eğitimcinin; bilimin de desteklediği bu pratik çözüm önerilerine ulaşmasını sağlayarak dokunabileceğim tüm o çocuklar aracılığıyla, kendi çocukluğuma da dokunmuş hissediyorum belki de. Umarım sizler de bu kitabı okuyarak kendi hayatınızda ve çocuğunuzun hayatında fark yaratır, bu farkındalık zincirini “Duyu Bütünleme” konusunda sorun yaşayan başka kişilerle de paylaşma fırsatı bularak onların hayatlarına da dokunabilirsiniz.

KİTAPTAN EN KOLAY NASIL FAYDALANABİLİRSİNİZ?

Kitabımı yazarken içinde terimsel olarak çok fazla Latince kelimeler barındıran “Duyu Bütünleme” konusunu; her ebeveynin, farklı alanlarda çalışan her uzmanın ya da öğretmenin anlayabileceği şekilde sadeleştirmeye çalıştım. Kitap içinde mümkün olan her latince kelimenin karşılığını yazmaya dikkat etmiş olsam da, tekrarlayan yabancı kelimelerin anlamlarına daha kolay ulaşabilmeniz için en sonunda sözlük bölümü oluşturdum ve kısaca kelimelerin karşılığını ekledim.

Duyu bütünleme tüm dünyada olduğu gibi, ülkemizde de yeni yeni anlaşılmaya başlanan bir alan. İnsan davranışında duyu bütünlemenin önemli rolünü anlamanızı ve var olan duyu bütünleme problemlerine çözümler geliştirebilmenizi sağlamak amacıyla yazmaya başladığım bu kitabımda insan beyni gelişiminden de bolca bahsettiğimi göreceksiniz. Bunun sebebi; mesleğimi uygularken ve çocuklarla pratikte çalışırken ‘neyi’ yaptığımın değil ‘nasıl’ yaptığımın çok daha önemli olduğunu yıllar içinde sıkça tecrübe etmiş olmam. Bu nedenle kitabımın ilk sayfalarına, çocuklarımızın gelişimini sekteye uğratan; algısal, sosyal, psikolojik, davranışsal ya da fiziksel birçok açıdan gelişimsel zorlanmalar yaşamalarına sebep olduğuna şahit olduğum etkenleri yazmakla başladım.

Çocuklarınızın gelişimini desteklemek için aldığınız bu kitabı en doğru şekilde kullanabilmek için öncelikle; “Çocuklarımız neden zorlanıyor?” bölümünde yazdığım çevresel koşulları (hem benim şahsi tecrübelerimden edindiğim bilgilerle hem de

bilimsel çalışmalar tarafından önerildiği şekilde) düzenleyerek işe başlayabilirsiniz.

Kitapta yukarıda bahsettiğim konuların ardından, kendi meslek hayatımda çocukları çok daha iyi anlamamı ve gelişimlerini daha kolay destekleyebilmemi sağladığını düşündüğüm bir konuya; insan beyninin yapısına ve çalışma şekline değindim. Çocuklarımızın gelişimini desteklemek için neler yapabileceğimizden bahsettiğim bölümün hemen başında, bu mekanizmaları anlamının önemli olduğunu düşündüğüm için ‘Beynimizin Yapısı’ bölümünü ekledim. Eğer içerisindeki nörolojik tanımlamalar size karmaşık gelirse, beyni anlattığım o bölümü okumadan sonraki bölüme geçebilirsiniz. Bu konuya ve “Beyin Gelişimi Ne Demektir?” bölümlerinde anlattıklarıma kitap içinde ara sıra değindiğim ve kısaca yeniden özetlediğim için bu kısımları gemenizin kitabın sonraki bölümlerini anlamanızı çok etkileyeceğini düşünmüyorum.

Beynin yapısını ve çalışma stilini anlattığım bu iki bölümün ardından ‘ocuk Gelişimi’ni kısaca özetlediğim kısımda, duyu bütünlemenin ocuk gelişiminde neden bu derece önemli olduğunu da anlatmaya çalıştım.

Daha sonraki; “ocuklarınızın Beyin Gelişimini Desteklemek İçin Neler Yapmak Gerekir?” bölümü, kitabımın sonunda anlatacağım çözüm yöntemlerini ‘Nasıl’ yaptığınızda daha iyi sonuç alabileceğinizi anlamanız için size yol gösterici olacağını umduğum ve oldukça önemli olduğunu düşündüğüm bir bölüm.

10 temel basamakta beyin gelişimini destekleme yöntemlerini anlattığım bu kısımda, “Duyu Bütünleme” bölümünü kitabın ve konuların akıcılığını sağlamak için bu basamakların en altına yazmış olsam da; ocuk gelişimi açısından önemine baktığınızda duyu bütünlemenin; ilk basamakta yazdığım “Genel Bir Sağlıklı Olma Hâli”nin hemen ardından ikinci en önemli basamak olduğunu düşünmüyorum.

“Çocuklarınızın Beyin Gelişimini Desteklemek İçin Neler Yapmak Gerekir?” bölümü içinde her bir basamağı daha iyi anlamanız ve uygulamalarınızda bu yöntemleri kullanabilmeniz için kitabımın asıl amacı olan duyu bütünleme konusundan çok da uzaklaşmadan her birini kısaca ama mümkün olduğunca örneklerle anlatmaya çalıştım.

“Sağlıklı Çevresel ve Bedensel Farkındalık” başlığından itibaren kitabımın geri kalanının tamamı duyu bütünleme üzerine yazdığım yazılardan oluşuyor. “Duyular Nelerdir? Ne İşe Yarar?” ile başladığım kısımda içsel ve dışsal olarak 2 temel alanda kategorize ettiğim her bir duyunun ne olduğunu, nerede olduğunu ve ne işe yaradığını anlattım. Duyuları tanımladıktan sonra bu duyuların nasıl bütünleştiğini yani ‘Duyu Bütünleme’ tanımının nereden geldiğini ‘Duyu Bütünleme’ başlığı altında yazdığım bölümde okuyabileceksiniz. Duyuların reseptörlerden alınarak sinir sisteminde geçtiği her bir aşamayı anlamanız; daha sonra duyu bütünleme problemlerini anlatacağım kısımda, sorunları gözünüzde canlandırabilmeniz size fayda sağlayacaktır. Yine aynı bölümde duyu bütünleme sürecine farklı bakış açıları ile baktığımı görebilirsiniz.

‘Duyu Bütünleme Problemleri’ başlığından itibaren, ilk fark edildiği günden bugüne, duyu bütünleme problemlerinin nasıl kategorize edildiğini size kısaca anlatmayı amaçladım. Konuyu daha iyi anlamanızı sağlamak için bu kategorileri birbirleri ile harmanlayarak, duyu bütünleme sürecini özetlediğim bölüme benzer şekilde sizlere aktarmaya çalıştım.

Çocukların davranışlarının olası duyu bütünleme sebeplerini daha iyi anlamanız için bu bölümde anlattığım problemleri okuyup anlamanız, kitabın devamında size büyük kolaylık sağlayacaktır.

Bu bölümün ardından ‘Duyu Bütünleme Problemlerinin Davranışsal Sonuçları’ bölümünde pratikte çalıştığım çocuklarda en sık karşılaştığım her bir davranışın veya gelişimsel prob-

lemin olası duyu bütünleme sebeplerine değınmeye alıştıım. Bu kısmı okurken öncelikle her bir sistemdeki duyu bütünleme problemlerinin davranışsal sonuçlarını özetlediğım ve devamında duyu bütünlemenin duygusal gelişimdeki önemini yazdığım kısımları atlamadan okumanızı öneririm. Böylece o duyunun en çok hangi davranışın veya hangi alandaki gelişimin temelini oluşturduğunu ve ardından da o duyuda görülebilecek farklı duyu bütünleme problemlerinin günlük hayatta nasıl gözlemlenebileceğini genel hatlarıyla gözünüzün önüne getirebilir olacaksınız. Böylece kitabın devamında, ‘Davranışa Duyu Bütünleme Gözlüğünden Bakmak’ bölümünde anlattığım davranışsal veya gelişimsel problemlerin her birine tek tek bakmak yerine, kendi çocuğunuzla ilgili olan problemleri içlerinden seçerek okuyabilir ve ardından önerilerde bulunduğum son kısım ile ilgili de çözüm için adım atabilirsiniz.

Eğer çocuğunuzun gelişimi ile ilgili bilgi almak isteyen bir anne baba iseniz, sizin için ‘Davranışa Duyu Bütünleme Gözlüğünden Bakmak’ bölümü biraz fazla uzun ve ayrıntılı gelebilir. Bu nedenle sadece kendi çocuğunuzun yaşadığı sorunlardan bahsettiğim başlıklarla ilgilenmeniz kitabımı kullanırken size kolaylık sağlayabilir. Eğer çocuklarla çalışan bir uzman veya öğretmenseniz, farklı çocuklarda görebileceğiniz birçok farklı davranışsal veya gelişimsel zorlanmanın muhtemel duyu bütünleme sebeplerini anlamanız için ‘Davranışa Duyu Bütünleme Gözlüğünden Bakmak’ bölümünde bolca örnek ve açıklama bulabileceksiniz. Bu kısmın sizin için anlaşılır ve doyurucu olacağını umuyorum.

Ayrıca aynı bölümde yetişkinlerde görülen bazı problemlerin olası duyu bütünleme sebeplerini de okuyabileceksiniz.

“Çevre ve Bedenle Daha İyi Bir İletişim: Duyu Bütünlemeyi Geliştirme Yöntemleri” bölümü, hazırlarken beni en çok heyecanlandıran bölüm oldu. Bu bölümden itibaren sizlere hazırladığım tablolar ve görseller aracılığıyla hem kendiniz hem

de çocuğunuz için bir gelişimsel program çıkarabilmenizi sağlayacak temel bilgileri vermeye çalıştım. Elbette kitabımı yazarken sizleri birer duyu bütünleme terapistine dönüştürebilmeyi beklemiyorum ama bu bilgilerin çocuğunuza evde günlük yapabileceğiniz uygulamaları ve bunları nasıl planlayabileceğinizi sağlamanıza yardımcı olacağını düşünüyorum.

Başlangıçta çok daha uzun olmasını planladığım kitabımı düzenlerken, sizler için çok daha eğlenceli görsellerle desteklenmiş ve yüzlerce farklı gelişimsel yöntem yazdığım kısımlarını yayınevimin önerisi ile ikinci bir kitaba dönüştürmeye karar verdik. Böylece hem okuduğunuz bu kitap sizler için çok uzun ve yorucu olmayacak hem de daha çok uygulama anlattığım ikinci kitabımın (boyut ve basım açısından farklı olmasının vereceği avantajla daha çok görselle destekleyerek) daha kolay anlaşılır olmasını da sağlamış olacağım.

1. BÖLÜM

ÇOCUKLARIMIZ NEDEN ZORLANIYOR?

“Değişen her yeni kuşakta, dikkat eksikliği, hiperaktivite, otizm gibi beyin kaynaklı sorunların hızla artması da yine bugünlere denk gelmesi de tesadüf değil.”

Mesleğim gereği gelişimsel alanlarda çeşitli sıkıntılar yaşayan çocuklarla uzun yıllardır çalışıyorum. Yıllar içerisinde terapilerdeki yenilikleri takip etmek için katıldığımız kongre ve toplantılarda, çocuklarımızdaki dikkat dağınıklığı, otizm ve hiperaktivite gibi sorunların görülme sıklığındaki artışı şaşırarak tartışıyoruz ne yazık ki. Örneğin 1985 yılında otizmin görülme oranı 2500 kişide 1 iken, bu oran *Centers For Disease Control and Prevention* tarafından yapılan son araştırmalar sonucunda her 59 çocuktan biri olarak açıklandı. (<https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/data/>) Fakat iş bu sorunların giderilmesine geldiğinde ise geleneksel yöntemlerin dışına çıkılması henüz çok yaygın ve aktif bir stil değil. Tüm bu problemlerin tedavisinde, gelişmekle birlikte yaygın olarak hâlâ 30 yıl öncekine çok benzeyen yöntemler ve tedaviler kullanılmaya devam ediliyor.

Diğer yönden, her ne kadar yüksek sesle ifade edilmese de, bilim dünyası yetişkinlerin ve çocukların birçok probleminde artık ‘Beyin-Beden’ bütünlüğünü kabul etme noktasına doğru hızla ilerliyor. Geçmiş yıllarda beyin ve beden birbirinden çok farklı iki parça olarak değerlendirilir ve tüm psikolojik, sosyal ve zihinsel sorunların tedavisi sadece kendilerine yönelik çalışmalarla düzene sokulmaya çalışılırdı. Örneğin öğrenme problemi yaşayan bir çocuk için tek çözüm ek derslerle daha fazla akademik çalışma yapmaktan, bir seferde öğrenemediğini beş seferde öğrenmesini sağlamaktan ibaretti. Aynı şekilde travma gibi psikolojik problemlerin tedavisinde de yine tedavi sadece duygular üzerinden yapılır, hatta kişinin o âna yeniden dönmesi ve duyguyu tekrar tekrar yeniden yaşamasının sağlanmasını hedefleyen daha sert yöntemler bile uygulanırdı.

Teknoloji ve bilimde daha önce hiç olmadığı kadar büyük bir hızla geliştığımız son 50-100 yıl, ölümcül birçok hastalığı yok ederken ve insanın yaşam süresine eskisini iki katına çıkarırken, aynı zamanda binlerce yıllık Doğu Tıbbi’ndan uzaklaşılmasına da sebep oldu, bizi anavatanımız olan doğadan uzaklaştırdı ve yavaşlattı. Bu uzaklaşma, insanların Doğu Tıbbi’nin bütün doğrularını reddetmesine, doğamızın inceliklerini anlamak yerine, insana daha materyalist bakarak, bizi modern görüntüleme cihazlarının ve testlerinin görmemize izin verdiği kadarına inanmaya itti.

Beyin gelişimi açısından insanlık tarihine baktığımızda, taş devrinden bugüne kadar binlerce yıllık dönemi dört tekerlek üzerinde gelmediğimizi görüyoruz. İnsan beyni savaşıyor, hayatta kalmaya çalışarak, koşarak, koloniler hâlinde yaşayarak, hatırlamak, düşünmek, çözmek zorunda kalarak evrildi ve gelişti. Bununla birlikte, beynimiz tüm bu hızlı değişime adapte olmaya çalışırken, stres, kanser, kalp hastalıkları, şeker ve obezite gibi, birçoğunun hareketsizlikten kaynaklandığı bilinen hastalıklar insan hayatını tehdit etmeye başladı. Öteki taraftan bedenimiz, aslında beynimizle bir bütün olduğunu, özellikle söz

konusu olan duygularımız olduğunda ilk ve en çok yaralananın kendisi olacağını bize göstermeye çalışıyordu. Çağın vebası olarak anılan kanser hastalığının esas sebeplerinden birinin stres, travma ve depresyon gibi eskiden sadece beyinde yaşandığı düşünülen sıkıntılar olduğunun ilk anlaşıldığı yıllar, uzmanlar için insan beynine, davranışına ve duygularına bakış açısının değişmeye başladığı döneme de girmemizi sağladı. Kanser gibi ölümcül hastalıkların dışında, kaygılandığında mide ağrısı çeken ya da stres altındayken kas tutulmaları veya tıbbi adıyla fibromiyalji ile bedeni yıpranan kişi sayısı hiç de azımsanmayacak düzeyde yüksektir.

Yetişkinler için kesin tanılanmış olan tüm bu beden-beyin arasındaki birbirini etkileyen sorunlarla birlikte, çocuklarımız için de durum bundan farklı olamadı. Bu nedenle; değişen her yeni kuşakta, dikkat eksikliği, hiperaktivite, otizm gibi beyin kaynaklı sorunların hızla artmasının da yine bugünlere denk gelmesi tesadüf değil.

Epigenetiğimiz değişiyor:

Bedenimizle beynimiz arasındaki iletişimin kopmasının en önemli sebeplerinden biri olarak epigenetik faktörleri gösterebiliriz. Son yıllarda bilimin işleyişini ve insana bakış açısını değiştiren, insan biyolojisi ile ilgili en önemli keşiflerden biri de epigenetik faktörlerin insan üzerindeki etkileri oldu. Epigenetik faktörlerden bahsederken öncelikle kısaca genetik yapıımıza bakmak gerekiyor:

İnsan DNA sarmalının ilk keşfedildiği yıllarda, kişinin yaşam süresi, ömrü boyunca yatkın olacağı hastalıklar, davranışları, dış görünüşü gibi belirgin faktörlerin ebeveynlerinden aldığı genlerin kombinasyonu ile oluşturduğu yeni gen sarmalında yazılı olduğu ve değiştirilemeyeceği düşünülüyordu. Bu bilgiye baktığımızda; aslında bize, yaşam şeklimizin pek de önemli

olmadığını, eğer genlerimiz bizim kalp hastalığına yakalanacağımızı söylüyorsa, önünde sonunda bu makûs kadere teslim olacağımızı söylüyordu. Fakat zaman içerisinde (çok şükür ki) bilim adamları aslında insan yapısının bu kadar da basit olmadığını ispatladılar. ‘Epigenetik faktörler’ olarak tanımladıkları beslenme, yaşam şekli, fiziksel aktivite seviyesi, stres gibi çevresel faktörlerin insan biyolojisi üzerinde en az DNA kadar etkili olduğu ve çevresel faktörlerin DNA dizilimini ve yapısını değiştirmeden, DNA’daki milyonlarca genden hangisinin aktif veya pasif olacağını etkileyebildiği ve değiştirebildiği açıklandı.

Stanford Üniversitesi Tıp Fakültesi’nde uzun yıllar genetik araştırmalar yapmış olan bir bilim adamı olan Bruce Harold Lipton; *İnancın Biyolojisi* isimli kitabında çevresel faktörlerin hücre düzeyinde değişiklikler yaptığını ve bunun da DNA’mızı nasıl kalıcı bir şekilde etkilediğini anlatır. Yaptığı protein çalışmalarında karşılaştığı sonuçların da, hücre düzeyinde meydana gelen bu değişimlere neden olan çevresel etkenlere sadece bireyin psikolojik durumunun bile dahil olabileceğini fark etmesinin, çalışmasının başlangıç zamanlarında, kendisini bile ne kadar şaşırttığını vurgular.

Epigenetik terimini gözümüzde daha iyi canlandırabilmek için öncelikle tek yumurta ikizlerini düşünebiliriz. Tek yumurta ikizlerinin gen haritaları yani DNA’ları birbirinin tamamen aynısıdır. Fakat yıllar içerisinde birbirlerinden farklı yaşadıkları her küçük değişiklik, farklı beslenme stili, farklı fiziksel aktivite, farklı psikolojik, akademik ya da sosyal deneyimler, onların epigenetiğini değiştirerek olaylara verdikleri davranışsal tepkiden, dış görünüşlerine ve hastalıklarına kadar birçok şeyin farklı olmasına sebep olur. Örneğin dış görünüş gibi tamamen genetik olduğunu düşündüğümüz özellikimizin çevresel faktörlerden nasıl etkilendiğini, sigaranın zararlarının belirlenmesi için yapılan bir çalışmada gönüllü olan iki kardeşin şu fotoğraflarıyla daha net anlayabiliriz.



Fotoğraftaki kişiler tek yumurta ikizi. Tamamen farklı çevresel koşullarda yaşıyor ve farklı meslekler yapıyorlar. Yayınlanan makalede birinin uzun yıllar sigara içmesi daha fazla güneşe maruz kalması ve diğerinin sigara içmemesi ve güneşten korunması dış görünüşlerinin değişiminin en belirgin sebebi olarak tanımlanıyor.

Epigenetik faktörlerle ilgili devam eden çalışmalar, yaşamımız boyunca DNA sarmalımızdaki on binlerce gen içerisinden aktif ve pasif olmasını sağladığımız özelliklerimizi, bizden sonraki kuşaklarımıza da aktardığımızı gösterdi. Bu konuda ayrıntılı bilgi edinebileceğiniz bir başka kaynak olan *Seninle Başlamadı* isimli kitapta Mark Wolynn; özellikle travma ve kronik stres gibi durumların, nesilden nesile nasıl aktarıldığını, bu genetik aktarımların hayvanlar ve insanlarla yapılan bilimsel çalışmalarca nasıl ortaya konduğunu ve kişilerin terapiler sırasında ortaya çıkarılan bu kalıtsal travmalarını fark ederek nasıl tedavi edilebileceğini anlatır.

Yıllar içerisinde, epigenetik faktörlerin de etkisiyle atalarımızdan bize, bizden çocuklarımıza aktarılan ve hızla değişen çeşitli unsurları şöyle sıralayabiliriz:

Doğa:

Doğaya aitiz. Binlerce yıllık geçmişimize inat, her ne kadar hızla doğadan uzaklaşmaya başladıysak da genlerimize işlenmiş olan aidiyet duygusu ile 20 katlı rezidanslarda yaşayıp, doğaya dönmek için tatil günlerini, işten çıkış saatlerini bekliyoruz. Bırakın genetiği değiştirilmiş yiyeceği, genetiği değiştirilmiş çevrelerde nefes almaya çalışıyoruz.

Beynimizin ve kaslarımızın beslenebilmesini sağlayan en temel yaşamsal ihtiyaç oksijendir. Ve yine bizlerin değişen hayatına uyum sağlamakla yükümlü olan çocuklarımızın beyni ve kasları, bu ihtiyaçla, doğayla ilişkisini ancak koca koca sitelerin ya da apartman binalarının arasına sıkıştırılmış minicik parklardaki 1-2 ağaçtan ibaret sürdürüyor.

Temiz havada hareket edemediğimiz için doğru nefes almayı bile unutuyoruz yıllar içerisinde. Dünyaya en doğru şekilde nefes almayı bilerek geliyoruz aslında. Bebekliğimizde ve çocukluğumuzun ilk yıllarında akciğer kapasitemizi yeterli seviyede besleyecek ve nefes kasımız olarak tanımlayabileceğimiz diyaframımızı doğru şekilde kullanacak biçimde nefes alıyoruz. Fakat yıllar içerisinde stres, kaygı, kötü postür gibi birçok faktörün etkisiyle ve çok daha az oksijenlenmiş kapalı ortamlarda zaman geçirdikçe doğru nefes almayı unutuyor, daha hızlı ve derin olmayan solunumlar yapmaya başlıyoruz. Aynı sebeple, bu konuda daha şanslı geçirdikleri bebekliklerinin ardından, çocuklarımızda hayatlarının ilk yıllarındayken, yanlış nefes alma ve oksijenlenememe sorunu ortaya çıkıyor.

Kendimden örnek vermem gerekirse: Hareketsiz bir biçimde oturmuş bu satırları yazdığım tam bu sırada, doğruyu bilmekle uygulamak arasındaki derin farkların çok daha net bir şekilde yüzüme çarpması ile yerimden hafifçe doğrulup, gidip bahçe kapısını açıyor ve geri kalan sayfaları daha iyi oksijenlenmesini sağladığım sinir sistemimle yazmaya devam ediyorum.

Bu yazma çalışmalarının aralarına, çeşitli solunum aktivitelerini de kattığımda, yaptığım herhangi bir zihinsel aktivitenin, doğru beslenmelerini sağlayabileceğimden dolayı bedenim ve beynim için daha az yorucu olacağını rahatlıkla öngörebiliyorum.

Doğada ve temiz havada vakit geçirerek daha fazla oksijenlenmeyi sağlayabilmenin en önemli etkilerinden birinin de beynimizin salgıladığı, kendimizi daha motive ve mutlu hissetmemizi sağlayan bir nörotransmitter olan serotonin miktarını artırdığını hepimiz tecrübe ederek defalarca hissetmişizdir. Yeterli oksijenlenmeyen insan beyninin serotonin salınımını uygun düzeyde yapamamasının bir getirisi olarak; kapalı alanlarda kendimizi daha depresif, gergin ya da mutsuz hissederiz.

Doğa ile ilişkimizde mesafeli olmamamız gerektiğinin bir diğer sebebi ise D vitamini. D vitamini eksikliğinin her geçen yıl daha da artması ve beraberinde birçok sorunu getirmesi elbette yine tesadüf değil. Son yıllarda yapılan çalışmalar en büyük kaynağı olan güneşten edinebildiğimiz D vitamininin insan davranışları, psikolojisi ve otizm gibi belirgin zihinsel farklılıkları ile birebir ilişkili olduğunu gösteren birçok farklı ve etkileyici sonuçla karşılaşmamızı sağladı.¹

Güneşin bir diğer faydası ise, insan nörokimyasının gün ışığına göre programlanmış olmasından dolayı yine gün ışığının bize iyi hissettiren serotonin miktarını artırması; karanlık ortamlarda ise bunun yerine melatonin ismi veren ve bizi sakinleştirerek uyku hâline geçmemize yardımcı olan hormonumuzun salınımının tetikleniyor olmasıdır.

Açık havada vakit geçiren çocuklarda uzağı görememe olarak tanımlayabileceğimiz miyop göz bozukluğunun çok daha az görüldüğü bilimsel çalışmalarca belirlenmiştir. Bunun sebebini tahmin etmek elbette hiç de zor değil; beynimiz kullandığımız alanları geliştirmek ve kullanılmayanları köreltmek üzerine programlandırılmış bir makine gibi çalışır. Kapalı ortamlarda belirlenmiş sınırlar içerisinde yaşamını sürdüren çocukların

görme duyusu uzak mesafeyi algılamasına daha az gereksinim duyduğu için bu beceriyi geliştiremez. Aynı çalışmalarda; miyop göz bozukluğunun son 50 yılda 2 kat artmış olduğunun ve miyobu tedavi etmek ya da miyoptan korunmak için açık havada daha çok vakit geçirmek gerektiğini söylendiğini de tahmin etmek hiç zor değil.

Fiziksel aktivite:

Kuşaklar arasındaki farklara bakarken sadece kendi atalarımıza baktığımızda bile, her yeni kuşağın bir öncekinden çok daha az fiziksel aktivite yaptığını kolaylıkla söyleyebiliyoruz. Bir yandan hayatlarımızı kolaylaştıran teknoloji sayesinde artık bir yerden bir yere giderken kısa mesafelerde bile, sürekli acelemiz olduğu için yürüyerek vakit kaybetmiyor ve metro, otomobil ya da diğer ulaşım taşıtlarını kullanıyor; daha çok masa başı işlerle meşgul olarak, bedenimizi değil beynimizi kullanmamız gereken alanlarda geliyoruz.

Bizim ve atalarımızın üretimde, fabrikada, tarımda hatta evimizin içinde kendi mutfaklarımızda, iş gücü olarak makineleri kullanmaya başlamasıyla eskiden insanların yapması gereken birçok iş artık makinelerce yapılmaya başlandı. Buna ek olarak yapay zekânın iyice gelişmesi; hayatlarımızda çok daha az fiziksel aktiviteye ihtiyaç duymamıza, ihtiyaç duymadıkça da pahalı spor salonlarından ibaret olarak zihnimize kodladığımız fiziksel aktiviteden iyice uzaklaşmamıza sebep oldu.

Bütün bu değişiklikler de göz önüne alındığında; epigenetikle sonraki kuşaklara aktardığımız özelliklerimizin, çocuklarımızda bizim dönemlerimize kıyasla daha önce birkaç örnekle anlattığım, zihinsel ve duygusal problemlerin çok daha sık görülmesine sebep olmasının nedenlerini araştırırken, gelin önce hareket etmenin, fiziksel aktivitenin beynimizde ve bedenimizde yaptığı değişikliklere bir göz atalım.

- Depresyon gibi birçok farklı psikolojik problemin tedavisinde uzmanlar danışanlarına daha çok fiziksel aktivitede bulunmalarını, mümkünse düzenli spor yapmalarını önerir. Çünkü fiziksel aktivite, beynimizde dopamin, serotonin gibi nörotransmitterlerin yani beyin hücreleri arasındaki iletişimin artmasını, mutlu ve motive hissetmemizi sağlayan kimyasalların salınımını artırır. Geçtiğimiz sene İngiltere’de bir arkadaşımın tatlı butik bir kahvecide oturmuş sohbet ederken onun Amerika’dan arkadaşı olan bir psikologla karşılaşmıştık ve biraz sohbet etme şansı elde etmiştik. Sohbet sırasında bu psikolog bize, kişisel tecrübeleri sonucunda artık standart psikoterapi yerine, yaptığı işi değiştirdiğini ve dönüştürdüğünü, ismine de ‘Walking therapy’ dediğini anlatmıştı. İsminden de anlaşılacağı gibi, yetişkin danışanları ile seanslarını kapalı bir odada yapmak yerine temiz havada yürüyüş eşliğinde yapıyor, bu sırada onlara danışmanlık ve terapi yapıyordu. Bir fizyoterapist ve duyu bütünleme uzmanı olarak, benim yıllar içerisinde hep bangır bangır anlatmaya çalıştığım şeyi; beden ve beyin ilişkisini ve birbirinden ayrı kabul edilemeyeceğini bir psikolog olarak da fark etmiş ve daha da güzeli bunu danışanları için keyifli bir hâle getirerek, özgün bir şekle dönüştürmüştü. Bunu duyduğum için gerçekten çok mutlu olmuştum.
- Ortalama yarım saat civarında süren tek seferlik fiziksel aktivitenin bile dikkati ve odaklanmayı artırdığı ve bu etkinin, fiziksel aktivite bittikten sonraki birkaç saat daha devam ettiği bilimsel çalışmalarca bulunmuştur. Bunu nasıl yapabildiğine bakacak olursak; fiziksel hareket solunumumuzu destekleyerek dokularımızdaki oksijenlenmeyi artırır. Böylece beynimize giden kan hücrelerinin oksijence zengin hâle gelmesini sağlar. Fiziksel hareket sayesinde beyin başta olmak üzere dokularımıza giden kan miktarı da dolaşımın hızlanması ile birlikte artar.

Artan kan dolaşımı ise daha iyi beslenen beyin hücreleri demektir.

- Beynimizdeki nöronlar yani beyin hücreleri arasındaki iletişim elektrik sinyalleri aracılığı ile olmaktadır. Beynimizin bir ampulü aydınlatmaya yetecek güçte elektrik ürettiği bilinmektedir. Tüm bu nedenlerle vücudumuzda en çok enerjiye ihtiyaç duyan organımız beynimizdir ve yeterli beslenebilmesi için daha çok oksijene ve kanlanmaya ihtiyaç duymaktadır. Fiziksel hareket sayesinde daha iyi beslenen beyin fonksiyonları daha iyi çalışır ve dikkatten öğrenmeye birçok alanda gelişim gözlemlenir.
- Bundan tam 15 yıl önce üniversiteden mezun oldum. İstanbul Üniversitesi'ne bağlı Çapa Tıp Fakültesi'nin içinde ilk 2 yılını, çoğu tıp fakültesinde okuyan diğer öğrencilerle birlikte alınan temel tıp bilimleri derslerinin oluşturduğu 4 yıllık bir mesleki eğitim sürecinden geçtim. Eğitim aldığım tüm o yıllar boyunca, gelecekte fizyoterapistlik mesleğimizi uygularken, tedaviye alacağımız hastalarımızın beynini nasıl geliştireceğimizi, sahip olmadıkları bir beceriyi onlara nasıl kazandıracığımızı, örneğin 40 yaşında beyin kanaması geçirerek beyindeki hücrelerinin çoğu ölmüş olan bir hastamızın beynine yeniden yürümeyi ya da kalem tutmayı nasıl öğreteceğimizi sorguladığımızda, profesörlerimizin o günün tecrübesi ile bize verebildiği tek yanıt şu oluyordu: Beyinde yeni hücre oluşumu olmamaktaydı ve bizlerin görevi beyin plastisitesini desteklemektir. Yani hastamızın beyninde hâlâ sağlam şekilde duran ve asıl görevi başka işler yapmak olan beyin hücrelerinin yeni beceriler edinmesini sağlayarak onların aynı zamanda kalem tutma ya da yürüme işine de karışmasını sağlamaktır. Ya da beyinde olan ama kullanılmayan beyin hücrelerinin kullanılmaya başlamasını sağlamaktır. Fakat mezun olmamı takip eden yıllarda teknolojinin ve görüntüleme cihazlarının gelişmesi ile insan

beyninin yeni hücre üretebildiği anlaşıldı! Bu yeni bilgi oldukça heyecan vericiydi. Bu bilgilere göre beynimizin arka orta kısımlarında bulunan, özellikle hafıza ile ilişkilendirilen 'Hipokampus' ismi verilen bölgemiz yeni hücre üretiminden de sorumluydu. Bu bilgi bizi daha çok fiziksel aktivite yapmamız konusunda motive edebilir. Çünkü fiziksel aktivitenin hipokampusün yeni hücre üretmesini desteklediği yani kısacası beyin gelişimini sağladığı artık çok net bilinen gerçeklerden biridir.

- Beynimizin karar verme, problem çözme, fikir üretme, yaratıcılık, dikkat gibi becerilerinden sorumlu olduğu düşünülen Prefrontal bölgemiz, alnımızın hemen arkasındadır ve özellikle kişiliğimizin oluştuğu bölge olduğu düşünülmektedir. Düzenli uygulanan fiziksel aktivite ve sporla prefrontal beyin bölgemizin de büyümesinin desteklendiği, saydığım tüm bu alanlarda gelişmesinin sağlandığı ve bu sayede de insanları alzheimer ve demans gibi beyin hastalıklarından koruduğu anlaşılmıştır.
- Beyinde yaptığı tüm bu etkileyici gelişimler sayesinde; okullarda çocuklarla yapılan araştırmalarda sınıfta dersi sırada hareketsizce dinlemek yerine, derse ayakta katılmak ya da pilates topunda oturmak gibi basit fiziksel aktivite ekleme değişikliklerinin bile, çocukların ders başarısı ve dikkatleri üzerinde belirgin gelişimler sağladığı ispatlanmıştır.
- Beynimiz dışında fiziksel hareketin elbette bedenimiz için de etkileyici faydaları vardır.
- Fiziksel aktivitenin; kalp, damar, şeker, kolesterol, kemik erimesi (osteoporoz) ve tansiyon gibi çeşitli hastalıklara karşı koruma ve hatta iyileştirme etkisinin olduğu bilimsel çalışmalarca desteklenmiştir.
- Fiziksel hareket; kas gücünü, fiziksel becerileri, dengeyi ve koordinasyonu artırır, kalori yakım etkisiyle zayıflamaya destek olur.

Ekran:

İnsan beyni, bilinen tarihte hiçbir zaman bu kadar hızlı gelişmek ve değişmek zorunda kalmadı. Sadece son 100 yıl içerisindeki değişime bakıldığında çocuklarımızın bu değişime adapte olmaya çalışan beyinlerini neden onlardan önceki kuşaklara kıyasla daha çok desteklememiz gerektiğini daha iyi anlıyoruz.

Örneğin görsel ve işitsel sistemlerimiz insanlık tarihi boyunca hiçbir zaman bu kadar çok uyarana maruz kalmadı. Televizyonun 70'li yıllardan itibaren evlerimize girmeye başlamasıyla bizlerin epigenetiğinde yapmış olabileceği bazı değişimlere ya da devam eden yıllar içerisinde bilgisayar, cep telefonu gibi araçların günlük hayatımızın içine daha fazla girmesiyle bize ya da çocuklarımıza kattığını düşündüğümüz becerilerin (!) yanı sıra başka nelere sebep olabileceğine bir bakalım:

- Ekrandan yayılan ses, renk ve ışıklar çocuğun sinir sisteminin aşırı yorulmasına sebep olur.
- Bu uyaranlar epilepsi gibi rahatsızlıkları bile tetikleyebilir.
- Derin ve huzurlu uyku uyumamızı sağlayan melatonin hormonu salınımını bozduğu bilimsel olarak ispatlanmıştır.
- Duygusal yönden çocuğun ekrandaki karakterle empati kurmasına ve endişe, korku, mutsuzluk gibi duygu yoğunluklarına sürüklenmesine neden olabilir.
- 0-3 yaş aralığındaki çocuk, doğru-yanlış, hayal-gerçek gibi ayrımları yapamayacağı için, günlük hayatına yansıtacak davranış bozuklukları gösterebilir.
- Sosyalleşmesi ve çevresi ile etkileşim ve iletişim içinde olması gereken çocuklar TV önünde öldürülen zamanla, insan ilişkilerinden ve ahlaki gerçeklikten uzaklaşmaktadır.

- Fiziksel gelişim için en önemli olan bu çağda çocuk TV önünde oturarak zaman öldürürken, fiziksel tecrübeleri çok daha az yaşamakta ve vücudunda çeşitli duruş bozuklukları meydana gelmektedir. Bu durum daha önce saydığımız fiziksel aktivitenin birçok faydasından mahrum kalmasına sebep olmaktadır.
- Çocuğun konuşma, gülme, ağlama vb. sosyal ve duygusal tepkilerine cevap vermeyen tek taraflı, cansız bir varlık olan TV zaman içinde çocuğun bu tepkilerinin azalmasına ve donuklaşmasına sebep olabilir.
- 0-3 yaş arasındaki çocuğun kendi evi ve ailesi dışında psikososyal ve psikomotor gelişimini destekleyebileceği ve ekran başında geçirdiği zamanları telafi edebileceği başka bir sosyal ortamı olmadığı için bu dönemde ailesinden öğrenmesi gereken birçok gelişim basamağında çeşitli eksiklikler görülmesine sebep olabilir.
- Çocuklarımızın zamanını alarak, onları yaratıcı etkinlik ve oyunlardan alıkoyar.
- Özellikle küçük yaştaki bebek ve çocukların gerçek olmayan kişi veya yaratıkların var olduğunu sanmasına, gerçeklikten uzaklaşmasına sebep olabilir.
- Uzun süre TV karşısında kalmış olan özellikle küçük yaştaki çocuklarda görüldüğü tanımlanmış bazı belirtileri şu şekilde sıralayabiliriz: Etrafa karşı ilgisizlik, seslenince bakmama, göz kontağı kurmama, insanlara ve yaşıtlarına ilgisizlik, onlarla duygusal ve sosyal iletişime geçmeme, kendi hâlinde olmaya çalışma, kendi etrafında dönme, sallanma, aşırı derecede cansız nesneler ile ilgilenme, konuşmama, cümle kurmama, iletişim ve etkileşimde problemler, duygusal olarak karşılık verememe.

Bazen terapiye ilk kez gelen çocuklarla bekleme salonunda sohbet ederken sorarım: Aşağıda kocaman bir oyun odamız var,

tahmin et bakalım içinde neler vardır sence? Siz olsanız ne cevap verirsiniz? Bizim değil belki ama bizim anne babalarımızın kuşağı için ilişkilendirmesi öyle imkânsız bir yanıt geliyor ki çoğu zaman: Gözleri hevesle açılmış bir şekilde ve koca bir heyecan ünlemiyle gelen cevap: 'İpad, Play Station!' ardından anne babasında beliren bir hayal kırıklığı ve belki hafif bir utanç.

Sizin çocuğunuz olsa ne derdi? Günümüz çocuğunun 'OYUN' algısı değişiyor ne yazık ki ve bu tahminimizden de çok fazla şeyi değiştiriyor.

Elbette bunları yazarken hiçbirimizin, ne kendimizi ne de çocuklarımızı televizyon, bilgisayar ya da cep telefonu gibi ekranlardan tamamen koruyamayacağını biliyorum. Buradaki amacım, her geçen kuşakta daha çok artan bazı problemlerin olası sebeplerini tanılamaya çalışırken aynı zamanda iyi bir kâr zarar dengesi ayarı yapmak ve ilk adım olarak; tüm bu uyarıların olabilecek en kısa sürelerle düşürebilmemiz için bir motivasyon sağlamak.

Uyku:

Dikkat dağınıklığı ile ilgili çeşitli çalışmalar yapan uzmanlar şaşıracak görmüşlerdir ki bu çocukların bir kısmının gün içinde dikkat problemleri yaşamasının asıl ve tek sebebi gece uykularını tam olarak alamıyor olmalarıdır.

Uyku problemi modern çağın en önemli sorunlarından biri olarak karşımıza çıkıyor. Onlarca çok daha cezbedici seçenek içinden uykuya gitmeyi seçmeyen çocukların, gece uykularını ihtiyaçları olduğu kadar alamamalarının ardından, bu çocuklar gün içinde konsantre olmakta, derse odaklanmakta ve yaşlarının gerektirdiği birçok faaliyette yaşıtlarına kıyasla daha çok zorlanıyorlar.

Örneğin Dr. E. Juulia Paavonen ve ekibinin Helsinki Üniversitesi'nde yaptıkları bir çalışmada ortalama 7,7 saatten az

uyuyan çocukların daha uzun süre uyuyanlara kıyasla daha fazla hiperaktivite ve dürtüsellik sorunları yaşadıkları görülmüş.

Bununla birlikte, gece yatağına zamanında gitmiş olsa bile, derin uykuya geçmesi çeşitli sebeplerle mümkün olamayan çocuklardaki bu sebepleri de bu başlık altında altını çizerek hatırlatmak isterim. Çocuklarda görülen gece terörü (en önemli sebeplerinden biri çocuğun duyuşal hassasiyetleri), huzursuz bacak sendromu ve uyku sırasında görülen solunum sıkıntıları onların gece boyunca dinlenememesine ve gün içinde artan dikkat ya da davranış sorunları yaşamalarına sebep olabiliyor.

Bu noktada özellikle kendi kişisel tecrübelerimde çok da nadir olmayan boyutta karşılaştığım bir durumdan da bahsedeceğim. Kliniğime; gelişimsel sorunlar, dikkat dağınıklığı ya da davranış-duygu durum problemleri ile gelen çocukların bazılarında, aileyi yönlendirmemiz sonucunda doktorları tarafından yapılan ayrıntılı muayenelerde geniz eti büyümesi gibi anatomik sorunların görüldüğüne sıkça tanık olduk. Normalden büyük olan bu geniz eti ya da bademcikler, çocukların kaliteli bir gece uykusu almasını engellemektedir. Anne babalarının fark etmediği şekilde, çocukların tam derin uykuya geçme aşamasında tıkanan nefesleri ile uykularının bölündüğünü ve bu durumun gece birkaç kere tekrarlaması sonucu çocuğun gece uykusunu tam olarak alamadığını ve yeterli oksijenlenememesinden dolayı günlük yaşamının birçok alanında zorlanmasına sebep olduğunu gördük. Bu durumda çocuğun geniz etinin alınmasının ya da küçültülmesinin ardından yaşadığı problemlerin hızla çözüldüğüne de sevinerek tanık olduk.

Bizim klinikteki bu tecrübemizi destekler şekilde, Ronald D. Chervin ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışma, DEHB tanısı almış olan çocukların yaklaşık %33'ünün gece horlama problemi yaşadığını gösteriyor. Bu nedenle, fiziksel ya da zihinsel gelişim geriliğine ya da davranışsal ve duygusal sorunlara eşlik eden horlama, ağızdan nefes alma, burun tıkanıklığı, iştahsızlık, sık

tutulan solunum yolu hastalıkları, ağız kokusu gibi çeşitli belirtilerinden bir ya da birkaçını çocuğunuzda görüyorsanız, öncelikle bir kulak burun boğaz doktorundan ayrıntılı bir muayene almanızı öneririm.

Beslenme:

2014 yılında yayınlanan *That Sugar* isimli belgeselde Avustralyalı oyuncu Damon Gameau ilginç bir deneye imza atıyor. Yaklaşık 2 ay boyunca, içeriği tamamen 'sağlıklı' olduğu iddia edilen paket gıdalardan oluşan bir beslenme şeklini deniyor. 2 aylık bu süreçte bu beslenme şekline başlamadan önce yaptığı haftalık sportif aktivitelerini hiç azaltmıyor ve şekerleme, çikolata, dondurma veya meşrubat gibi içeriğinde çok yoğun şeker olduğu bilinen gıdaları hiç tüketmiyor. Belgeselin ilk dakikalarında, günlük alınması gereken şeker miktarının 40 çay kaşığı olarak planlandığı bu deneyin ilk gününde, sadece kahvaltıda yediği mısır gevreği, yoğurt ve meyve suyu üçlüsünün ardından bu miktarın yarısını çoktan almış olduğunu gördüğündeki şaşkınlığını izliyorsunuz. Deneyin sonunda yapılan sağlık taramalarında Damon Gameau, sadece 60 gün içinde, genel sağlık durumunun başlangıçta yapılabilecek kıyasla ve birçok farklı alanda kötüye gitmiş olduğunu görüyor.

Beynimiz, vücudumuzda sadece %2'lik bir yer kaplamasına rağmen, tüm vücudumuzdan üretilen enerjinin %20-25'ini tek başına tüketir. Bu nedenle daha iyi çalışabilmek için yakıta ihtiyacı duyar.

Değişen tarım yaklaşımları, genleriyle oynanarak üretilen sebze ve meyveler, daha çok üretimi körükleyebilmek için kullanılan kimyasal gübreler gibi uzatabileceğim bu listedeki etkiler nedeniyle, besinlerden ihtiyacı olan vitamin ve mineralleri alabilmek ve sindirmek vücudumuz için gitgide zorlaşıyor.

Paketli gıdalardaki kimyasal içeren maddelerin, koruyucu ve

tatlandırıcı katkı maddelerinin ve özellikle de doğal olmayan şekerin çocuklar üzerinde birçok zararı olduğu bilinirken, onları tüm bunlardan uzak tutabilmek de (özellikle yaşları büyüdükçe) bizler için daha zorlu bir serüvene dönüşüyor.

Çocuklarımızın doğru beslendiğine emin olmamız için birçok geçerli sebebimizin bulunduğu bugünlerde, beynin sağlıklı gelişimi için olmazsa olmazlardan oluşan kalabalık vitamin ve mineral listeleri ile tek tek uğraşmak yerine; onlara doğru beslenme alışkanlıkları edindirmemiz ve bunu yaparken de, özellikle farklı vitamin, mineral ve diğer besin maddelerince zengin yiyecekleri diyetlerinden eksik etmememiz uygun olacaktır.

Bunun yanında, öncelikle çocuğunuzu, koruyucu katkı maddelerinden, konservelelerden, yapay tatlandırıcılardan, gıda boyalarından, aşırı şeker, beyaz un ve margarin gibi yağlardan, paketlenmiş ürünlerden uzak tutmaya çalışmak; sağlıklı beslenmelerini sağlama yolunda atabileceğiniz ilk ve etkili adımlar olabilir. Mümkün olduğu kadar doğal ve mevsiminde beslenmeye özen göstermek, kimyasal ilaçlardan ve toksinlerden alınan zararlı maddelerden korunmak için sebze ve meyvelerin kabuklarını soyarak yemek kolay seçenekleriniz olabilir.

Son olarak gün içinde hiçbir öğünün atlanmamasına dikkat etmenizi öneririm. Tüm bunlardan önce ve daha önemlisi; çocuğunuzun sağlıklı beslenme alışkanlığı edinebilmesi için en büyük örneğinin ve rehberinin siz olacağınızı da eklemek isterim.

2. BÖLÜM

NELER YAPABİLİRİZ?

“İnsan beyni gelişebilir ve değişebilir.”

Çocuklarımızın yaşadığı zorlukları daha iyi anlayabilmek ve onların gelişimini desteklemek için neler yapabileceğimizden bahsederken, öncelikle insan beyninin yapısını ve çocuk gelişiminin aşamalarını anlatmak istiyorum.

Beynimizin Yapısı

Beynimiz bilim adamları tarafından her geçen gün farklı bir özelliği keşfedilen ve henüz çalışma şekli tam ve eksiksiz bir şekilde anlaşılmayan muhteşem bir yapıdadır. Beynimiz tüm ömrümüz boyunca gelişmeye devam eder; fiziksel, algısal, duygusal her ne alanda olursa olsun beyninizin gelişiminin bir ‘son noktası’ yoktur. Bunun yanında, insan gelişiminin farklı dönemlerinde, beynimizin farklı alanlarının gelişimi de hız kazanır.

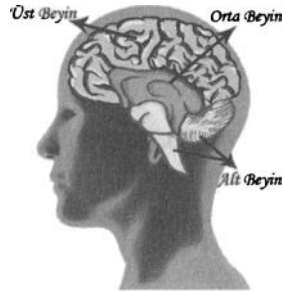
Duygularımızın, davranışlarımızın, algısal seviyemizin, be-

denimizi ve çevremizi anlama becerilerimizin ve hatta iç organlarımızın sağlıklı çalışmasındaki kontrolün en büyüğünü elinde tutan sinir sistemimiz merkezi ve çevresel sinir sistemi olmak üzere ikiye ayrılır.

1. Merkezi Sinir Sistemi:

Beynimizin tamamını ve omuriliğimizi içine alan beyin sistemine merkezi sinir sistemi ismi verilir. Merkezi sinir sistemimizi 3 farklı şemada anlatmaya çalışacağım:

Model 1: Temelden Çatıya İnsan Beyni



Bu modelde beyin, dikey bir şekilde 3 ayrı parçada incelenmektedir.

Bu model duygusal ve davranışsal gelişimimizi en güzel anlatabilen model olduğu için aynı zamanda benim de en sevdiğim ve kullandığım modeldir.

Alt Beyin ve Beyincik: Yeni doğan bir bebeğin, anne karından itibaren gelişmeye başlayan beyin bölgesidir. Kafamızın içinde ve beynimizin en alt kısmında bulunan; 'Alt Beyin' çev-

remizden ve vücudumuzdan gelen tüm sinyalleri toplayan, ani reflekslerimizden, 'Savaş-Kaç-Don' gibi tehlike ânındaki temel hayatta kalma becerilerimizin hayata geçirilmesinden sorumlu olan beyin bölgemizdir. Kalp atış hızımız, solunumumuz gibi vücut fonksiyonlarımızı yönetir. Düşünmeden yaptığımız birçok bedensel hareket alışkanlıklarımız, alt beyin sayesinde ortaya çıkar.

Duyu bütünlemede önemli rolü olan '**Retikuler Formasyon**' ismindeki karmaşık nöronal ağların bulunduğu beyin bölümümüz alt beynimizden başlar ve neredeyse bütün beynimize uyarılar gönderilmesinde rol alır. Retikuler formasyon, beyincik, talamus, üst beyin, bazal ganglionlar gibi önemli görevleri olan beyin bölgeleri ile birlikte çalışır. Bu sayede bizim uyku uyanıklık dengemizi sağlar, dikkatimizi odaklanmak istediğimiz alana vermemizi sağlar, otonomik fonksiyonlarımızı dengede tutarak biyolojik ritimimizi ayarlar, postürümüzü yani duruşumuzu kontrol eder.

Beyincik (Serebellum): Beynimizin alt arka tarafında bulunur. Hareketin koordinasyonu, kas tonusu, denge ve motor beceri kontrolü gibi temel fiziksel görevlerinin dışında, son yıllarda yapılan çalışmalarda beyinciğin dil becerileri, öğrenme ve dikkat gibi önemli bilişsel fonksiyonlarımızdan sorumlu olduğu da ortaya çıkarılmıştır.

Orta-Limbik Beyin: Bebek doğduktan sonra, çevresi ve bakım verenleriyle kurduğu ilişki ve iletişimle gelişen beyin bölgesidir. Kafamızın içinde alt beynin hemen üzerinde, üst beyinle alt beyin arasında ortada bulunur. Limbik beyin, oldukça önemli ve fonksiyonel olan yapılardan oluşmaktadır. Diğer tüm görevlerinin yanında, bizim 'duygusal beynimiz' olarak adlandırılmaktadır.

İçinde bulunan '**Amigdala**' isimli bölgenin, beynimizin korku başta olmak üzere, duygusal hafıza ve duygusal kontrolle ilgili olan bölümü olduğu düşünülmektedir. Doğumdan son-

ra bebeğin bakım vereni ile bağlanması, sosyal ve duygusal yeteneklerini geliştirmesi ile limbik beyin gelişimi desteklenmiş olur. Limbik beyin aynı zamanda beynin daha gelişmiş üst bölümleri ile alt beyin arasındaki iletişimi sağlayan önemli bir geçiş merkezi gibidir.

Limbik sistem “**Talamus**”u da içerir. Talamusun duygusal farkındalığı kazanmamız için öfke, korku gibi bazı duyguların işlendiği beyin bölgesi olmasının yanında, koku dışındaki bütün duyuların alındığı, bir süzgeçten geçirilerek beynin diğer üst bölümlerine gönderildiği bir ana merkez olarak görev yaptığı bilinmektedir. Yani talamus, duyuların toplanıp birleştirilerek beynin üst merkezlerine gönderildiği bir merkezi kavşak gibi çalışır.

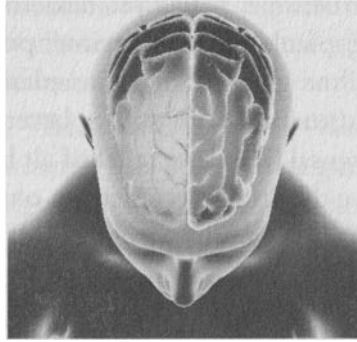
Limbik sistem içinde bulunan bir diğer önemli beyin bölgesi de **Hipokampus**tür. Hipokampus beynimizin yer-yön ve mekânsal hafıza ile ilgili olan bölgesidir. Son yıllarda yapılan çalışmalarda beynimizde öğrenme, bellek, dikkat, duygu durum gibi becerilerin dışında, yeni hücre oluşumunun da hipokampus meydanı geldiği görülmüştür. Bu bakımdan hipokampus beyin gelişiminde oldukça önemli rol oynamaktadır.

Hipotalamus ise sinir sistemimizde özellikle hormonal reaksiyonların meydana geldiği beyin bölgesi olan hipofiz bezimizin çalışmasını sağlayan, terleme, susama, acıkma gibi içsel fizyolojik değişikliklerin oluşmasını ve fark edilmesini sağlayan beyin bölgemizdir. Hipotalamusun bir diğer en önemli görevi ise tehlike anından ‘**Savaş-Kaç-Don**’ tepkisi adını verdiğimiz ani reflekslerin oluşması için bedenimize ve beynimizin gerekli bölümlerine sinyaller göndermesi için hormonal salınımı yönetmektir. Böylece âni ve hayati tehlike oluşturan bir durumla karşılaştığımızda bedenimiz, üst beynimizin bilinçli bir karar vermesine gerek kalmadan; hızla kaslara kan, oksijen ve gerekli hormonları göndererek ortamdaki kaçmaya, donmuş ve ölü taklidi yapmaya ya da düşmanıyla savaşmaya başlayabilir.

Üst Beyin: Üst beyin ise en son geliştirdiğimiz beyin bölgemizdir. İnsan beyninin en gelişmiş bölümü olarak anılır. Bilişsel ve algısal becerilerimiz, hafıza yeteneklerimiz, karar verme, dikkati sürdürme, planlama, fikir üretme, problem çözme, üç boyutlu düşünebilme gibi bizi diğer insanlardan ayıran kişilik özelliklerimizi oluşturan ve kompleks beceriler içeren beyin bölgemizdir. Duygusal limbik ve refleksif alt beynimizi kontrol eden, yargılama ve düşünme becerilerinin olduğu yerdir. Üst beynimizin kontrolü elinde tutması sayesinde olaylara âni duygusal ya da fiziksel tepkiler vermeden önce düşünür, plan yapar, akıl yürüterek karar veririz.

Bazal Ganglionlar; üst beyin ile orta beynimizin arasında bulunan ve farklı görevleri olan çekirdeklerin oluşturduğu beyin bölgesidir. Üst beynimizin, alt beyin bölgelerinden bilgiler almasını sağlar. Fiziksel hareket, duygular, motivasyon ve bilişsel fonksiyonlarla ilgilenmelerinin yanı sıra bazal ganglionların temel görevi fiziksel alışkanlıklarımızı kazanmamızı sağlamaktır. Örneğin her sabah kalkıp dişlerimizi fırçalamamız, yürüyüş stilimiz, araba sürmek, bisiklete binmek, yüzmek gibi başlangıçta hiç bilmediğimiz ve belki de öğrenirken çok zorlandığımız becerilerin zamanla bizim için basit birer alışkanlığa dönüşmesinde etkili olduğu düşünülen çekirdekler kümesidir. Daha sonra ayrıntılı bir şekilde anlatılacak olan duyu bütünlemenin ‘praksis’ aşamasında bazal ganglionların rolü büyüktür.

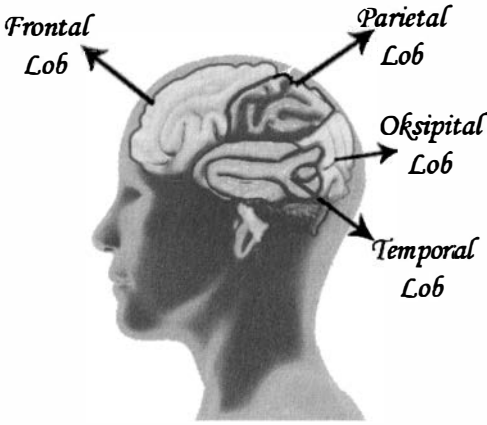
Model 2 (İki Hemisfer): Sağ ve sol beyin



Beyni şematize ederken en popüler olarak kullanılan model, 2 hemisfer modelidir. Birçoğumuzun bildiği gibi beynimiz fiziksel olarak sağ hemisfer ve sol hemisfer olacak şekilde adlandırıldığımız iki büyük parçadan oluşur. Bu iki parçanın arasında da onları birbirine bağlayan ve sağdan sola-soldan sağa bilgi akışını sağlayan '**Korpus Kallosum**' isminde, yaptığı önemli göreve göre kendisi oldukça küçük boyda olan bir beyin bölgesi vardır.

Bundan kısa süre öncesine kadar kişilerin karakteristik özelliklerine göre beyinlerinin sağ veya sol tarafını daha sık kullandığı öne sürülüyordu. Örneğin sanatçı ruhlu ve yaratıcılık özellikleri baskın olanların beyinlerinin sağ tarafını baskın olarak kullandıkları, analitik düşünen, sayılarla arası iyi olanların ise beyinlerinin sol tarafını daha aktif olarak kullandıkları söyleniyordu. Fakat yapılan son çalışmalar; gerçekten de beynimizin sağ ve sol tarafının birbirinden farklı görevleri olmakla birlikte, aslında karakteristik özelliklerimize yansıyan kısmının hiç de bu kadar belirgin farka sebep olmadığını gösterdi. Yani analitik düşünenler de beyinlerinin sağ tarafını aktif olarak kullanabiliyor ve hayal gücü gelişmiş olanların da beyinlerinin sol tarafı gayet gelişmiş olabiliyor.

Model 3: Beyin Lobları:



Bu modelde beynimiz yine çalışma şekillerine ve görevlerine göre Frontal Lob, Temporal Lob, Parietal Lob, Okşipital Lob olarak 4 ana loba bölünmüştür. Her ne kadar artık beynin bir bütün hâlinde ve birbiri ile iletişim kurarak çalıştığını biliyor olsak da, genel olarak her bir lobun belirgin olarak yaptığı farklı görevler de vardır. Örneğin;

Frontal Lobumuzun bizim karakteristik yapımızı, dikkat, problem çözme ve hareket planlaması gibi karmaşık yeteneklerimizi belirlediği bilinmektedir. Prefrontal korteks ve motor korteks olarak iki temel alana bölünebilir. Prefrontal korteksimiz karmaşık bilişsel yeteneklerimiz ve kişiliğimizden sorumlu iken, motor korteksimiz istemli kas hareketlerimizle ilgilenir.

Temporal Lobun daha çok uzaysal farkındalık, işitme, duygusal kontrol, konuşma, hafıza ve dili tanıma gibi temel görevleri vardır. Beynimizin en önemli bölümlerinden olan ve duygularla ilgilenen amigdala, hafızadan sorumlu hipokampus, hormonal dengeyi sağlayan hipotalamus, duyuşsal bilgileri işleyen talamus ve koku bölgesini içeren Limbik Beynimiz tem-

poral lob içinde bulunur. Aynı zamanda beynimizin konuşma bölgesi olarak düşünebileceğiniz Wernicke Alanı da temporal lob içindedir.

Parietal Lobumuz dokunma, basınç, sıcaklık, vücut farkındalığı ve ağrı gibi duyuları algılamaktan sorumlu olan '**Somatik Beynimizi**' içerir. Somatik beynimiz aynı zamanda vücudun her yerinden gelen duysal bilgilerin birleşmesi ve işlenmesi için talamusla iletişim hâlinde çalışır.

Oksipital Lob ise temel görevi görme olan ve beynimizin en arkasında kalan beyin bölgemizdir. Aynı zamanda duysal bilgilerin alınması, işlenmesi ve yorumlanmasından da sorumludur.

2. Çevresel Sinir Sistemi:

Çevresel sinir sistemi beynimizden orjin alıp vücudumuza yayılan sinirlerden oluşur. Duyu bütünlemede bizim için oldukça önemli olan Somatik Sinir Sistemi ve Otonomik Sinir Sistemi olarak ikiye ayrılır.

Somatik Sinir Sistemi:

Bedenimizle ilgili olan ve bilinçli bir şekilde fark ettiğimiz ve kontrol edebildiğimiz tüm duysal ve motor sinirlerimizden oluşur. Dokunma, propriosepsiyon ve ağrı gibi duyuların işlendiği sinir sistemi bölümüdür.

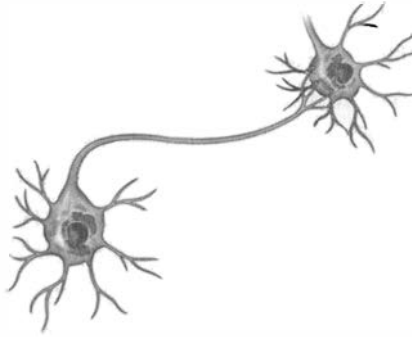
Otonom Sinir Sistemi:

Kontrol edemediğimiz iç organlarımızla ilgili olan sinirlerdir. Kalp atışımızın ya da solunumumuzun hızlanmasını sağlayan kısmına Sempatik, yavaşlamasına ve gevşememizi sağlayan kısmına ise Parasempatik sinir sistemi denir. İkisinin bir denge içinde çalışıyor olması sayesinde sağlıklı bir fizyolojik düzende yaşarız.

'Beyin Gelişimi' Ne Demektir?

Uygun koşullar sağlandığında, kaç yaşında olursa olsun, insan beyninin gelişmeye devam ettiği bilinmektedir. '**Beyin plastisitesi**' terimi beyin gelişimini tanımlamak için kullanılan bir terimdir. Plastisite kelimesi; beynin plastiğe benzer yapısı sayesinde değişebilir ve gelişebilir olduğunu tanımlamak için kullanılmaktadır. Bu gelişim, beynimizde, daha önce bahsettiğim gibi, hipokampusteki yeni hücre oluşumunun yanı sıra, kullanılmayan sinir hücrelerinin kullanılmaya başlanması veya hali hazırda kullanılan sinir hücrelerinin yeni görevler edinmesi ile olur.

Beyindeki sinir hücrelerine **nöron** denmektedir. Nöronların her birini özel görevleri olan işçiler gibi düşünebilirsiniz. Nöronlar birbirine elektriksel uyarımlar ileten kablolama sistemleri ile bağlıdır. Beynin bir bölgesinin aktif kullanılıp kullanılmadığını anlamak için beyin görüntüleme sistemleri ile o bölgedeki nöronlar arasındaki elektriksel bağlantılara bakılır. Yani kendi evinde uslu uslu oturan nöron bir işe yaramaz. Aktif, kullanılan yani işe yarayan bir beyin hücresi olması için bilginin diğer nöronlara ulaşmasını sağlayacak kablo yolları inşa edilmiş olması gerekir. Gelişmiş bir beyinde nöronlar arasında çok sayıda bağlantı yolu bulunur. Biz veya çocuğumuz her yeni beceri kazandığımızda ve yeni bir şey öğrendiğimizde, beynimizde daha önce kullanılmayan alanlara yollar inşa etmiş oluruz. Böylece nöronlarımız yeni yapılan yollarla birbirine bilgi gönderirler. Çevresindeki nöronlarla olan elektriksel bağlantıların artmış olması beynin o kısmının aktif kullanıldığı anlamına gelir. Elektriksel iletişimi sağlayan bu yollara '**sir** **bağlantı yolları**' denir. Zamanla ve kullanıldıkça, bu yolların üzerinde **miyelin kılıflar** oluşur ve elektrik sinyalinin daha hızlı iletilmesini sağlar. Böylece onlarca farklı beyin bölümünün içerisindeki, milyonlarca beyin hücresinin birbiri ile haber alışverişinde bulunabilmesi ile mekanizma doğru ve eksiksiz çalışır.



Nöron ve aralarındaki sinaptik bağlantı yolu

Beyin plastisitesi; kaç yaşında olursa olsun insanın, sosyal, duygusal, algısal, akademik, davranışsal, bilişsel veya fiziksel; sinir sistemi ile ilgili olan tüm alanlarda, özellikleri bakımından değişebileceğinin ve gelişebileceğinin en önemli bilimsel göstergesidir. Özet olarak, sinir sisteminde, öğrenme ve gelişim sağlandıkça beyin plastisitesini destekleyen süreç şu şekilde ilerler:

1. Beyin hücreleri arasındaki sinaptik kablolama yolları artar böylece beyin hücresi bir beceriyi gerektiği şekilde yapabilecek şekilde yetenek kazanır.
2. Yeni nöron hücrelerinin oluşması sağlanır.

Beynimizde meydana gelen bu nöronal uzmanlaşma ve sinaptik gelişme süreci beynimizin gelişmesini sağlayan en önemli yeteneklerinden biridir.

Amerika'da duyu bütünleme eğitimi aldığım dönemde bir video izlemiştim. Muhtemelen web'de aradığınızda kolaylıkla bulabileceğiniz bu videoda çocukluğunda her iki gözünü de kanser nedeniyle kaybetmiş görme engelli bir genç, basketbol oynuyor, sokaklarda özgürce bisiklet ve paten sürüyor ve bı-

rakın sağa sola çarpmayı, dengesinde bile bir problem yaşamıyordu. Bu videodaki gencin sinir sistemi, gözlerinden kaynaklı olan çevresel ve bedensel farkındalık sorununu onun işitsel ve vestibuler sistemlerle ilgilenen reseptör ve nöronlarını aşırı geliştirerek kamufle etmeyi başarmıştı. Videoda başlangıçta dikkatimizi çekmeyen ayrıntı şuydu: Genç tüm bu aktiviteleri yaparken ağzıyla damaklarını birbirine çarparak bir ses çıkarıyor ve bu sestten gelen titreşim dalgalarını, aşırı gelişmiş olan işitme ve vestibuler sistemleri aracılığı ile alarak, etrafındaki obje ve kişilerle olan mesafesini ve onların yönlerini algılayabiliyordu.

Çocuk Gelişiminin Basamakları

Daha önce anlattığım gibi, anne karnında ilk gelişen beyin bölümümüz alt beynimizdir. Bebekler dünyaya ilk geldiklerinde, daha yoğun olarak alt beynin kontrolünde oldukları için, bilinçli ve aktif hareket etmek gibi fiziksel ya da konuşmak, anlamak gibi algısal becerileri geliştirmeden önce, temel yaşamsal fonksiyonlarını sürdürebilmelerine olanak sağlayacak ‘Yeni Doğan Refleksleri’ adını verdiğimiz bazı reflekslerin kontrolündedirler. Bu refleksler onların çevreleri ve kendi vücutlarından aldıkları uyaranlara verdikleri ilk cevaplardır. İkizlerim dünyaya ilk geldiğinde ne kadar çaresiz olduklarına gerçekten çok şaşırmıştım. Henüz göz teması bile kurmuyorlar (Bebeklerin görme becerisi 2 aydan sonra tamamen gelişir.), amaçlı ve istemli tek bir hareket bile yapamıyorlar, reflekslerinin izin verdiği kadarıyla kontrolsüz bir şekilde kaslarını kasabiliyorlar ve sadece emme refleksleri sayesinde beslenebiliyorlardı.

Henüz aktif olarak hareket edebilecek kadar olgunlaşmamış olan bebek beyni; arama emme, kavrama, moro, tonik boyun refleksi, adımlama refleksi gibi refleksif hareketler sayesinde, çevresel ve fiziksel duyuları edinerek gelişir. Bu gelişimle birlikte refleksler zamanla olgunlaşarak istemli ve bilinçli ak-

tif hareketin ve davranışın temelini oluşturur. Reflekslerimizin olgunlaşmasıyla anlamlı sosyal, duygusal, fiziksel ve algısal beceriler geliştiririz.

Örneğin normal gelişen bir bebeğin yaşamının ilk yıllarında bir daha ömrü boyunca bu kadar hızlı olmayacak şekilde beyni gelişir. Minik boy bir yetişkin gibi görünmesine sebep olacak şekilde hızla ayağa kalkar, yürür, anlamaya ve konuşmaya başlar. Tüm bu süreçlerde bakım vereniyse sosyal ve duygusal bir ilişki içindedir ve onu kopyalamaya, onlardan onay almaya çalışır.

Bebeğin doğumundan itibaren başlayan beyin gelişimi insan ömrü boyunca merdivenin basamaklarını tırmanmak gibidir. Bir sonraki basamağı çıkabilmek için ondan önce var olan basamakları her seferinde doğru ve yeterli bir şekilde tırmanmış olmamız gerekir. Bir önceki basamak bizi sonrakine hazırlar ve doğru zaman geldiğinde ona tırmanabilmemizi sağlar.

Ben insan gelişimini anlatırken bunu, ‘Temelden Çatıya Beyin’ bölümünde anlattığım gibi, bir ev inşa etmeye benzetiyorum. Tıpkı bir ev inşa eder gibi önce güçlü bir temel kazmanız, sonra da tek tek tüm tuğlaları özenle ve sağlam bir şekilde yerleştirmeniz gerekir. Her bir tuğla bir sonrakinin yol göstericisi ve bütünlücüsüdür. Yani ileri düzeydeki her becerinin kökeninde henüz daha bebekken edinilmiş tecrübeler, anılar ve bilgiler vardır.

Erken dönemde bebeğin edindiği tecrübeler; örneğin ebeveyninden aldığı sosyal ve duygusal tepkiler ebeveyn çocuk bağlanmasını ve bebeğin duygusal sosyal gelişimini destekler. Diğer yandan emmesi yemek yemesinin, dokunulması beden farkındalığının, gözlerini hareket ettirmesi görme ve odaklanmasının, bakım vereninin kucağında aldığı basit salınımlar, yer çekimi ile ilgili bilgi sahibi olarak kendi bedenini aktif kullanmasının, bakım vereninden veya çevresinden duyduğu sesler konuşabilmesinin temelini oluşturur. Yani; fiziksel algısal, sosyal ya da psikolojik fark etmeksizin karmaşık insan davranışlarının hep-

sinin kaynağı erken yaşta kazanılan basit becerilerdir. Beyindeki sinaptik bağlantıların sinir iletimi yapabilmesini sağlayan **mi-yelinizasyon**, önce duyuşal-motor beyin bölümlerinde başlar ve daha sonra yukarı doğru çıkarak, beynimizin; davranışımızı, fikir üretme, problem çözme gibi gelişmiş becerilerimizi kontrol eden üst merkezlerine doğru gelişir.

Resimde gördüğünüz piramitte Williams ve Shellenberger tarafından insan sinir sistemi gelişimini, akademik öğrenmeyi, davranışı, günlük yaşam aktivitelerini bağımsız yapabilmeyi ya da dikkat becerilerini doğru bir şekilde edinebilmiş olmayı gerektiren gelişimsel basamaklar özetlenmiştir. Ortalama 6 yaşa kadarki çocuk gelişimini özetleyen bu görselde de gördüğünüz gibi; insan beyni gelişimi 'bütünleşme' sistemleri ile meydana gelir. Basit beceriler bütünleşerek, bir üst basamaktaki daha karmaşık olan beceriyi oluşturur.



Pyramid of Learning. (Williams & Shellenberger, 1-4)

M. S. Williams & S. Shellenberger 1994, Albuquerque NM USA: Therapy Works. ©1991 by Taylor and Trott. Maryann C Trott'un izni ile Ebru Sidar tarafından Türkçe'ye çevrilerek Sola Unitas Yayınları tarafından yeniden basılmıştır.

İnsan beyni ile ilgili yapılan çalışmalar, yaşamın ilk 3 yılında insan beyninin tüm ömrü boyunca geliştiğinden çok daha fazla geliştiğini göstermektedir. Beynimizin gelişiminin 20'li yaşlarımızın başlarından itibaren yavaşladığı bilinmektedir. Yine de beyin her yaşta yeni beceriler öğrenmeye ve gelişmeye devam etmektedir.

Özellikle okul öncesi dönem olarak tanımlanan ve resimdeki piramitte çeşitli aşamalarını gördüğümüz ilk 6 yılın, beyin gelişimi için daha sonraki tüm evrelerden önemli olduğu düşünülmektedir. Bu dönemde çocukların kazandığı tüm beceriler ileriki yaşamlarında sosyal, duygusal, algısal, fiziksel ve entelektüel alanlardaki becerilerini belirlemektedir.

Çocukların yönetici fonksiyonlarının geliştiği bu dönem; davranış değiştirme konusunda daha esnek oldukları, yeni becerileri sonraki yaşlara kıyasla çok daha hızlı edindikleri ve öğrendikleri yaşlardır. Örneğin yeni doğan bir bebeğin dil öğrenme açısından daha büyük yaşlara kıyasla çok daha yetenekli olduğu ama zamanla bu becerisinin azaldığı yapılan çalışmalarda görülmüştür. Tıp dilinde **'Sinaptik Budama'** olarak tanımlanan bu durum bizim daha çok kullandığımız sinirsel bağlantılarımızın güçlenmesini, çeşitli davranış kalıpları oluşturmamızı ve bulunduğumuz ortama uyum sağlamamızı kolaylaştırırken kullanılmayan alanların körelmesine sebep olur. Daha önce bahsettiğim gibi Beyin Plastisitesi aracılığı ile yeni becerileri öğrenerek beyinde yeni bağlantılar ve elektriksel geçişler sağlarken, özellikle yaşamın ilk 3 yılında bir adaptasyon becerisi olarak fazla ve kullanılmayan bağlantılarımızı da tıpkı bir ağacın dallarını budamak gibi **'buduyoruz.'** Erken yaştaki bebeğinizin sizin fark etmediğiniz sesleri bile duyarak korkmasını buna örnek olarak verilebiliriz. Bir başka örnek olarak da; yakın zamanda 4 yaşındaki çocuklarla yapılan bir çalışmada onların hafızasının yetişkin hafızasından daha iyi olduğu sonucuna ulaşıldığını ekleyebiliriz.

İnsan gelişimi ve insan beyninin öğrenme yöntemlerinden bahsederken özellikle belirtmemiz gereken bir diğer becerimiz de 'Aynalama' yeteneğimizdir. Henüz yaşamının ilk aylarında olan bir bebeği kucağınıza alıp ona çeşitli mimikler yaptığınızda onun da sizin bu mimiklerinizi taklit ettiğini ya da duygunuzu yansıttığını görürsünüz. Beynimizde özellikle karşımızdaki kişiyle empati kurabilmemizi sağlayan ve '**Ayna Nöron**' adı verilen beyin hücrelerimiz vardır. Bu hücrelerimiz sayesinde karşımızdaki kişinin aklından geçenleri tahmin eder, duygularını anlayabiliriz. Örneğin dilini hiç bilmediğiniz bir ülkede, birisi size bir şeyler anlatmaya çalışırken onun jest, ses tonu ya da mimiklerinden ne demek istediği anlayabilirsiniz. Bu yeteneğimizin ayna nöronlarımız sayesinde geliştiği düşünülmektedir. Karşımızdakinin ne düşündüğünü veya ne hissettiğini anlamamızı sağlayabilen bu becerimiz, 5-6 yaşına gelmiş bir çocukta, karşısındaki bir kişinin, üçüncü bir kişi hakkında ne düşündüğünü, kelimelere ve hatta hiçbir jest ve mimiğe ihtiyaç duymadan bile anlayabileceği seviyeye gelmiş olur.

Sosyal ve duygusal becerilerimizin gelişimi için kritik önemde olan ve henüz birkaç aylık bebekte bile sağlıklı gelişmiş olması gerektiği bilinen ayna nöronların, özellikle otizm başta olmak üzere, bazı kişilerde görevlerini doğru bir şekilde yerine getirmiyor olmasından dolayı; '**Zihin Kuramı**' adı verilen çalışmalarla bu bireylerin ayna nöronlarındaki fonksiyon bozuklukları üzerine çeşitli hipotezler üretilmekte ve çözüm yolları geliştirilmeye çalışılmaktadır.

ÇOCUKLARIN BEYİN GELİŞİMİNİ DESTEKLEMELİK İÇİN NELER YAPMAK GEREKİR?

Artık, beynimizin yapısı, çalışma şekli ve çocuklarımızın temel gelişimsel basamaklarını biliyor olduğumuza göre; onların beyin gelişimini destekleyecek olan, yeni beyin hücresi oluşumu ve sinaptik bağlantı yollarının artırılması için gereken başlıca yöntemlerden bahsedebiliriz.

1. Genel ‘sağlıklı olma hâli’
2. Çevresel Zenginlik
3. Motivasyon
4. Aktif Katılım
5. Yenilik ve Farklılık
6. Doğru Oranda Zorluk
7. Beynin Farklı Alanlarını Aynı Anda Kullanma
8. Hafıza
9. Düzenli Tekrar
10. Sağlıklı bedensel ve çevresel farkındalık: DUYU BÜTÜNLEME

Genel ‘Sağlıklı Olma Hâli’:

Görme problemleri, işitme problemleri, vücudun enfeksiyon ya da farklı bir sebepten dolayı oluşmuş olan aktif bir hastalıkla

savaştığı durumlar, epilepsi, serebral palsi ya da kafa travması gibi durumların sebep olduğu kalıcı nörolojik hasarlar, metabolik rahatsızlıklar gibi birçok farklı sağlık sorunu çocukların sinir sistemi gelişimini, öğrenme becerilerini ve beyin plastisitesini hastalığın boyutuna ve etki süresine bağlı olarak etkiler. Her çocuğun gelişimi, değişimi ve yaptığınız uygulamalara olan tepkisi kendi içinde zaten farklı olacağı gibi bahsettiğim sağlık sorunlarının bulunması da yapacağınız müdahalenin etki etme hızına ve derecesine yansır.

Bu nedenle gelişimsel problemler yaşayan bir çocuğun gelişimsel sorun hangi alanda olursa olsun, öncelikle bir hekimin ayrıntılı değerlendirmesinden geçmesi, yaşadığı sorunların olası nörolojik, fizyolojik, metabolik ya da anatomik sebeplerini tanılamak, yapılacak müdahaleleri belirlemek açısından özellikle önemlidir.

Çevresel Zenginlik:

Zenginleştirilmiş bir çevre, her beynin gelişimi için olmazsa olmaz bir kuraldır. Hayvanlarla yapılan deneylerde dahi uyaran-dan mahrum kalmış bir çevrede büyüyen hayvanların birçok alanda gelişim ve davranış problemleri yaşadığı görülmüştür.

Çevresel zenginlik bir bebeğin sosyal, duygusal, fiziksel alanlarda uyaran alabilmesi, bakım vereni ile iletişime geçebilmesi, sevilmesi, sesini duyması, onu görmesi ve takip etmesi ya da dokunulması gibi daha kolay sağlanabilecek uyaranlardan oluşur.

Daha büyük yaşta bir çocuk için ise çevresel zenginlik, kendi yaş ve becerilerine uygun çevresel koşulların sağlanması, onu fiziksel, algısal, sosyal veya duygusal yönden uyaracak ve böylece gelişimini destekleyecek bir çevrenin içinde olabilmesi demektir. İçindeki onu gelişmeye yönlendirmek için doğal şekilde bulunan merakını giderebilecek doğrulara ulaşabilmesini sağlayan ve aynı zamanda yeni sorular sorabilmesine teşvik eden bir ortam, uygun çevresel zenginlikte düzenlenmiş kabul edilir.

Zenginleştirilmiş çevre sayesinde beynimiz, ihtiyacı olan şekilde beslenebilir ve böylece yeni hücre oluşumu ve sinaptik bağlantılar kurulması sağlanır.

Motivasyon:

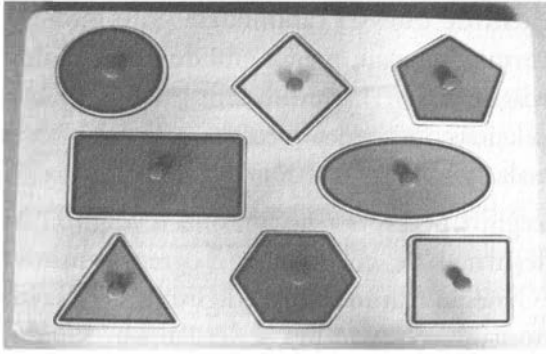
Yoğun stres altındaki bir beyin öğrenemez, gelişemez ve hatta kitabımın devamında anlatacağım şekilde, duygusal, duygusal, davranışsal ya da algısal alanlarda zarar bile görebilir. Öteki taraftan bunun tam tersi olarak; çocuklar en önemli ve büyük kazanımları, çevrelerine kendi başlarına ve doğaları gereği ilgi duyduklarında yaşarlar. Bir çocuğun herhangi bir konuda, kendi içsel motivasyonunun yeterli düzeyde olması demek, onun duygusal beyninin kontrolü eline alacağı ve hem alt hem de üst beynine gerekeni yapmaları için bilgiler göndereceği anlamına gelir.

Söz konusu olan çocuklar olduğunda onlara yeni bir şey öğretirken yapmamız gereken şey çok basittir: Oyunu kullanmak! Çocuklar için oyun oynayarak ve eğlenerek öğrenmek en büyük içsel motivasyon kaynağıdır. Onun ilgisini çekecek, merak edeceği, şaşıracığı, hayal dünyasını geliştirecek şekilde planlanmış her oyun, limbik beynin işe el atacağını ve kalıcı öğrenmeyi hızlandıracağını gösterir.

Çocukların öğrenmesini ve sinir sisteminin gelişmesini hedeflerken, bunu sağlamak için motivasyonu kullanmanın yollarından birisi edinmesini istediğimiz becerinin onun bireysel farklılıklarına, kişilik özelliklerine ve ilgi alanlarına göre seçilmiş olmasıdır. Çocuğunuzun yaşı ve cinsiyeti de tüm bu özelliklerine bir zemin hazırlayabilmektedir.

Kuzenimle yaşadığım bir olay üzerinden size örnek vermek istiyorum:

Kuzenim 1,5 yaşında olan kızı için yan tarafta gördüğünüz yapbozlardan almıştı.



Bu oyuncacı alırken onun amacı renkleri, şekilleri öğretmek olabilir ama ne yazık ki 1,5 yaşındaki bir bebek için bunlar uygun hedefler değildir. Belki de aynı zamanda el-göz koordinasyonu ve ince motor gelişimini desteklemek istemiş de olabilir, eğer öyleyse, hedefine çok yakın demektir. Kuzenimin (almadan önce benim fikrimi merak etmiş olsaydı eğer, ona 1,5 yaşındaki çocuğa uygun olmadığını öğütlerdim) bu oyuncacı sevgili bebeğinin önüne koyup ‘Kırmızı daireyi yerine takalım, şimdi sıra yeşil dikdörtgende’ şeklinde yapbozun parçalarını onunla birlikte taktığını düşünün. Sizce ne olur?

Bunun yerine, parçaların her birinin saklandığı, sonra birlikte saklanmış parçanın bulunduğu, bulunan parçanın uçarak yerine doğru gittiği, ama bu sırada yanlışlıkla! bebeğin göbeğine doğru gidip onu gıdıkladığı, en sonunda yap-bozdaki yerine bir kuş edası ile konduğu bir oyun kurgulayalım. Tüm bu olaylar sırasında da ‘Kırmızı daire uçuyooooor, kırmızı daire nereye gittiiiiii?’ gibi cümlelerle şeklin ve rengin sık sık tekrarlandığını ama asıl hedefimizin 1,5 yaşındaki çocuğun renkleri veya şekilleri öğrenmesi değil, o parçaların oralarda bir yerlerdeki kutuların üzerine konması gerektiğini anlaması olduğunu düşünelim.

Sizce hangi oyunda çocuğun edindiği bilgi daha etkin ve kalıcı olabilir? Bir oyun içinde herhangi bir oyuncacı ve oyunu

hem yaşa hem de bireysel farklılıklara göre modifiye ederek, içine de şaşırma, heyecan, merak gibi duyguların olduğu ses ve jestler eklediğimizde ve kazanılmasını istediğimiz beceri hedefimizi gerçekçi seçtiğimizde, çocuklar çok daha hevesle oyuna katılır ve hızlı öğrenirler.

Öğreteceğiniz beceri her ne ise, onu sevdiği bir başka aktivite ile birleştirmek de, çocuğunuzun öğrenme motivasyonunu artırabilir. Örneğin edinmesini istediğiniz beceri, sayıları öğrenmesi ve yapmaktan hoşlandığı şeylerden biri kurabiye yemek ise, birlikte pişirdiğiniz kurabiyeler hakkında sohbet ederken sohbetin içine sayıları ekleyebilir, kurabiyeye 1 şeklini vermeye çalışabilir, yine hazırlık sırasında ondan size ‘3 tane yumurta’ vermesini isteyebilir, her kırdığınız yumurtanın ardından geriye kaç yumurta kaldığını konuşabilirsiniz.

Hareket etmeyi çok seven çocuğunuza sayıları öğretmek için vücutlarınızla 2 olmaya çalışabilir, oyun içinde tam 5 kere zıplamasını isteyebilir, müzik dinlemeyi seven çocuğunuzla şarkıdaki ‘kedi’ kelimesinin kaç kere geçtiğini saymaya çalışabilirsiniz. Bu oyunların hepsinde ‘sayıları öğrenme’ hedefinize ulaşmaya çalışırken, çocuğunuzun eğlendiğinden ve iyi hissediyor olduğundan emin olursanız, öğrenmesinin çok daha hızla gerçekleştiğini göreceksiniz.

Motivasyonu sağlayan bir diğer şey de ‘başarmak’tır. Başarı gelişimsel motivasyonu destekler. Bir çocuğun ya da yetişkinin, başlangıçta hedefi olan amaca ulaşması, sonraki denemeleri ve edinmesi istenen tüm yeni becerileri için beyinde hazırlanmış bir yol haritasıdır.

Çabasının karşılığını aldığını ve sonunda başarıya ulaştığını gören çocuk öğrenmek ve gelişmek için içsel motivasyona daha kolay ulaşır ya da kendi motivasyonunu sağlama yöntemlerini daha kolay geliştirir.

Aktif Katılım:

Çocukların öğrenmelerini sağlayan şey onların bu sürece ‘aktif’ bir şekilde karışmış olmasının sağlanmasıdır. Beynimizin bir beceriyi edinmesi için bunu tecrübe ediyor olması gerekir. ‘Deneme-Yanılma’ yöntemi ile beynimiz hedeflediği beceriyi doğru bir şekilde yapana kadar yeni bağlantılar kurar. Örneğin bir bebek yürümeyi öğrenmek için defalarca denemek, belki onlarca kere düşüp yeniden kalkmak zorundadır. Başlangıçta aktif şekilde kullanamadığı birçok beceriyi, bir oyuncağa ulaşmaya çalışırken, annesine gülümserken, kardeşini taklit etmeye çalışırken edinir.

Her yeni deneme, beyinde yeni bir bağlantı kurulması için bir tohum atılması sağlar.

Çocuğunuzun hırkasını giymeyi öğrenmesi örneğini verelim. Eğer her seferinde siz onun kıyafetlerini giydirip çıkarırsanız, çocuğunuz giyinme eylemini ne yazık ki öğrenemez. Çünkü beyninin giyinebilmek için doğru ve yanlış hareketleri önceden tecrübe etmiş, deneme yanılma yoluyla doğru bilgiye ulaşmış olması gerekir.

Çocuğunuzun aktif katılımını erken yaştan itibaren destekleyebilmenizde asıl önemli olan, çocuğunuz ‘yerine’ onun yapabileceği şeyleri yapmamanız gerektiğidir. Bunun için; gün içerisindeki bakımı ve beslenmesi dahil olmak üzere tüm aktivitelerde sorumluluk almasını sağlamanız harika olur. Böylece başlangıçta size beceriksizce görünen tüm o hareketler zaman içerisinde beyin tarafından birleştirilip doğru bir şekilde organize edilerek, anlamlı ve uygun bir davranış hâline gelir. Aynı zamanda çocuğunuzun beyni erken dönemde edindiği tüm bu öğrenme yöntemlerini çocuğunuzun yaşı büyüdükçe daha zorlu fikirler üretmekte, problemler çözmekte ve yaratıcılık gerektiren durumlarda kullanacaktır.

Yenilik ve Farklılık:

Yeni bir şey yapmak veya bilindik bir şeyi başka bir yolla yapmak başarılı etkileşimler için hayati önem taşır. Bu nedenle oyunlarınızda farklılıkları ve yenilikleri ihmal etmeyin. Her zaman aynı tekdüze ortam ve koşullar içinde bulunduğunda beynimiz çok da aktif çalışmaz. Çünkü daha önce bahsettiğim bazal ganglionların başta olduğu, bilgiyi otomatikleştiren alışma süreci nedeniyle, alt beynimiz beynin üst merkezlerinin çok da çalışmasına ve yorulmasına gerek kalmadan birçok şeyi pratik bir şekilde yapar. Eğer beynimizi şaşırtan veya zorlayan bir durum varsa bu kez üst beyin kontrolü eline alır ve ortama uygun davranış ortaya çıkarmak için çözüm oluşturmaya çalışır. Bu çözüm oluşturmaya çalışma süreci beynin gelişim motivasyonunu sağlar, yeni ve farklı bağlantılar kurulmasını destekler.

Geçtiğimiz günlerde çok sevdiğimiz bir arkadaşımız, bir anısını anlattı. Bu arkadaşımız henüz yeni evli olduğu ilk günlerden birinde, akşam işten çıkıp anne babasıyla birlikte yaşadıkları eve gitmiş. Yemek yemiş, dinlenmiş ve bir süre sonra eşi arayıp da nerede olduğunu sorana kadar artık evli olduğunun farkında bile değilmiş. Bu örnekte arkadaşımın beyni, tıpkı otomatik pilota alınmış gibi, hafıza ve karar verme gibi üst düzey fonksiyonlardan sorumlu olan ön beyin bölgesini kullanmadan, belki yorgunluktan ya da dalgınlıktan, alt beyninin onu yönetmesine izin vermiş ve alt beyni de uzun zamandır yaptığı şeyi yenileme eğiliminde olarak onu yıllardır yaşadığı anne babasının evine götürmüş.

Beynimiz kolay olanı yapma eğilimindedir. Böylece alıştığı düzenin içinde, yeni uyarılara maruz kalmayı, risk almayı ve tabii üst beyin fonksiyonlarını devreye sokmayı pek de tercih etmez. Öteki taraftan eğer beyin gelişimini hedefliyorsak, çocuğumuzun yeni ve farklı olanla tanışmasını, yeni tecrübeler edinmesini, alıştığı düzenin dışına çıkmasını sağlamamız gerekir.

Doğru Oranda Zorluk:

Araştırmacıların yaptığı çalışmalar, kısa süreli stresin öğrenmeyi desteklediğini fakat süresi uzamış stres altındaki insan beyninin bırakın yeni bilgiler öğrenmeyi; bildiği bilgileri bile açığa çıkaramadığını göstermektedir.

Başa çıkılması gereken durumlara adapte olabilmek beyni yeni beceri ve başarılarla götürür. Bir önceki örnekte de anlattığım gibi, beynin gelişmesi, yeni bir beceri edinmesi ve bir üst basamağa çıkması için onu orta derecede zorlamak gerekir. Onun için çok kolay olan, yaşının veya kendi bireysel farklılıklarının çok altında olan aktivite ve oyunlar çocuğunuzu zorlamaz ve yeni bir şey öğrenmesini sağlayamaz. Beynin yeni bir beceri edinmesini sağlayan şey, çocuğunuzda minimal düzeyde stres yaratarak onun mücadele etme isteğini tetikleyecek zorlukta olan aktivitelerdir. Dolayısı ile çok kolay ya da zor olmayan, öğrenme sürecinin dinamik ve değişken olmasını sağlayan, beyninde alarm hâlinin sağlanmasını ve uyanık tutulmasını destekleyen derecede zorluklar yeni beceri edinmeyi kolaylaştıran yöntemlerden biridir.

Beynin Farklı Bölümlerini Aynı Anda Kullanma:

Yeni bir beceri geliştirmeye çalışırken beyninizin ne kadar çok alanını kullanırsanız, bu durum daha fazla alanda sinaptik bağlantı kurulmasını, daha çok beyin hücresi üretilmesini sağlar ve beyin plasititesini daha fazla geliştirir.

Oyunun içerdiği beceriler aynı anda; duyuşsal, fiziksel, duygusal veya algısal farklı becerileri bir arada gerektirdiğinde, beynimizin maksimum alanının aktif kalması sağlanmış olur. Böyle bir oyunu kurarken; çocuğunuzun yaşına göre ve zaten yapabildiği beceriler içinden seçerek, bu becerileri tek bir oyunun içinde birleştirmeniz beyni için harika bir şenlik ortamı

kurulmasını ve beyninin farklı bölümlerindeki milyonlarca elektriksel sinyalin aktive olmasını sağlayacaktır.

Örneğin yürümek daha çok alt beynin otomatik olarak yaptığı bir iştir. Yürürken birlikte bir hikâye uydurup anlattığınızda çocuğunuzun üst beynini çalıştırmış olursunuz. Anlattığınız hikâyelerin içine duyguları ve empatiyi de eklerseniz duygusal beyni de aktifleştirerek, çocuğunuzun sinir sisteminin tek bir oyun içinde birçok farklı alanda aktif kalmasını sağlayabilirsiniz.

Beynin farklı bölümlerinin aktif kullanılmasını sağlayan bir diğer şey fiziksel koordinasyon gerektiren oyunlardır. Duyusal anlamda farklı ve zengin uyaranlar olan ortamlarda koordinasyon gerektiren oyunlar sırasında çocuğunuzun beyninin sağ ve sol hemisferleri arasındaki ilişki ve bağlantı güçlenecektir.

Hafıza:

Beyin yeni bir beceri edinirken, bu beceriyi ortaya çıkarabilmek için öncelikle hafızada bir tarama yapar. Kazanmayı arzu ettiği beceriye benzeyen, onun unsurlarını içeren benzer hatıralardan yardım alır ve eski parçaları birleştirerek yepyeni bir bütün oluşturur, bu bütünü istediği beceriyi geliştirmek üzere yeniler ve yapılandırır.

Çocuğunuza yeni bir beceri kazandırmaya çalışırken, onun zaten bildiği ve severek ve kolaylıkla yaptığı bir başka beceriden parçalar içermesini sağlamanız, onun yeni olanı öğrenmesini kolaylaştırır ve hızlandırır. Öyle ki pratik yaparken daha önce severek yaptığı bir aktivite sırasında çalan şarkının aynısının çalması bile onun sinir sisteminin güvende ve tanıdık bir şeyle ilgileniyor olduğunu hissetmesini sağlayabilir.

Beynin yeni bir beceriyi edinmesinde hafızanın öneminin oldukça büyük olması, çocuğumuzun hata yapmasına neden izin vermemiz gerektiğini de bize açıkça gösterir. Daha önce-

ki tüm denemelerinde başarısız olsa bile çocuğumuzun beyni, hafızasındaki bu kayıtlardan yararlanırken ‘doğru olmayan’ denemeleri de bilir ve böylece o tecrübenin içindeki ipuçlarını biriktirerek, onların üzerine yeni ve doğru olanı inşa etmek üzere yeni sinirsel bağlantılar kurar.

Carol Dweck’in TedX’te yaptığı ‘Gelişebileceğinize İnanmanın Gücü’ isimli ilham veren konuşmasını izlemenizi öneririm. Bu konuşmasında Dweck; hata yapmaktan ve başarısız olmaktan korkan çocukların, zorluklardan uzak durmakla sonuçlanan ve bu nedenle de onları yeni becerileri edinmek için harcamaları gereken çabayı göstermekten uzaklaştıran davranışlarından bahseder. Bu çocukların ‘doğru’ sonuca ulaşmaları değil, çabaları, odaklanmaları, sonuca ulaşmak için ürettikleri stratejileri ve azimleri övüldüğünde davranışlarının ve başarı oranlarının nasıl olumlu şekilde değiştiğini ve beyinlerinin görüntüleme cihazlarıyla bile gözlemlenebilecek şekilde nasıl geliştiğini, çocuklarla yaptıkları çeşitli bilimsel çalışmalara değinerek anlatır. (Moser, Schroder, Heeter, Lee, Moran, 2011)

Denemekten ve strateji üretmekten korkmayan, dirençli, esnek ve zorlandıkları durumlarda çabalayarak daha çok azim gösteren çocukların sinir sistemi, onların hafızasında yer edinmiş olan eski deneyimlerini, yeni ve doğru olanı üretmek için kullanır. Carol Dweck’in konuşmasında bahsettiği çalışmada, bu hafızalarından yararlanarak eski deneyimleri bütünleştirme ile edindikleri yeni sinirsel bağlantılar sayesinde, çabalamaktan ve zorlanmaktan çekinmeyen çocukların okul başarılarının yükseldiği görülmüştür. Buna karşılık bu becerilerin öğretilmediği çocukların ders notlarının düştüğü gözlemlenmiştir. (Blackwell, Trzesniewski, Dweck; 2007)

Düzenli Tekrar:

Beyindeki kimyasal ve elektriksel değişikliklerle beyin hücrelerine gönderilen uyarılar sonucu, yeni sinaptik bağlantıların kurulması ve bu yolla beynin değişme ve gelişme yeteneği olan plastisitenin gerçekleşebilmesi için en önemli unsurlardan biri; uyarıların beyine düzenli aralıklarla iletilmesinin sağlanmasıdır. Yapılan araştırmalar kurulan nöronal ağların *sık kullanıldıkça* kuvvetlendiğini gösteriyor. Aynı zamanda kullanılmayan bağlantılar ise öylece durmuyor, sinaptik budama yolu ile silinip kayboluyorlar.

Çocuğunuz yeni bir şey öğrenirken onun beyninde açtığınız sinaptik bağlantılar kısa süre sonra tekrar uyarılmazsa kapanmaya başladığı için yeni öğreteceğiniz aktivitelerde sık aralıklarla tekrar yapmanız gerekiyor. Böylece beynin üst merkezleri kontrolü alt merkezlere veriyor ve yeni öğrenilen bilginin yürümek, konuşmak gibi tamamen otomatikleşecek düzeye gelmesi, bellekte yer edinmesi sağlanmış oluyor.

Bunu daha iyi anlamak için piyano çalmayı öğrenmeyi düşünebilirsiniz. En iyi piyanist bile piyanonun başına ilk oturduğu zamanlar elini kolunu nereye koyacağını bilemezken, zamanla ve sık tekrar sonucu öğrenme tamamen gerçekleştikten sonra; beyinde bu işle uğraşan kısımların gelişmesi ile piyanoyu gözleri kapalı bile çalabilecek duruma gelir. Yani piyano çalmak artık onun beyninde otomatikleşir ve yürümek gibi sıradan bir aktivite kadar kolaylaşır.

3. BÖLÜM

SAĞLIKLI BEDENSEL VE ÇEVRESEL FARKINDALIK: DUYU BÜTÜNLEME

“Duyular beynimizin besinidir. İnsan gelişiminin ilk ve en önemli basamağı sağlıklı duyu bütünleme sürecidir.”

Beynimizin yapısı göz önüne alındığında, tıpkı çocuk gelişiminde olduğu gibi, aşağıdan yukarıya doğru gelişimin desteklenmesi oldukça önemlidir. Bedeni hakkında bilgi sahibi olmayan bir çocuğun beyni, çevresi ile doğru ilişki içine giremez. Çevresinden gelen bilgileri doğru işleyemeyen bir beyin, öğrenmek ve gelişmek için ihtiyacı olan verileri elde edemez.

Son yıllarda yapılan bilimsel çalışmalar; değişen dünyanın hızına adapte olmaya çalışırken, bir yerlerde eksik veya yanlış yaptığımızı bize gösterdikçe, ‘Çocuklarımız neden zorlanıyor’ bölümünde bahsettiğim tüm değişkenlerin çocuklarımızın ve bizim hayatımıza olan negatif etkileri hakkında da farkındalıklar oluşturdu. Bu farkındalığı takiben, çözüm yöntemleri geliştirilmeye ve terapilerin içerikleri değiştirilmeye başlandı. Böylece uzmanlar, çocuklarla yapılan duyu bütünlemenin yanı

sıra, yetişkinlerle çalışırken dahi, duyuşsal farkındalık, beden ve somatik farkındalık gibi alanlara yönelerek, yaptığı işlere tüm bu yöntemleri eklemeye başlayıp, psikolojik, bilişsel ve davranışsal birçok sorunu klasik yöntemleriyle harmanladıkları bu yeni stille uygulamaya geçtiler. Bu uzmanlar, yaptıkları çalışmaların etkinliğini ispatladıkça beden-beyin ilişkisi ve bu ilişkinin kopmasının insanda oluşturabileceği negatif etkilerin büyüklük derecesi daha çok sorgulanmaya ve merak edilmeye başlandı.

Son dönemlerin travma tedavisinde popüler ve etkili yöntemleri ile artık, yukarıdan aşağıya inmek ve direkt üst beyinle ya da ortadaki duyuşsal beyinle ilişki kurmaya çalışmak yerine; bizim duyu bütünleme terapisinde yıllardır yaptığımız şekilde, önce alt beyinden başlayarak beyni aşağıdan yukarıya doğru iyileştirmeye, travmanın bedende bıraktığı izler üzerinden duyuşsal ve üst beyne ulaşılmaya başlandı. Mindfulness eğitimlerinde eğitmenler tarafından, dikkat veya duyuşsal kontrol alanlarında gelişme arzu ediliyorsa, bunun çevresel ve bedensel duyuları geliştirecek stratejilerle olacağı anlatılmaya başlandı.

Çocuklar için çevre-beden-beyin-duyu bütünlüğü konusunda çok uzun yıllardır çalışan bir uzman olarak, dünyadaki bu farkındalığı ve gelişimi büyük bir heves ve heyecanla izliyorum. ‘Duyular nelerdir?’ bölümünden itibaren size çocuklar için çevresel ve bedensel farkındalığı etkileyebilecek olan duyu bütünleme problemlerinden, bu problemlerin onların günlük hayatlarına yansıyabilecek olan duyuşsal, fiziksel, algısal veya davranışsal sonuçlarından bahsedeceğim.

DUYULAR NELERDİR, NE İŞE YARARLAR?

Şimdi sizinle küçük bir çalışma yapmak istiyorum. Lütfen vücut pozisyonunuzu hiç değiştirmeden olduğunuz yerde aşağıda saydıklarımı sırasıyla yapmaya çalışın. İsterseniz daha sonra bu alıştırmayı gözleriniz kapalıyken de yapabilirsiniz.

Her paragrafta yazan kısmı 5-6 saniye boyunca sürdürebilirsiniz.

Önce tüm vücudunuzu hiç kıpırdatmamamanızı ama sadece fark etmenizi istiyorum.

Şimdi aşağıdan başlayacağız. Ayağınızın altına değen çorabınızı hissedebiliyor musunuz? Dokusunu? Biraz çorabımızı fark edelim.

Eğer ayağınızdaysa ardından ayakkabılarınızı hissedin lütfen. Rahat mı? Sıkıyor mu? Ayakkabınızın ayağınıza değişini fark edin.

Biraz yukarı çıkalım bacaklarınıza değen eteğinizi, pantolonunuzu hissedin. Dokusunu fark edebiliyor musunuz? Buruşmuş mu? Dizleriniz ne durumda? Pantolon ya da eteğiniz dizlerinizin altına sıkışmış mı?

Şimdi karnımıza gelelim. Nasıl pozisyonu? Oturduğunuz yerde sıkışmış mı? Daha içeri girelim. Mideniz ne durumda? Tok musunuz? Bir duygu var mı oralarda? Siz de heyecanlandığınızda karnınızda kelebekler geziyormuş gibi hisseder misiniz? Ne hissediyor şu an karnınız? Pozisyonunuzu hiç değiştirmeyin demiştim. Nasılmış bir yandan kitabınızı okurken karnınızın pozisyonu? Rahat mı?

Duygularınıza bakarken kalp atışlarınıza bir uğrayalım. Heyecanlı mısınız? Belki de yorgun. İkisinde de hızlanıyor değil mi kalp atışlarınız? Ama belki siz şimdi çok sakinsiniz. Yavaş atıyor kalbiniz.

Şimdi sırtınızı ve omuzlarınızı fark etmenizi istiyorum. Pozisyonları nasıl? Omuzlarınız kasılmışlar mı? Eğer kasılmışsa gevşetelim. Sırtınız ne durumda? Kambur mu duruyorsunuz? Dik mi? Kitabı okurken bedeninize şefkat göstermiş misiniz? Yoksa farkına varmadan onu yoran ya da sonrasında ağrıya sebep olacak bir pozisyonda mıydınız? Eğer kötü olduğunu düşündüğünüz bir pozisyonsa onu fark edip düzeltin lütfen.

En tepeye çıkıyoruz. Boynunuzu ve başınızı fark edin. Şimdi başınızı yavaşça sağa ve sola döndürün. Ardından yanlara doğru eğip kaldırabilirsiniz. Başınızı yavaşça hareket ettirin. Şimdi bu hareketi biraz hızlandırmanızı isteyeceğim. Bunu 5-6 saniye yaptıktan sonra duralım lütfen. Ne hissettiniz? Rahatsız mı etti yoksa iyi mi geldi? İnsanların bir kısmı için bu baş sallama aktivitesi mide bulandırıcı olacak düzeyde rahatsız ediciyken, bir başka kısmı için son derece iyi hissettiren ve dikkati artıran bir çalışma. Ne ilginç değil mi?

Ağzımıza ve dilimize odaklanalım biraz. En son ne yemiştiniz? Tadı kalmış mı damağınızda?

Peki burnunuz? Etraftan gelen kokular var mı? Mutfakta pişen yemeğin kokusu, içtiğiniz kahvenin kokusu ya da belki denizin ve yosunların kokusunu alıyorsunuz.

Şimdi biraz etraftan gelen seslere odaklanalım. Ne duyuyorsunuz? Çok gürültü var mı? Yoksa ben odaklanın demeden önce de zaten o sesleri fark ediyordunuz ve dikkatiniz dağılıyor muydu? Ya da çok iyi odaklanabilen birisiniz ve kalabalık veya gürültülü bir yerde bile kolaylıkla okuyabiliyorsunuz kitabı.

Görsel çevreniz ne durumda? Etraftaki görsel uyaranlar dikkatinizi dağıtıyor muydu? Ben bedeninizle ilgili bazı yerlerinizi fark edin dediğim sıralarda, aklınız masanın kenarındaki çizgiye ya da

duvardaki tabloya kayıyor muydu? Nasıl bir ortamda okuyorsunuz kitabı? Görsel olarak sakın dekore edilmiş bir kafe mi seçtiniz ya da zaten tanıdığınız bildiğiniz bir ortamda, belki evinizde misiniz? Belki de bir AVM'de yemeğinizin gelmesini bekliyor, hatta en güzeli; sahilde güneşleniyorsunuz ve bu sırada rahatlıkla ve dikkatiniz dağılmadan okuyorsunuz satırları.

Tüm bunların ardından, duygularımızı en çok yansıttığımız yüzümüze odaklanalım. Kaşlarınızı ve çenenizi sırasıyla kontrol etmenizi istiyorum. Kaşlarınızı çatıyor musunuz farkına varmadan? Alnınız gevşek mi? Peki çeneniz? Eğer kasmışsanız, onları da gevşeterek bir süre bu gevşemenin tadını çıkarın lütfen.

Ardından hazır olduğunuzda geri kalan sayfaları okumaya devam edebilirsiniz.

Bu yaptığımız çalışmayı bir farkındalık çalışması olarak düşünebilirsiniz. Vücudunuzu ve çevrenizi bilinçli bir şekilde fark etmenizi sağlamaya çalıştım. Bunu yapmaya çalışırken de, size 'Beyninizin kapılarını' açtım. Böylece beynimizin nasıl beslendiğini daha kolay anlamanızı hedeflediğim bu farkındalık çalışmasında da gördüğünüz gibi, beynimize giren bütün bilgiler duyularımız aracılığı ile olur. Yani beynimizin yegâne besini duyulardır. Beynimiz duyularımızdan gelen bilgiler sayesinde fark eder, gelişir ve öğrenir.

Gözlerinizi, kulaklarınızı kapatın. Ne vücudunuz ne de çevrenizden hiçbir bilgi alamadığınızı düşünün. Hiçbir anlamda gelişemez ve öğrenemezsiniz, bir beceri kazanamazdınız. Ya da farklı bir şekilde düşünelim; gördüğünüz objenin uzaklığını tam olarak tahmin edemediğinizi, duyduğunuz sesin ne yönden geldiğini anlayamadığınızı hayal edin. Bu sefer de beyniniz gelişirdi ama yanlış veya yetersiz bilgiler aldığı için yetersiz şekilde gelişirdi. Dolayısıyla kolaylıkla söyleyebiliriz ki; beynimizin tam ve doğru beslenebilmesi, gelişimsel süreçlerimizde kazandığımız ilk ve en önemli yeteneğimizdir.

Beynimizi besleyen tüm bu duyulardan bahsedelim:

Exteroseptif (Dışsal) Duyularımız:

Dışsal duyularımız vücudumuzun dışında oldukları için bulundukları konum sayesinde, beynimizde kendi vücudumuz dışında kalan ve bizden bağımsız olan dış dünyanın bir temsili ni oluşturma görevleri vardır. Böylece etrafımızda olan bitenle ilgili bilgi edinmemizi sağlarlar.

Bize ilkokuldan itibaren öğretilen 5 duyumuz; ‘Dışsal Duyularımız’dır. Görme, dokunma, tatma, koklama ve işitme. Bu 5 dış duyumuzun hepsinin ‘duyusal organ’ları vücudumuzun dışındadır.

Görme:

Gözün retina kısmında yer alır ve ışık ile aktif hâle gelir. Görme duyumuz nesneleri, insanları, renkleri, zıtlıkları ve uzamsal sınırları tanımamıza yardımcı olur.

Bebeklerde ilk görsel gelişim yine anne karnında başlar. Anne karnındaki bebek bulunduğu ortamın aydınlık ya da karanlık olduğunun ayırımına varabilmektedir. Doğumdan sonra bu sistem hızla gelişir ve sinir sistemi gelişimi de duyu bütünleme sürecinin en önemli unsurlarından biridir.

Yukarıda yaptığımız çalışmada etrafımızdaki tüm görsellere, arka plandaki uyaranlara rağmen kitaba ve kitaptaki küçücük harflere odaklanabilmenizi, gördüğünüzü anlamlandırarak yorumlamanızı sağlayan duyumuzdur.

Tat Duyusu:

Dildeki kimyasal alıcılar tarafından işlenir. Tatlı, ekşi, acı ve tuzlu gibi farklı tatları algılamamızı sağlar. Bebeklerde henüz anne karnında emme refleksi ile birlikte tat sistemi de gelişmeye başlar. Çocuğun, nöronal uzmanlaşma ve sinaptik budama süreçleri ile birlikte tat reseptörleri zamanla olgunlaşır ve görev

paylaşımı yapar. Tükettiği besinlerin çeşitliliğine ve tadına göre 'damak tadı' adını verdiğimiz bu reseptör olgunlaşması gelişir.

Yaptığımız farkındalık çalışmasında 'tadı damağımızda kalan' tatları algılamamızı sağlayan duyumuz tat duyumuzdur.

Koklama:

Burundaki kimyasal alıcıların işlemesiyle yakın çevremizdeki kokular hakkında bilgi sahibi oluruz. Diğer tüm duyularımızdan farklı olarak, talamusta elekten geçirilmeden direkt olarak beyindeki koku merkezinde algılanan tek duyumuzdur. Anne karnında ilk gelişmeye başlayan sistemlerden biri olan koklama sistemi bebeğin annesi ile bağlanmasında önemli rol oynamaktadır.

Koku duyumuz beynimizde hiçbir süzgeçten geçirilmeden algılanırken, duygularımız, hormonlarımız ve hafızamızla ilgili olan sinir sistemi bölümlerimizle direkt ilişkilidir ve bu nedendir ki bazen bir koku sizi çok eskiden yaşadığınız bir olaya götürür ya da yoğun duygular yaşamanıza sebep olur.

Çevremizde olan biteni anlamaya çalışırken, atalarımızdan bugüne kadar hayatta kalabilmemiz için bize çok önemli olan bu bilgiyi veren koku duyumuz sayesinde, örneğin kötü ve bozulmuş kokan bir yiyeceği yemekten vazgeçebiliriz ya da pek de cezbedici görünmeyen bir odada sadece harika koktuğu için kendimizi çok iyi hissedebiliriz. Koku duyumuzun talamusa uğramadan beynimize iletilmesi sonucu oluşan en büyük özelliklerinden biri de adaptasyondur. Yeni girdiğimiz bir ortamın kokusunu başlangıçta çok yoğun hissederken, beynimiz süzgeçten geçirilmemiş olan bu yoğun duyuusal uyarana kısa sürede adapte olur ve artık o kokuyu almaz oluruz.

İşitme:

Havadaki ses dalgalarının titreşimlerinin, dış kulak yolu ile toplanarak, iç kulaktaki reseptörleri uyarması sonucu çevremizdeki sesleri algılar ve beyin sapında anlamlandırırız.

İşitme sistemimiz anne karnında gelişmeye başlar. Hamileliğin 20. haftalarındaki bir bebek artık annesinin sesini duyabilir, çevreden gelen sesleri net kelimeler hâlinde olmasa da fark edebilir. İşitme sistemimiz, kişilerle iletişim, konuşma, öğrenme, ritim ve koordinasyon gibi birçok becerimizin gelişimi için de önemlidir.

Yukarıdaki çalışmada etraftan gelen sesleri; yeri, yönü ve mesafesi gibi tüm ayrıntılarıyla algılamamızı sağlayan sistemimiz işitme duyumuzdur.

Dokunma (Taktıl):

Taktıl duyumuzun duyuşal reseptörleri (alıcıları) deride bulunur. Derimiz bütün vücudumuzu kaplayan ve bizi dış dünyadan koruyan zırhımız gibidir. Dokunma duyusu anne karnında gelişen ilk ilkel duyudur; hamileliğin 3. haftasında gelişmeye başlar. Henüz annesinin karnındaki bir bebek avucuna dokunulduğunda bunu hisseder ve kavrama refleksini kullanmaya başlar.

Dokunma insan vücudunun en büyük organı olan deri aracılığı ile algılanır. Derimiz yüzeyel dokunma dışında, derin basınçla, ağrı seviyesiyle ve sıcak-soğuk algımızla da ilişkilidir. Ağırılığı anlamak, beklenmedik dokunmaları anlayarak korunmamızı sağlamak ve aynı zamanda nesnelere dokunarak haklarında bilgi sahibi olarak öğrenmemizi sağlamak gibi temel görevleri vardır. Bebekliğimizden itibaren dokunma duyumuz sayesinde besleniriz, sakinleşiriz ve bağlanma ilişkimizi destekleriz.

Dokunma sistemimiz; dil, motor ve bilişsel becerilerimiz ge-

lişinceye kadar tecrübelerimize ve ilişkilerimize rehberlik eder ve dünya ile ilişkiye girmemizin en temel yoludur. Dokunma, bebeğin ve çocuğun yaşamının çeşitli alanlarında hayati önem taşır; bunlara sosyal, duygusal, bilişsel ve fiziksel gelişim de dahildir.

Ebeveyn-çocuk bağlanmasındaki kritik önemi nedeniyle sosyal ve duygusal gelişimde çok önemli olan dokunma duyusunun yoksunluğunda bebeklerde strese karşı artan duyarlılık olduğu ve dokunma uyarını eksikliğinde yani kucağa alınmayan, dokunulmayan bebeklerde büyüme hormonu üretiminin azaldığı, sosyal, duygusal ve fiziksel yönden gelişimsel sorunlar yaşandığı ve beyinde hücre ölümü gerçekleştiği bilinmektedir.

Bunun yanında prematüre çocuklarla yapılan kapsamlı çalışmalarda 'Kanguru bakımı' adı verilen ve çocuğun ebeveynine dokunabilmesine imkan veren ten tene temas yaklaşımı sayesinde, bu tedaviyi alan bebeklerin ağlamalarının azaldığı, solunum ve dolaşım gibi fizyolojik reaksiyonlarının normalize olduğu, fiziksel gelişimlerinin hızlandığı ve kafa çapının büyüdüğü görülmüştür. Yeni doğanda taktil uyarının daha hızlı kilo ve boy artışı, kafa çevresinde anlamlı artış, nörolojik olgunlaşma gelişiminde daha fazla kazanımlar, sensorimotor (Bedensel farkındalık) performansta artış, kas tonusu ve motor performansta artış, daha iyi görsel tanıma hafızası ve iyileşmiş durum organizasyonu ve davranışla sonuçlandığı bildirilmiştir.

Taktil duyumuz da diğer tüm duyularımız gibi bütünleşerek ileri düzey becerilerde önemli roller alır. Kişilerle iletişim, sosyalleşme, davranışın organizasyonu, yemek yeme, konuşma becerileri ve çocuklarda tuvalet alışkanlıkları gibi becerilerimiz taktil farkındalığımız ile gelişir.

Çorabınızın ayağınıza değışı, kıyafetinizin dokusu, kucağınızdaki çocuğunuzun saçlarının teninize değışı taktil duyumuz sayesinde algılanır.

İnteroseptif (İçsel) Duyularımız:

İç organlarımızdan gelen bilgileri algılamamızı sağlayan duyumuzdur. Yaşamsal fonksiyonlarımızı sürdürebilmemiz için doğru çalışması çok önemli olan ve aynı zamanda birçok duygusal ve davranışsal sorunun da kaynağı olabilen interoseptif duyu, isminin bir Leonardo Dicaprio filmi gibi karizmatik olmasının yanında, bizim karakteristik birçok özelliğimize etki edecek derecede önemlidir.

Eğitimlerimde ‘Fizyolojik Duyu’ olarak da Türkçeleştirdiğim bu duyumuz; iç organlarımızdan gelen kalp atışı, mide ağrısı, solunumun hızlanması, idrar kesesinin dolması, üşüme gibi fizyolojik belirtileri algılamamızı sağlar. Bu sayede açlık, tokluk, yorgunluk, tuvalet ihtiyacı, terleme, üşüme, susama, yorulma, kaşınma, gıdıklanma, ateşinin çıkması, halsiz hissetme gibi bedensel fizyolojik değişikliklerimizin farkında olmamızı ve ardından hissettiklerimize uygun tepkiler vererek ve vücudumuzu koruyarak, sağlıklı bir şekilde yaşamımızı devam ettirebilmemizi sağlar.

Yukarıdaki çalışmada da, kalp atışlarınızın hızını, yorgun ya da sakin oluşunuzu ve açlık tokluk gibi bedensel değişiklikleri fark etmenizi sağlamaya çalışırken kullandığımız duyumuz interoseptif duyumuzdur.

Tüm bu fizyolojik farkındalığın yanında, daha sonra birbirlerini ileri-geri etkileme sistemlerinden daha ayrıntılı bahsedeceğim şekilde interoseptif duyumuz, duygularımızı fark etmemizi ve onlarla baş edebilme yeteneği geliştirmemizi sağlar.

Benim interoseptif duyum ile ilişkim son günlerde çok aktif. Türkiye-İngiltere arasında hiç durmayan bir koşturma içinde beni en çok etkileyen ve şaşırtan şeylerden biri; İngiltere’de çok daha ‘sakin ve huzurlu’ hissediyor oluşum. Tıpkı Türkiye’deki gibi burada da, yine iş yoğunluğu içinde olmama rağmen, stresi çok daha az yaşıyorum nedense.

Bence ülkelerin, şehirlerin frekansları var. Yeşili ne kadar görebildiğinize, orada yaşayan insanların nasıl hissettiğine, hayatın ne kadar kolay ya da zor olduğuna göre değişiyor bu frekans. Daha havaalanında uçaktan iner inmez tüm duygusal durumumuzu etkileyecek ve değiştirecek şekilde bizi etkilemesinin başka bir sebebi olamaz. Daha Türkiye'ye gitmeden, başlıyor uykusuzluklarım. Hafif hiperaktif hissetmeye başlıyorum. Çok verimli ama çok yorgun.

Bedenimdeki duyumsamalarım değişiyor. Kendimi oranın frekansına hazırlıyorum sanırım. Tam emin değilim ne hissettiğimden. Birbirine yakın iki duygu: Heyecan ya da stres. İkisi birbirine karışıyor belki de. İkisinin de vücudumda benzer değişiklikler yapıyor olmasından dolayı benzetiyorum bu iki duyguyu birbirine ben. Kalp atışlarım hızlanıyor, daha yüzeysel ve daha hızlı soluk alıp vermeye başlıyorum. Kaslarımda bile hissedirim duygularımı ben. Bacaklarım belim ağrır mesela stresliyken.

Siz heyecanlandığınızda ne oluyor vücudunuzda? Öfkelendiğinizde? Ya da çok mutlu olduğunuzda? Neler hissedersiniz? İyi mi? Kötü mü? Bir duygunun iyi ya da kötü olduğuna nasıl karar verirsiniz? Duyguları neye göre kategorize edebilirsiniz?

Duygularımız interoseptif duyumuzla direkt iletişim hâlinde. Duygularınız değiştiğinde vücudunuzun da değiştiğini fark ediyor musunuz? Sizin de heyecanlandığınızda karnınızda kelebekler uçuşur gibi olur mu? Nefesiniz hızlanır mı? Siz de stresliyken uykuya dalmakta zorlanır mısınız? Kimler mutsuzken çok aç hissediyor ve yemeğe saldırıyor?

Vücudumuzda yaptığı değişikliklere göre duyguları sınıflandırırız çoğu zaman. 'Pozitif' fizyolojik değişiklikler yapanları, bedensel olarak daha zinde ya da sağlıklı hissetmemizi sağlayan duyguları 'iyi'; 'negatif' fizyolojik değişiklikler yapanları, bedensel olarak hasta, yorgun ya da ağrılı gibi hissetmemize sebep olanları 'zor' duygular olarak anarız.

Duygularımız ve interoseptif duyumuz arasındaki ileri-geri ilişkide tam tersi de olabiliyor. ‘Karnı açken çok öfkeliyim’, ‘Uykusuz olduğum günler çok gergin olurum’, ‘Spor yapmak bana çok iyi gelir, spordan sonra çok daha mutlu hissederim’ Duygularımız değiştiğinde vücudumuzdaki fizyolojik belirtilerimizin değişmesi gibi, vücudunuzdaki fizyolojik interoseptif değişiklikler de duygu durumunuzu direkt etkiler.

Vestibuler Duyumuz:

Vestibuler sistem beynimizin ‘beyincik’ adını verdiğimiz kısmında bulunmaktadır. Türkçeye ‘Hız, hareket ve denge’ duygusu olarak çevirebileceğimiz vestibuler duyu, ilk gelişen duygularımızdandır. Anne karnındayken, 4.-5. haftalarda gelişmeye başlar. Vestibuler duyu organ başımızın içinde, iç kulağımızda bulunur. Bulunduğu yer aracılığı ile hem kendi vücudumuzun hem de çevremizdeki dünyadaki nesne ve kişilerin, hareketinin hızını ve yönünü keşfetmemizi, denge ve koordinasyon becerilerimizi ayarlamamızı sağlar. Böylece uzaydaki üç boyut içinde başımızın pozisyonu, hareketi ve uyumunu sağlamakla görevlidir.

Vestibuler sistemin bütün loblarla ve özellikle limbik sistemle bağlantıları vardır. Uzamsal hafızaya yardımcı olması için hipokampüse girdiler gönderir. Hipokampus beynimizin yer-yön ve mekânsal hafıza ile ilgili olan bölgesidir. Son yıllarda yapılan çalışmalar hipokampusün beynimizde öğrenme, bellek, dikkat, duygu durum gibi becerileri dışında yeni hücre oluşumunu sağlayan bölgesi olduğunu da gösteriyor.

Vestibuler duyumuz diğer tüm duygularımıza bir referans noktası oluşturur. Çünkü yer çekiminden gelen bilgileri direkt alır ve hiç hareket etmezken bile sürekli yer çekimi ile ilişki hâlinindedir. Yer çekimi tüm ömrümüz boyunca sürekli ilişki hâlinde olduğumuz değişmez bir güçtür. Hatta annesinin karnındaki bir bebek bile öncelikle annesinin hareketleriyle birlikte hareket ederken

iç kulağındaki hareket ve denge kristalleri de bu salınıma eşlik eder ve vestibuler (hareket) sistemi uyarılarak bu hareketi fark eder. Hayata geldiğimiz ilk andan itibaren fiziksel beceriler başta olmak üzere tüm becerilerimizi, yer çekimi ile olan ilişkimiz üzerinden geliştiririz. Bir bebeğin basit bir parmak emme becerisini yerine getirmesi için bile, yerçekimini doğru hissetmesi ve ona göre hareketini planlayabilmesi gerekmektedir.

Yukarıda yaptığımız farkındalık çalışması sırasında başınızı oynatmanızı istemiştim. Bu baş döndürme veya sallama hareketi aracılığıyla vestibuler sisteminizin daha fazla uyarılmasını sağladım. Aslında yerçekiminin yanında, etrafınızdaki hareketli görsel çevrenizin sizinle olan mesafesini, hızını ve hareketini anlamakla meşgul olan bu duyunuzu biraz daha fazla uyararak işin içine daha fazla hareket ve dönme uyarını eklenmesini sağladım.

Diğer tüm duyularımızın vestibuler duyumuzdan gelen bilgilere göre algılarını şekillendirdiği bilinmektedir. Biraz ileride anlatacağım 'Duyusal Bütünleme' sistemleri sayesinde vestibuler sistemle bütünleşerek ondan bilgiler alan diğer duyularımızın gelişimi sağlanır.

Gözlerimizle bize doğru gelen bir topu takip edebilmemiz, sandalyede sakince oturup dersi veya arkadaşımızı dinleyebilmemiz, koordineli ve uyumlu el, ayak hareketleriyle dans edebilmemiz hep sağlıklı gelişen vestibuler sistemimiz sayesinde olur.

Yapılan çalışmalar, fiziksel becerilerin yanında, vestibuler duyumuz ile görsel-uzaysal yetenekler, öğrenme, el tercihi, motor planlama, bebeklik döneminde adaptif ve keşfedici hareketlerin gelişmesi, dikkat ve dil becerileri arasında belirgin bağlantılar bulunduğunu göstermiştir. Vestibuler sistem serebellum yani beyinciğimizle direkt sinirsel bağlantı içindedir. Serebellum daha önce bahsettiğim gibi hem koordinasyon, postür ve motor becerilerimiz hem de öğrenme ve dikkat gelişimimiz açısından

oldukça önemli olan beyin bölgemizdir. Aynı zamanda vestibuler duyunun uyarılmasının beynimizde yeni hücre oluşumunu desteklediği de yapılan son çalışmalarda ortaya çıkmıştır. Vestibuler sistem serebellum ile direkt bağlantılar kurar, işitsel ve görsel sistemlerden, kas ve eklemlerden ve deri reseptörlerinden bilgiler alır. Beyin sapı, serebellum ve serebral korteksimizin bazı alanları ile bağlantılıdır.

Vestibuler duyu; hareket, denge gibi fiziksel becerilerimiz dışında bizim otonomik fonksiyonlarımızla da ilgilenir. Örneğin vücudunuzun duygulara verdiği fizyolojik reaksiyonlar; heyecanlandığınızda midenizin karıncalanması, ellerinizin titremesi, sinirlendiğinizde kaslarınızın kasılması gibi belirtileri oluşturan interoseptif duyumuz da vestibuler duyumuzla birlikte çalışır ve işlenir.

Tüm bu nedenlerden dolayı vestibuler duyumuzun sağlıklı gelişmesi sinir sistemi gelişimimiz için elzemdir.

Proprioseptif Duyumuz:

Proprioseptif duyumuz beynimizin daha önce de bahsettiğim ‘Somatik Beyin’ kısmında işlenir. Eklemler, tendonlar ve kaslarımızdan bilgi alarak bu bilgilerin beynimizde işlenmesini sağlar. Proprioseptif duyusal sistemimizin görevi beynimizde vücudumuzun fiziksel bir temsilinin oluşmasını sağlamaktır. Üç boyutlu dünyada tüm beden bölümlerimizle ilgili gözlerimiz kapalıyken bile bilgi sahibi olmamızı sağlayan duyumuzdur. Kas gücü kontrolümüz, vücut pozisyonumuz, uzaysal algı yeteneklerimiz, postural farkındalığımız ve motor planlama becerilerimizin bizim bilinçli farkındalığımız olmadan bilinmesini ve kontrol edilmesini sağlar.

Bulunduğu yer itibari ile zıplamak, ağır bir şeyi kaldırmak, itmek, çekmek, tırmanmak, çarpışmak, emeklemek gibi kas ve eklemlerimizi çalıştırdığımız her durumda proprioseptif duyumuz uyarılır ve vücut hakkında bilgi sahibi olması desteklenir.

Vücut farkındalığı olarak da tanımlayabileceğimiz proprio-septif sistemimiz sayesinde birini dinlerken hareketsiz bir şekilde konsantre olabiliriz, bir kalemi tutarken ya da ağır bir şeyi kaldırırken ne kadar güç ayarlayacağımızı ya da gözlerimiz kapalıyken kolumuzun, bacağımızın pozisyonunu biliriz.

Proprioseptif sistemimiz, anne karnından itibaren gelişmeye başlar ve doğumdan sonraki süreçlerde gelişimi devam eder. Henüz doğmamış bir bebek, annesinin karnını iter, kollarını, bacaklarını hareket ettirir ve proprioseptif sistemini uyarır.

Dikkat ve konsantrasyon, koordinasyon, spor becerileri, doğru davranışın organizasyonu gibi üst düzey becerilerin temelinde proprioseptif sistemin rol aldığı bilinmektedir. Proprioseptif sistemin sakinleşmek, iyi hissetmek, özgüven ve dikkati toparlayabilmek için en önemli görevleri edinmiş olan duyuşal sistemimiz olduğunu anlatan farklı bilimsel çalışmalar mevcuttur. Özellikle derin basınç yolu ile verilen proprioseptif uyarının, bizim otonomik yani iç organlarımızla ilgili olan fonksiyonlarımızı düzene soktuğu bilinmektedir. Proprioseptif ve derin basınç uyarınının gevşememize ve sakinleşmemize yarayan parasempatik sinir sistemi aktivitemizi artırdığı ve aynı zamanda stres gibi sebeplerle hızlanarak artan vücudun savunma mekanizması olan sempatik sinir sistemi aktivitesini azalttığı ve böylece sakinleşmemizi, gevşememizi sağladığı görülmüştür. Böylece sakinlik ve mutluluk veren, motivasyonu artıran serotonin, endorfin ve dopamin gibi nörotransmitter ve hormonlarımızın salınımını artırır. Bu yolla uyanıklık ya da kaygı düzeyleri yüksek kişiler için sakinleştirici bir etkiye sebep olmakta, anksiyeteyi azaltmakta ve odaklanmayı artırmaktadır.

Proprioseptif duyumuzun bir diğer olumlu etkisi de özgüven üzerinedir. Vücut farkındalığı duyumuz sayesinde bedenimiz dışındaki sınırsız boşlukta, dünyadaki konumumuzu, kapladığımız yeri ve alansal farkındalığımızı kazanırız. Üç boyutlu uzayda neredeyim, ne yapıyorum, nasıl hareket ediyο-

rum? Ayaklarım yere sağlam basıyor mu? Bu soruların cevabının beyin tarafından anlaşılmasını, bu sayede öz-farkındalığın kazanılmasını sağlar. Öz-farkındalığı gelişmemiş, vücut farkındalığı kötü olan çocuklarda ne yazık ki özgüven problemlerinin görülmesinin sebebi bundandır.

Yukarıda yaptığımız farkındalık çalışmasında çoğu zaman bilinçli düzeyde pek de farkında olmadığımız bedenimizle ilgili, gözlerimizle bakmamıza gerek kalmadan pozisyonumuzu, vücut uzuvlarımızın birbiri ile olan ilişkisini, kaslarımızın sert ya da gevşek olduğunu anlamamızı sağlayan duyumuz proprioseptif duyumuzdur.

DUYU BÜTÜNLEME

Duyularımızın algılanması beynimizde hem kendi vücudumuzun hem de çevremizin bir temsilinin oluşmasını, bedenimizi ve çevremizi fark etmemizi sağlar. Bir çocuğun, bir yetişkinin, sıradan bir davranışı oluşturmak için bile, beyninde bir değil, milyonlarca nörolojik işlem gerçekleşir. Kişi öncelikle sadece sıradan bir duyuusal uyarandan ibaret olan duyuusal bilgiyi beyninde çeşitli işlemlerden geçirir ve bu bilgiye hangi davranışla yanıt vermesi gerektiğine karar verir. Ardından bir davranış oluşturarak onu uygular.

Duyu bütünleme sürecini tek bir cümlede özetlemek gerekirse; 'Bedenimiz ve çevremizden gelen bilgilerin duyuusal organlarımız aracılığıyla alınması, bu bilgilerin beyine iletilmesi, beyinde çeşitli işlemlerden geçerek anlamlandırılmasının ardından bu bilgiye uygun bir davranışın oluşturulması sürecidir' diyebiliriz. Bu süreçler, hem duyuusal organlarda hem de sinir sisteminde karmaşık birtakım nörolojik işlemleri gerektirir.

Duyuların Bütünleşmesi:

1. Çoklu Duyusal İşleme (Multisensory Integrasyon)

Vücudumuzdan ve çevremizden gelen duyuusal bilgiler duyuusal organlarımız aracılığı ile alındıktan sonra beynimize gider ve beynimizde birleşerek yorumlanır. Basit bir duyuusal uyarının anlamlı bir bilgi hâline gelmesi için beynimizin birden fazla duyudan gelen ayrıntılı bilgilere ihtiyacı vardır. Örneğin gözleri-

miz kapalıyken vestibuler sistemimiz yeterince iyi çalışmaz ve dengemiz daha kötü olur. Dengemiz bozulduğunda beynimiz, gözlerimizden, kaslarımızdan, derimizden, eklemlerimizden ve iç kulağımızdaki vestibuler alıcılarımızdan aynı anda bilgi alarak ve bu bilgilerle birlikte yine vücudumuzdaki kaslarımızı kasıp gevşetme hareketleri yaparak yeniden dengemizi kazanmamızı sağlar.

Örneğin dış dünyadan gelen bilgileri algılamamızı sağlama görevi olan görme duyumuz vestibuler sistemimizle sürekli bir ilişki hâlinindedir. Bize doğru gelen topu görürüz ama onun hızını ve gidiş yönünü algılamamız için vestibuler sistemimizin hız ve yönü hesaplayabilmesi gerekir. Ardından proprioseptif sistemimizin bize üç boyutlu dünyadaki alansal farkındalığımızla ilgili verdiği bilgileri kullanarak kolumuzu ya da ayağımızı kaldırıp, derimizden aldığımız topun dokusu, sertliği, ıslaklığı ya da soğukluğu gibi bilgilerle birlikte, topu tutar ya da ona vururuz.

Benzer şekilde bir çocuğun derste sırada kendisi sabitken, tahtada hareket hâlinde olan öğretmenini dikkati dağılmadan takip edebilmesi, kalabalık ve sürekli hareket eden insanların olduğu bir ortamda dikkati dağılmadan, strese kapılmadan doğru davranışları açığa çıkarabilmesi için gerekli olan becerilerden biridir.

Vücudumuz hareket ederken gözlerimizin sabit bir objeye ne kadar kolay odaklanabildiğini hiç düşünmüş müydünüz? Bizler için çok kolay olan bu becerimiz aslında sinir sistemimizdeki sağlıklı duyu bütünleme süreçleri sayesinde ve yine vestibuler ve görsel sistemlerimizin birlikte ve uyum içinde çalışabilmesi ile olur. Bir lunaparkta çok eğlendiğiniz bir günü hatırlayın. Hızla dönen bir dönme dolaptan indiğinizde bir süre tüm dünya hâlâ dönüyor gibi göründü mü hiç gözünüze? Lunaparkları çok seven biri olarak benim bu anılarım hâlâ çok taze. İndikten sonra bir süre tüm dünya hâlâ dönüyor gibi gelir ve dengemi yeniden sağlamak için biraz beklemeye ihtiyacım olur. İşte

bu 'Dünyanın dönüyor gibi görünmesi' durumuna Vestibule-rokuler refleks deriz. Bu refleks vestibuler görsel bütünleşmesi sağlıklı gelişmiş olan herkeste belirli bir süre (ortalama 5 tur) hızlı dönmenin ardından ortaya çıkar. Aşırı uyarılan vestibuler sistemin gözlerde oluşturduğu ve dönerken çevremizi izlememizi sağlayan bu kompensatuar hareket, uyarı bittikten sonra da devam eder ve gözlerde 'postrotary nystagmus' yani dönme sonrası gözün aşağı, yukarı veya sağa sola hareketi oluşur.

(Daha detaylı bilgi: Vestibuler duyumuz görsel sistemden bilgi alırken; okülomotor çekirdekler ile yani göz kaslarımızla olan doğrudan bağlantıları vardır. Bu sinirsel bağlantılar, başı ve vücudu hareket ettirirken gözleri düzeltmeye yarar ve bu sayede devam eden istikrarlı görsel bir görüntü oluşmasını sağlar. Buna vestibulo ocular refleksi (VOR) denir. Nistagmus, vestibulo ocular hareketin bir parçasıdır. Nistagmusun yönü hızlı kafa hareketinin yönü ile aynıdır. Baş durduğunda, gözlerde post-rotary nistagmus hareketinin devam ettiği görülür. Bu standart bir vestibuler tepkidir.)

Başınızı vücudunuzdan bağımsız bir şekilde aşağı ve yukarı hareket ettirdiğinizde iç kulağınızdaki vestibuler duyularınızı uyarmış olursunuz. Eğer beyninizde vestibuler duyunuz tek başına işleniyor olsaydı başınızın tek başına mı hareket ettiğini yoksa tüm vücudunuzu mu eğdiğinizi beyniniz algılayamazdı. Bunu anlaması için beynimizin gözlerimizden, derimizden ve kaslarımızdan gelen görsel, dokunsal ve proprioseptif uyarılara ihtiyacı vardır. Böylece bu bilgi anlamlı ve geçerli bir bilgi hâline gelir.

Gittiğimiz yeni bir yerdeki mekansal bilgilerin hafızamıza işlenmesini sağlayan da vestibuler ve görsel sistemlerimizin birlikte çalışması ile olur.

Vestibuler sistemimizin ve işitsel sistemimizin duyuusal alıcıları anatomik olarak aynı yerlerde (kulak) bulunur. İşitsel bir uyarı algılanırken bir titreşim oluşturur ve bu titreşim hem

işitme kanallarını hem de vestibuler sistemimizi aynı anda uyandırır. Aynı zamanda beyinde işitsel-vestibuler bütünleşmenin meydana geldiği çeşitli nörolojik alanlar olduğu da çok yeni yapılan bir çalışmada açıkça gösterilmiştir. Aralarındaki bu ilişki nedeniyle işitsel dil gelişimimiz, öğrenme becerilerimiz ve vestibuler sistemimiz arasında bağlantılar olduğu bilinmektedir.

İşitsel sistemimizin bütünleştiği bir diğer duyumuz da görmedir. Karşımızdaki kişilerin dudaklarını okuyarak onları aslında ‘duyduğumuzu’ zannedebiliriz. Örneğin TV de bir zamanlar gösterilmiş olan Brain Games isimli bir televizyon programında bunu çok güzel anlatan bir bölüm izlemiştim. Öncelikle ekrana bir kadın görüntüsü belirdi ve dudaklarını ‘Ba ba ba’ diyecek şekilde kıpırdatıyordu. Bir yandan da bunu söylediğini net bir şekilde duyabiliyordum. Bir süre dudak hareketlerine ve ‘ba-ba-ba’ sesine odaklandıktan sonra sunucu; gözlerimizi kapatmamızı ve sadece sesi dinlememizi söyledi. Gözlerimi kapatıldığında duyduğum ses ‘Da da da’ sesiydi. Yanıltıcı olması için oraya konmuş olan o ‘Ba-ba-ba’ diyen kadın görüntüsü ortadan kalktığında sesin gerçek ayrıntılarını daha net bir şekilde anlamıştım. Bu yaşadığım yanılgının sebebi, beynimin duyuları bütünleştirerek işlemliyor olmasının sonucunda, edindiği bu karmaşık süreçle baş etme şekliydi. Beynimiz aklımızdaki boşlukları dolduruyor ve eğer anlam veremediği bir bilgi ile karşılaştıysa bunu olabilecek en anlamlı şekilde anlamaya başlıyor. Günlük hayatımızda beynimiz, en gelişmiş duyu olan görsel sistemimize güveniyor ve bu bütünleşme sürecinin sonunda aslında doğru duyduğu bilgiyi yanlış yorumlayabiliyor.

Duyuların bütünleşerek işlendiğine bir diğer örnek olarak da; burun tıkanıklığı ya da başka sebeplerden koku alamadığımız durumlarda yemeklerin tadını da alamamızı verebiliriz.

2. İnsan Gelişiminin Referans Noktası Duyu Bütünleme:

Duyularımız kendi aralarında bütünleşerek beynimizde işlenirken, büyümekte olan bir bebeğin gelişim süreçleri boyunca, davranışı oluşturacak olan nörolojik süreçlere birer temel referans oluşturmaktadır. Çocuk gelişimi bölümünde de anlattığım gibi; duyu bütünleme süreçleri sağlıklı bir şekilde gelişen, çevresel ve bedensel farkındalığını doğru bir şekilde kazanmış olan bebek, bu gelişimin ve farkındalığın ardından fiziksel, duygusal, bilişsel, algısal ve akademik olarak farklı becerileri sağlıklı bir şekilde ortaya çıkarabilecek şekilde büyür. Her alt basamak, bir üst basamakta kazanılacak olan becerilerin referans noktasıdır.

Arka sayfadaki görselde gördüğünüz gibi başlangıçta sadece tek bir duyunun algılanması ile ilgili olan duyu bütünleme, çocuğun zaman içinde yaşının gerektirdiği bir üst basamaktaki becerileri yapabilmesi için aslında sadece duyuların değil; becerilerin-iletişimin-duyguların ve algıların bütünleşmesi sürecidir.

Duyu Bütünleme Süreci

Duyular	Bilgilerin Bütünleşmesi			Sonuç
İşitsel (Duyuma)			Konuşma	Konsantrasyon
Vestibuler (Yer Çekimi, Denge)	Göz hareketleri Postür Denge	Vücut algısı Vücudun iki tarafının koordinasyonu	Dil becerileri El-göz koordinasyonu	Organize olma Özgüven Öz Kontrol
Proprioseptif (Kas, Eklem)	Kas Tonusu Yer Çekimi Güvenliği	Motor planlama Aktivite seviyesi	Görsel algı Amaca yönelik aktivite	Öz Saygı Akademik Öğrenme Becerisi
Taktil (Dokunma)	Emme Yeme Anne Çocuk bağı Dokunsal konfor	Dikkat süresi Duygusal stabilizasyon		Soyut düşünme ve anlamlandırma becerisi
Görsel				Beynin ve vücudun her iki tarafının uzmanlaşması
Birinci seviye	İkinci seviye	Üçüncü seviye	Dördüncü seviye	

Kaynak: Sensory Integration and the Child A.J. Ayres 2005, Western Psychological Services, Los Angeles. Sensory Integration and the Child 'tan seçilmiş bu görsel Telif Hakkı© 2005 Western Psikolojik Hizmetler tarafından Ebru Sıdar ve Sola Yayınları'na verilen izin ile Türkçe'ye çevrilerek yeniden basılmıştır.

3. Duyu Bütünleme Sürecinde Duyunun İşlenmesindeki Sinir Sistemi Aşamaları

Davranışımızı oluşturan duyu bütünleme süreçlerine biraz daha ayrıntılı bir şekilde bakmadan önce bu konuları anlatırken iki örnek düşünmenizi istiyorum

İlk örnekte, sizi bir toplantı salonuna götürmek istiyorum: Kalabalık bir toplantı salonunda sizin için önemli bir konuda bir şeyler anlatan bir konuşmacıyı dinlediğinizi düşünün. Salonun dışından gelen gürültüler ya da içerideki klima sesi dikkatinizi ne kadar dağıtır? Duvarlara asılmış olan tabloları,

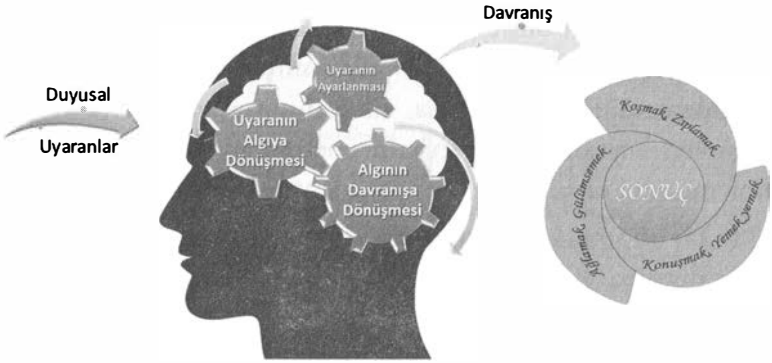
afişlere gözünüz kayar mı? Yanınızda oturan adamın sürekli hareket etmesi ya da birinin sürekli esnemesi sizi rahatsız eder mi? Tüm bu uyarılara, onca sese ve dikkat dağıtıcı unsura rağmen konuşmayı dinlemeye devam eder misiniz? Bu soruya her insanın vereceği yanıt birbirinden farklı olabilir. Fakat eğer konuşmaları dinlemek için yeterli motivasyonunuz ve sağlıklı duyu bütünleme süreçleriniz varsa, siz konuşmacıya odaklanmaya çalışırken beyniniz diğer seslerin önemsiz olduğunu söyler ve dinleme işini olabilecek en iyi şekilde yapabilmenizi sağlar.

Fakat bu sırada uzaktan çocuğunuz size seslense beyniniz ne yapar dersiniz? Kalkıp yanına mı gidersiniz? Oturup dinlemeye devam etmeyi mi tercih edersiniz?

İkinci örnekte bir çocuk üzerinden gidelim. Dışarıda havanın da harika olduğu bir gün, çocuğunuza parka götürmeyi teklif ettiniz ve o da buna çok sevindi. Evden çıktınız ve birlikte parka doğru yürüyorsunuz. Bu yürüyüş sırasında yolda karşıdan karşıya geçtiniz ve biraz yüksek bir kaldırımdan yukarı çıkmanız gerekiyor. Siz rahatlıkla çıktınız. Peki ya çocuğunuz? Çocuğunuzun bu kaldırımını normal bir şekilde çıkabilmesi için beyninde hangi süreçlerin sağlıklı çalışıyor olması gerekli? Peki çocuğunuzun parktaki davranışları nasıldır? Salıncakta sallanması, diğer çocuklarla rahatça oynaması için duyuusal beyni hangi becerileri geliştirmiş olmalıdır?

Bu her iki örneğe de bir de temel duyu bütünleme basamaklarını inceleyerek bakalım:

Duyuların sinir sistemimizde algılanarak davranışı oluşturmaları:



- **Reseptörler Aracılığı ile Algılama:** Daha önce saydığımız 8 farklı duyumuzun her biri için farklı alıcılarımız vardır. Duyusal organlarımızda bulunan ve duysal reseptör adı verilen alıcılarımız ile çevremizden ya da kendi vücudumuzdan gelen bilgi alınır ve sinirsel yollar aracılığıyla beynimize götürülür. Her duysal sistemin kendine özel farklı reseptör yani alıcıları olduğu bilinmektedir ve her reseptör ilettiği duyunun özelliklerine göre farklı özelleşmiş yapılara sahiptir. Örneğin derimiz için; sıcak, yumuşak gibi duysal bilgilerin her birinin farklı özelleşmiş reseptörler vardır. Bu farklılıklar sayesinde uyarının özelliklerini ayrıntısı ile algılayıp beynimize iletirler.

Kalabalık salonda siz konuşmacıyı dinlerken, kulağınızın içinde bulunan ‘işitme’ reseptörleri bu ses dalgalarını alarak elektriksel bir bilgiye, sinyale dönüştürür ve beyninize iletir.

Çocuğunuzla parka giderken yolda karşısına çıkan kaldırım basamağını çocuğunuzun sinir sistemi, onun

gözünde bulunan 'görme' reseptörlerinden gelen sinirsel elektrik akımları aracılığı ile 'görmüş' olur.

- Duyusal Ayarlama (Modülasyon): İnsan beyni, kendi vücudundan ve dış dünyadan, saniyede binlerce hatta belki milyonlarca farklı duyusal uyaran alır. Bu nedenle de bu kadar uyaranla baş etmek için bilinçsiz düzeyde gerçekleşen bir korunma sistemi geliştirmiştir. Bu sistemi; beynimizin bilinçli üst merkezlerinin, gereksiz duyusal bilgilerce uyarılmaması ve yorulmaması için çalışan bir güvenlik görevlisi gibi düşünebilirsiniz. Bu güvenlik görevlisi, gelen duyusal bilgiyi bu eşiği geçerek üst merkezlere iletilecek seviyede yükseltir ya da eşiğin altında kalarak üst merkezlere hiç gitmemesini sağlayacak şekilde aşağıya çeker. Tüm bunlar olup biterken biz bilinç üstümüzde sadece üst merkezlere iletilenleri fark eder, beynimizin bunu sağlamak için yaptığı bu yükseltip alçaltma işleminin farkına varmayız.



Limbik beynimizin ve 'Retikuler formasyon'un duyusal modülasyon sürecinin meydana geldiği beyin bölgesi olduğu bilinmektedir. Limbik sistemin özellikle talamus ismindeki bölümü retikuler formasyonla birlikte tüm duyusal uyaranları alıp süzgeçten geçirmek için çalışır. Aynı zamanda 'amigdala'nın da bu görevi yerine getiren limbik sistem bölümlerinden biri olduğu bilinmektedir.

Az önceki farkındalık çalışmasında size kapılarınızı açtırarak; yerçekimi ile ilişkinizi (vestibuler duyunuzu), vücudunuzun pozisyonunu (proprioseptif duyunuzu), bedeninize dokunan kıyafetlerinizi (dokunma duyunuzu), görsel arka planınızı (görme duyunuzu), çevrenizdeki sesleri (işitme duyunuzu), kokuları ve tat duyunuzu bilinçli bir şekilde fark etmenizi sağladım. Çoğu zaman size başka bir yere odaklanmanızı söylediğimde beyniniz bir öncekini unutmuş ve yeni göreve geçmişti bile. Bu çalışmada sizin de gördüğünüz gibi bilinçli olarak bazı kapılarımızı açıp kapatma yeteneğimiz olduğu gibi, beynimiz çoğu zaman bunu bizim bilinçli seçimimiz olmaktan da yapmaya devam eder. Beynimizin bu yeteneğine Duyusal Modülasyon/Duyusal Ayarlama denir.

Bu akıllı modülasyon sistemimiz sayesinde beynimiz, çevremizden ve vücudumuzdan gelen milyonlarca duyusal bilginin, ‘Önemli Bilgi’ süzgecinden geçirilmesi ve beynimizin üst merkezlerinin uyarılması ile duruma uygun doğru davranışı oluşturur. Bu durum tek bir duyuya özgü olabileceği gibi ‘Multisensory’ yani aynı anda gelen çoklu uyaranları ayırt ederek doğru bir şekilde işlemlemekle ilgili de olabilir.

Örneğin karışık bir odada kalemimizi ararken onlarca obje arasından kalemi gördüğümüzde ona odaklanmamızı sağlayıp diğer uyaranları elemesi ve dikkate değer görmemesi gibi. Ya da üzerimizde bulunan kıyafetin dokunuşunun önemsiz olmasının sağlanarak, elekten geçirilmesi ve bu sayede beynimizin sürekli olarak bu bilgi ile uğraşmamasının sağlanması örneğini verebiliriz.

Kalabalık toplantı salonunda etraftan gelen sesleri yeri, yönü ve mesafesi gibi tüm ayrıntılarıyla algılamamızı sağlayan sistemimiz işitsel duyumuzken doğru sese odaklanabilmemizi sağlayan sistem ‘Duyusal Modülasyon’dur.

Çevrenizden gelen duyuşsal bilgilerin, yanınızdaki kişinin sürekli hareket hâlinde olmasının, dışarıdan gelen gürültülerin, salonun duvarlarına asılmış olan rengârenk tabloların hepsinin önemsiz olmasını ve konuşmacıya odaklanabilmenizi sağlayan yeteneğiniz ‘Duyusal Modülasyon/Ayarlama’ yeteneğinizdir. Bunu yapabilmek kulağa kısmen daha kolay geliyor ama siz aynı salonda planladığınız bir şekilde konuşmacıyı dinlerken ve etraftan gelen gürültülü sesleri süzgeçten geçirirken o sırada diğer gürültülerle aynı uzaklıkta hatta salonun dışında olan çocuğunuzun sesini duymanız ve ona odaklanabilmeniz ilginç değil mi?

Çocuğunuzun sokakta yürürken çevresindeki milyonlarca uyaran içinden kaldırımı görmesi ve onu önemseyerek odaklanmasını sağlayan yine Duyusal Modülasyon sistemidir.

- Duyusal Algılama-Ayırt Etme (Diskriminasyon): Sinir sistemimizde davranışımızı oluşturan duyu bütünleme sürecinin ikinci aşamasıdır. Beynimiz ayarlama sistemi sayesinde elekten geçirilen duyuşsal bilgiyi bir üst merkeze iletir ve orada bu bilginin ne olduğunu, nerede olduğunu, nasıl olduğunu anlar ve onun ayrıntıları hakkında bilgi sahibi olur.

Bu farkındalık çalışmasında teninize dokunan kumaşın dokusunu, vücudunuzun pozisyonunu, çevrenizdeki eşyaların ya da kişilerin ‘Kim’, ‘Ne’ veya ‘Nasıl’ olduğunu anlamanızı sağlayan aşamadır. Böylece duyuşsal uyaran hakkında ayrıntılı bilgi sahibi olmamız sağlanır. Tek bir duyu ile gelen bilginin ayrıntılarını ayırt edebilmemizi sağlamasının dışında Duyusal Diskriminasyon/Ayırt Etme yeteneğimiz sayesinde, birden fazla duyuşsal bilgi arasındaki farkları da anlarız. Örneğin sesin geldiği yönü,

birbirine benzeyen sesler arasındaki farklılıkları, pütürlü ya da düz iki yüzeyi birbirinden ayırt edebilmemizi, renkler ya da okuduğumuz yazılardaki benzer harfler arasındaki farkların detaylarını anlamamızı sağlar.

Toplantı salonu örneğinde, konuşmacının ya da size seslenen çocuğunuzun sesinin ‘Kim’e ait olduğunu ve ‘Ne’ söylediğini anlamanızı (modülasyon beceriniz sayesinde diğer tüm gürültülü sesler elenirken), beyninizin bir üst merkezine iletilmiş olan çocuğunuzun sesini diğer tüm seslerden ayırt ederek tanımanızı sağlar.

Çocuğunuzla parka giderken kaldırımı görmesinin ardından, onun ‘şu yükseklikte bir kaldırım’ olduğunu ayırt etmesini sağlayan beceridir.

- Duyusal Praksis: Motor Planlama: Duyu bütünleme sürecinin yorum ve plan aşamasıdır. Beynimizin bir dizi eylemi tasarlama, organize etme ve yürütme yeteneğidir. Beyin algıladığı uyarıyı yorumlayarak anlamlandırır ve bu bilgi karşısında ne yapacağına karar verir. Bunu yaparken hafızayı yoklar, eski bilgileri ve deneyimlerini kullanır ve bu durumda yapması gereken en uygun davranışı bulur. Beynimizin en gelişmiş bölümü ve kişiliğimizin özelliklerinden sorumlu olan frontal bölge aracılığıyla ortaya çıkardığımız bu yeteneğimiz, yönetici fonksiyonların devreye girmesini sağlar. Yeni bir durumla karşılaştığımızda bu duruma adapte olma yeteneklerimizle ilgilidir. Böylece akıl yürütme ve düşünme becerilerini kullanır, bir problemi çözmek için bir fikir üretir, bu fikri hayata geçirecek sıralama basamaklarını zihnimizde oluşturur ve bu basamakları hayata geçiririz. Planımız bozulduğunda, önümüze bir engel çıktığında yeni duruma adapte olarak planımızı bu duruma uygun

şekilde güncelleyebilmemiz de yine beynimizin bu bölümü sayesinde olur.

Bu kısım aynı zamanda fiziksel hareketlerimizi de planladığımız duyu bütünleme aşamasıdır. 'Motor planlama' da denilen bu aşamada fiziksel olarak neler yapacağımızı planlarız. Motor planlama becerimiz sayesinde bir aktiviteyi bizi en az yoracak ve en iyi sonuç almamızı sağlayacak şekilde yapar, tüm bunları yaparken de, yine beynimizin gelişmiş üst merkezlerini kullanırız. Örneğin sabah uyanıp, okula gitmek için hazırlanmaya başlayan çocuğunuzun yapacağı basamakları geçmiş tecrübelerinden ve gelişmiş algısal süreçlerinden faydalanan ve yeterli fiziksel beceriyle art arda yapabilme becerisidir. Sadece büyük gövde kaslarını değil, bir kalemi tutmak ve kullanmak için gereken planlamayı yöneten ince motor kaslarını ya da oral-motor olarak da isimlendirdiğimiz ağız, dil ve dudak kaslarını kullanarak kendisine sorulan bir soruya cevap vermesi için de önce motor planlama yapabilmesi gerekir.

Beynimizde daha önce bahsettiğim Bazal Ganglionların bu pratik beceriyi edinmemizdeki görevi büyüktür. Beynin üst merkezleriyle ilişkiye geçerek ve hafızanızda olan bilgiler, kişiliğiniz ve diğer gelişmiş düşünsel becerilerinizden de yararlanarak, fiziksel olarak çok yorulmadan, günlük hayat içindeki aktiviteleri ya da edindiğiniz diğer fiziksel becerileri basit ve otomatik bir şekilde yapabilmenizi sağlar.

Araba sürmeyi öğrenmem yaklaşık 25-26 yaşlarıma denk gelir. Bu nedenle oldukça büyük sayılacak bir yaşta edindiğim bu beceriyi kazanırken neler yaşadığımı çok iyi hatırlıyorum. İlk günler özel ders alırken; aynı anda hem hocanın söylediği her şeyi duymak, dinlemek ve ardından söylediğine uygun hamleleri yapmak hem direksiyonu doğru yöne çevirirken ayaklarımla da gaz-debriyaj-fren

üçlüsünden doğru olanı bulup doğru sertlikte ve zamanda basmak ve hem de bunların hepsinin yanında arabayı çok bağırtmadan vitesi doğru zamanda değiştirmeyi takip edebilmek gerçekten çok zorluyordu beni. İlk yalnız araba kullandığım ve E5'e çıktığım günü hiç unutmuyorum. Sadece 20 dakika araba sürmüş olmama rağmen eve vardığımda terden sıırıslıklam olmuş ve inanılmaz yorulmuştum. Çünkü beynimin üst merkezleri yeni edindiği bu bilgileri hayata geçirebilmek için sürekli aktif şekilde çalışıyor, her anı planlıyor ve planı hayata geçirmek için sürekli hafızaya ve edinilmiş bilgilere danışıp doğru harekete karar vermeye çalışıyordu. Geçen zaman içinde ben araba sürmeye devam ettikçe bunu yapmak benim için çok daha kolaylaştı. Çünkü beynim bu bilgileri tekrar tekrar kullanarak pratikleştirdi. Böylece beynimin üst merkezleri artık araba sürerken olağanüstü bir durum olmadığı sürece görevi alt beynime ve Bazal Ganglionlarıma verdi. Bazal Ganglionlarım da kaslarımla uyum içinde çalışarak benim 'otomatikleşme' ya da 'pratikleşme' dediğim bu Duyusal Praksis becerisini oluşturdu.

Kalabalık salonda konuşmacıyı dinlemeye çalışırken, uzaktan gelen çocuğunuzun sizi çağıran sesi, başta basit bir işitsel duyusal uyaranken, ne olduğu algılanarak beyninizin üst merkezlerine bu bilgi gittiğinde, artık; bireysel farklılıklarımızın çok daha önem kazandığı evre başlar. Yani sizin karakterinizin, geçmiş tecrübe ve bilgilerinizin ve üst düzey yeteneklerinizin çok önemli olduğu, karar verme aşaması devreye girer. Duyu bütünleme sürecinin ilk iki aşaması sayesinde edindiğiniz bilginin ardından, bu bilgiye en uygun ve en anlamlı harekete karar verme aşamasıdır.

Eğer kalkmaya ve çocuğunuzun yanına gitmeye karar vererseniz oturduğunuz yerden sessiz ve sakin bir şekilde, yanınızdakileri rahatsız etmeden kalkarak, koltuk sırala-

rının arasından kimseye çarpmadan geçmek için kullanacağınız becerilerinizin oluşturduğu motor planlama sürecine geçersiniz.

Çocuğunuzla park yolunda kaldırım ile karşılaştığınızda onun, sizin beklediğiniz şekilde kaldırımı güvenle çıkabilmesi için öncelikle ‘bu bir kaldırım ve takılıp düşmemek için ayağımı kaldırmalıyım’ bilgisinin hafızasında bulunması, bunun için de daha önceden benzer bir durumu tecrübe etmiş olması gerekmektedir. Ardından çocuğunuz ne yapması gerektiğine karar verir; “Ayağımı kaldırmalıyım.” ve bu kararı hayata geçirmek için yine eski tecrübelerinden yararlanarak, hangi bacağını nasıl ve ne kadar kaldıracağı ile ilgili motor planlamalar yapar.

- Motor Beceri-Postural Hareket: Son olarak beynimiz yapmak istediği davranışı açığa çıkarmak için gerekli fiziksel hareketleri ortaya çıkarır ve dışarıdan ‘Davranış’ olarak gözlemlenen duyu bütünleme sürecinin son adımını gerçekleştirir. Daha çok ince, kaba, oral motor ve göz kaslarımızla, koordinasyon becerilerimizle, ardışık hareketleri yapabilme yeteneğimizle, dengemizle ve postürümüzle ilgilidir.

Salonda konuşmacıyı dinleme örneğinde kalkıp çocuğunuzun yanına gitmeye karar verdiğinizde, ne yapacağınızı tam olarak planlamanın hemen ardından bu planı hayata geçirirken kullandığınız tüm fiziksel hareketler aktif kullandığınız yeteneklerinizdir.

Benzer şekilde çocuğunuzun basamağı çıkabilmesi için kullanacağı postural ve fiziksel becerileri, ayak tercihi, göz kasları dahil tüm vücudunun kas kontrolü yetenekleri, duyu bütünlemenin bu son aşamasında ortaya çıkar.

4. BÖLÜM

DUYU BÜTÜNLEME PROBLEMLERİ:

“Duyu bütünleme problemleri duygusal,sosyal, algısal, akademik ya da fiziksel birçok farklı alanda insan davranışını etkiler ve zorlanmalar, gecikmeler, problemler yaşanmasına sebep olur.”

‘Duyu bütünleme problemi’ tanımını ilk kez Amerika’lı bir Eğitim Psikoloğu ve Occupational Therapist olan Dr. Anna Jean Ayres (1920 - 1988) kullanmıştır. Kendisi ile şahsen tanışmış olamasam da yakın arkadaşlarından ve öğrencilerinden eğitim alma şansı edindiğim Dr. Jean Ayres, UCLA’da Beyin Araştırma Enstitüsünde başladığı çalışmalarına, bu alanda hâlâ dünyada öncü çalışmalar yapmaya ve eğitimler vermeye devam eden University of Southern California’da devam etmiştir.

Duyu bütünleme terapisi ile ilgili ilk akademik çalışmaları yapan ve terapinin etkinliğini ispatlayan bilim insanı olmasının yanı sıra, mühendis olan eşiyle birlikte terapide kullanılacak olan ve özel amaçlarla modifiye edilmiş terapi materyallerini tasarlayıp geliştirerek, pratik uygulamalara da aktif olarak katılmıştır.

Ayres; hedef algısal ya da motor hangi beceri olursa olsun, bu becerileri tam olarak geliştirebilmek için insan beyninin hem kendi vücudu hem de dış dünya ile ilgili tam bir farkındalık içinde olması gerektiğini savunmuştur. Bu girdilerde problem olduğu durumlarda, insan davranışlarında; öğrenmeden motor gelişime, akademik yetenek, dikkat ve davranışa, uykudan yemek yemeye kadar farklı alanlarda sorunlar olabileceğinden bahseder. ‘Duyusal profilimiz yani duyusal işleme şeklimiz ve olası duyusal işleme problemlerimiz; duygusal ve sosyal alanlardaki etkisi nedeniyle yetişkinlikte dahi kişiler arası ilişkilerdeki stilimizi etkilemektedir.’ der. Ayres 1972 yılında yayınladığı ilk kitabı ‘Duyu Bütünleme ve Öğrenme Bozuklukları’nda duyu bütünlemeyi: ‘Beyin-davranış ilişkileri teorisidir.’ şeklinde özetler. Başlangıçta öğrenme problemi yaşayan çocuklar ile başladığı çalışmaları sırasında öğrenme bozukluğuna eşlik eden kısalmış postrotary nistagmus ve bozulmuş vestibuler işlemelemeden ilk bahseden kişi olmuştur. Aynı zamanda işitme ve konuşma bozukluğu olan çocuklarda duyu bütünleme terapinin etkinliğinden bahsetmiş, yaygın gelişimsel bozukluk tanısı almış olan çocuklardaki duyusal bütünleme problemlerinin varlığının kanıtı ile ilgili çalışmalar yapmıştır.

Duyu bütünleme ile ilgili yapılmış olan erken dönem çalışmaların ardından günümüze değin, teori, değerlendirme ve tedavi başlıkları altında, birçok farklı bilimsel çalışma yapılmış ve terapinin içeriği evrimleşerek genişletilmiştir.

Karen R. Gouze önderliğinde 2009 yılında yapılmış kapsamlı bir araştırmada okul çağındaki çocukların %4 ile %16’sının duyu bütünleme problemleri yaşadığı ve erkek çocuklarda duyu bütünleme problemleri görülme sıklığının daha fazla olduğu görülmüştür.

Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry dergisinde yayınlanmış olan bir başka çalışmada, yine okul çağındaki çocuklarda bu rakam %16-24 olarak belirlenmiştir.

Çocuk psikiyatristlerinin 0-5 yaş arasındaki küçük çocuklara tanı koyabilmek için kullandıkları 'tanı sınıflaması kitabı' olan *Zero to Three*'de; 'Sensory Processing Disorder' (Duyusal İşleme Bozukluğu) başlığı altında duyu bütünleme bozukluklarına da yer verilmekte ve bu bozuklukların hangi davranışsal sonuçları olacağından bahsedilmektedir.

Bir diğer tanı kitabı olan ve 2013 yılında yayınlanan DSM 5'de ise duyu bütünleme bozukluklarına otizmlili çocukların özellikleri arasında değiniliyor. Bir önceki DSM'de bir çocuğun duyuları ile ilgili bir sorun yaşayabileceğinden bile bahsedilmezken, şimdilik sadece otizm gibi spesifik bir tanının altında geçiyor olsa bile, bir sonraki güncellemede duyu bütünleme başlığının olabilmesi için umut vadediyor.

Duyu bütünleme bozukluğu; beynimizde, tıpkı sıkışmış trafikteki bir aracın, istediği hedefe zamanında ve doğru bir şekilde ulaşamaması gibi düşünebileceğiniz minimum nörolojik organizasyon sorunları oluşması gibidir. Duyusal organlarımızdan gelen sinyal nörolojik işlemler yapılırken bir yerlerde sorunlarla karşılaşır ve sonuç olarak gelen bilgiye uygun davranışın oluşması mümkün olmaz.

Bunu şöyle düşünebilirsiniz; daha önce duyu organlarımızdan gelen uyarıların birer elektrik sinyaline dönüşerek beynimizde önce bir ayarlama sisteminden geçtiğini, ardından bir algıya ve son olarak da bu algının yorumlanmasıyla, bir davranışa dönüştürüldüğünü anlatmıştım. Bu nedenle de duyularımız beynimizin besinleridir demiştim. Beyninizin beslenmesinde bir sorun olduğunda, aşırı ya da az beslendiğinde tıpkı midenizin aç olması ya da aşırı yemek yediğinizde yaşadığınız gibi rahatsızlık hissedersiniz. Karışmış trafik ya da beslenmede sorunları olan bir mide... Nasıl düşünürseniz düşünün bu durum insan gelişimi için çok önemli olan beynimizde olduğunda, çok daha büyük sonuçlar doğuruyor ve özellikle çocukluk çağında görüldüğünde birçok istenmeyen sonuçla karşımıza çıkıyor.

Duyu bütünleme problemi olan çocuklarla yapılan görüntüleme çalışmaları, bu çocukların beyin yapısının veya çalışma şeklinin sağlıklı gelişen çocuklarınkine kıyasla farklı olduğunu ortaya koymaktadır:

P. L. Davies önderliğinde, sağlıklı gelişim gösteren çocuklarla duyuşal işleme sorunları tanılanmış olan çocuklarınkini kıyaslamak amacıyla yapılan bir EEG görüntüleme çalışmasında, duyu bütünleme bozukluğu olan çocukların elektriksel beyin aktivitesinin, sağlıklı gelişen çocuklara göre %86 düzeyde farklı olduğu görülmüştür. Duyuşal işleme bozukluğu olan çocukların, tekrarlanan veya ilgisiz duyuşal girdileri filtreleme yeteneğine sahip olmadıkları; ilave uyarılara beyindeki kortikal yanıt oluşturma duyarlılığını seçici bir şekilde kontrol edemedikleri görülmüştür.

Julia P. Owen önderliğindeki bir başka çalışmada, günlük hayatlarında duyu bütünleme problemleri yaşayan ve yapılan testlerle bu problemleri tanılanmış olan çocukların beyin yapısı incelendiğinde, beyinlerinin arka tarafında, duyu bütünlemenden sorumlu olan bölgelerindeki sinir hücreleri ve sinapslarından oluşan 'beyaz cevher' yapısının azalmış olduğunu göstermiştir.

2010 yılında, Amerika'da Thomas Jefferson Üniversitesi'nde yapılan bir çalışma ise duyu bütünleme problemleri olan çocukların sempatik ve parasempatik sinir sistemi fonksiyonlarının bozulduğunu, bu çocukların gevşememize ve sakinleşmemize yardımcı olan parasempatik sinir sistemini devreye sokmakta zorlandıklarını ortaya çıkarmıştır. Bu sonuçlar duyu bütünleme problemi olan çocuklardaki bu fizyolojik farklılıkların, çocuğun sosyal iletişim ve günlük yaşam becerilerine katılma yeteneğini etkileyebileceğini gösterir.

Duyu bütünleme problemi yaşayan çocukların sinir sistemlerindeki farklılıkları göz önüne seren tüm bu çalışmalar, bu ço-

cukların yaşadığı problemlerin daha iyi anlaşılmasını sağlarken, çoğu zaman tam olarak adlandırılamayan ya da başka tanılarla karıştırılabilen bu sorunlara dair daha hedefe yönelik ve doğru çözüm yöntemleri geliştirilebilmesinin sağlanması için oldukça önemlidir.

Duyu bütünleme problemlerinin en bilinen sebepleri; çocuğun genetik yatkınlığı, erken doğum dahil olmak üzere; annenin hamileliğinde ya da doğum sırasında yaşanan hastalık veya stresli komplikasyonlar, annenin hamileliğinde alkol kullanması ya da doğumdan sonra meydana gelen duygusal ve travmatik tecrübeler olabilmektedir.

Duyusal Profil Kavramı:

Duyusal profil kişinin her bir duyusal sisteminde yaşadığı modülasyon, diskriminasyon ve duyusal-motor seviyesidir. Günlük hayatımızda zorlandığımız ya da yetenekli olduğumuz birçok becerimizi duyusal profillerimize borçluyuz. Duyusal Profilimiz, bizim hem psikolojik, hem fiziksel, hem sosyal, hem de algısal birçok fonksiyonumuzu direkt etkiler. Her bir bireyin onu bir diğerinden ayıran duyusal farklılıkları vardır ve bu duyusal farklılıklar onun kişisel özelliklerini de oluşturur. Yani aslında hepimizin ufak tefek duyu bütünleme problemleri vardır. Örneğin kimimiz daha fazla hareket etmeye ihtiyaç duyarız, kimimiz fazla kalabalık yerlerdeki uyaranlardan rahatsız oluruz.

Çocuklarımızda gözlemlediğimiz ve onları farklı alanlarda zorlayan bazı sorunlu durumların sebebi, psikolojik, anne baba tutumu ile ilgili davranışsal ya da algısal olabileceği gibi, tüm bu sebeplerden bağımsız olarak, sadece duyu bütünleme sistemleriyle de ilişkili olabilir. Duyusal profilini anlayabilmek, bu profilin özelliklerinden dolayı çocuğunuzun ortaya çıkardığı davranışları daha iyi anlayabilmenizi sağlar. Çünkü modülasyon, diskriminasyon ve duyusal motor seviyelerimiz hem bizim

hem de çocuklarımızın davranışlarını direkt etkileyen süreçlerle sonuçlanır.

Bir kişide tek bir duyuusal hassasiyet görülebileceği gibi farklı duyu bütünleme problemleri birlikte de görülebilir. Problemlerin çeşitlenmesi bu kişinin günlük yaşamının ne kadar etkilendiği ile doğru orantılıdır.

Duyu Bütünleme Problemlerine Bakış:

Ayres tarafından yapılan çalışmalar ışığında, duyu bütünleme problemlerinin daha iyi anlaşılmasını sağlayacak kategorilere ayrılması için farklı modeller oluşturulmuştur:

Model 1. Dunn Modeli: 1997 yılında geliştirdiği ve ‘Duyuusal eşik’ kavramından bahsettiği modelinde Winnie Dunn çocukların duyuusal eşiklerinin durumlarına göre, çevrelerindeki duyuusal uyaranlara verdikleri yanıtları ‘Aktif’ ve ‘Pasif’ olarak kategorize etmiştir.

Model 2. Miller Modeli: Duyu bütünleme problemlerini sınıflandırırken en yaygın olarak kullanılan ve 3 temel başlık ve onların alt başlıklarından oluşan bu model: Colorado Üniversitesi’nde doçent öğretim üyesi olan Lucy Jane Milller ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. (Başlıkları ve detayları konunun devamındaki grafiktedir.)

Model 3. EASI Modeli: Duyu bütünleme terapisi eğitimi aldığım University of Southern California ekibinden bir grup akademisyen 2014 yılında, eski modellerden farklı, yeni ve daha düzenli bir model oluşturmak üzere çalışmalar başlattılar. Dr. Zoe Mailloux, Dr. Diane Parham ve Dr. Susanne Simith Roley önderliğindeki bu grup, yayınladıkları, Roseann C. Schaaf ve Zoe Mailloux tarafından yazılmış olan ‘Clinician’s Guide for Implementing Ayres Sensory Integration: Promoting Participation for Children With Autism’ kitabında çocuklarda sıklıkla görülen duyu bütünleme problemlerini ve bu problem-

lerin onların günlük yaşamına yansıma şekillerini özetlediler. Bu modelde EASİ ekibi bu kalıpları:

- Zayıf Duyusal Algı: Birden fazla duyuşal sistemden alınan duyuşal bilgilerin tanımlanmasındaki, ayırt edilmesindeki ve yorumlanmasındaki zorluklar.
- Somatodispraksi: Zayıf duyuşal algı ve motor planlama güçlükleri.
- Vestibuler ve Bilateral Entegrasyon Bozuklukları: Zayıf vestibuler işleme ile ilişkili zayıf postural, oküler ve bilateral fonksiyonlar.
- Vizüeldispraksi: Hem görsel algıda hem de görsel-motor planlamada zorluklar.
- Duyusal Reaktivite Zorlukları: Duyusal hiperaktivite veya hiporeaktivite şeklinde görülen zorluklar.

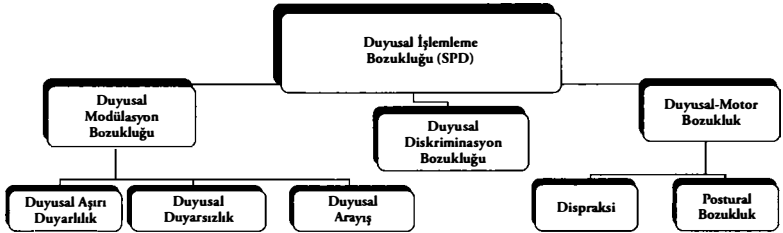
Şeklinde, 5 ana madde hâlinde gruplamış ve bunlara ek olarak:

- Zayıf Duyu Bütünleme ile İlişkili Davranışlar'ı da eklemiştir. 'Zayıf duyu bütünleme ile ilişkili davranışlar' da: Duyusal kaçınma ve duyuşal arayış olarak iki temel davranış örnelemiştir.

Ben kitabımın devamında bu 3 farklı modelin de ana olarak değindiği başlıklara değinerek, sinir sisteminde, duyu bütünleme sürecinin sekteye uğraması sonucu oluşabilecek problemleri daha iyi anlamanızı sağlamaya çalışacağım.

Lucy Jane Miller ve arkadaşları, Ayres'in duyu bütünleme bozukluğu olarak tanımladığı duyuşal işleme bozukluklarını, klinikte en çok rastlanan sorunları ile çeşitli ana ve alt basamaklarla kategorize etmiş ve bir model oluşturmuştur. Bu modele göre 3 temel duyu bütünleme sorunu vardır: Duyusal Modü-

lasyon (Ayarlama) Bozukluğu, Duyusal Diskriminasyon (Ayırt Etme) Bozukluğu ve Duyusal Temelli Motor Bozukluklar.



(Miller ve ark.)

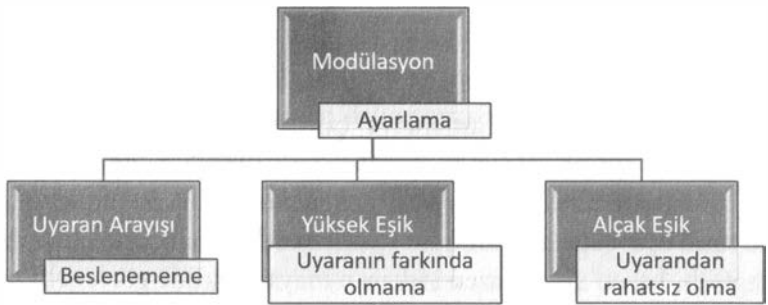
1. Duyusal Modülasyon (Ayarlama) Bozukluğu:

Duyularımızın reseptörlerden alındıktan sonra sinir sistemimizin hemen girişinde süzgeçten geçirilirken ortaya çıkan çeşitli sorunlar 'Duyusal Modülasyon Problemleri' olarak tanımlanır ve bu problemi yaşayan çocuk ve yetişkinlerde daha önce duyu bütünleme sürecini özetlerken tanımladığım Duyusal Ayarlama-Modülasyon aşamasında çeşitli sorunlar gözlemlenir. Modülasyon bozukluğunun yani çevrenin taleplerine uygun şekilde davranışsal tepki verebilmekteki bozukluğun limbik sistemden kaynaklandığı düşünülmektedir. Talamus, amigdala, hipotalamus gibi limbik sistem bölümleri duyu modülasyon işlemine aktif olarak katılırlar. Modülasyon sorunları en çok rastlanan duyu bütünleme problemleridir. Yapılan bilimsel çalışmalarda psikolojik problemlerle modülasyon problemleri arasında belirgin ilişki olduğu görülmüştür. Modülasyon sorunu olan kişilerde; endişe, ilgisizlik, depresyon, agresyon, düşmanlık gibi yoğun psikolojik tepkiler görüldüğü kaydedilmiştir.

Modülasyon problemlerini gözünüzde kolaylıkla canlandırabilmeniz için bir duyu eşik çizgisi hayal etmenizi istiyorum.

rum. Bu eşik standart bir insanın gelen duyuşsal uyarıyı fark etmesi ve o uyarıya uygun bir davranış oluşturabilmesi için oldukça önemlidir. Gelen duyuşsal bilginin önemine göre bu eşiğe ulaşacak düzeyde olmasını sağlayan 'süzgeçten geçirme' sürecinin nasıl çalıştığı ile ilgili bize bilgi verir.

Her bireyin bu duyuşsal eşikindeki problemlere göre Modülasyon Problemleri, Miller ve arkadaşlarının modelinde 3 temel şekilde ele alınır.

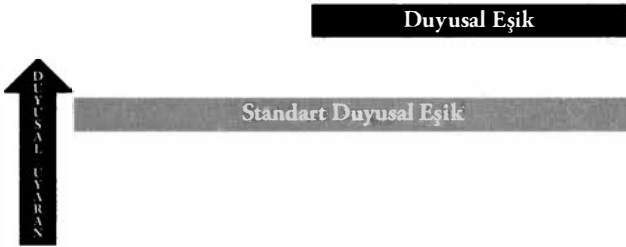


Duyu bütünleme alanında önemli çalışmaları olduğu bilinen bir diğer bilim insanı olan Winnie Dunn ise duyuşsal modülasyon problemi olan kişilerdeki davranışsal cevapları aşağıda gördüğünüz şemadaki gibi 4 farklı şekilde kategorize etmiştir. Ben modülasyon problemlerini, duyuşsal eşik problemlerine çocukların verdiği aktif ve pasif yanıtlardan oluşan Dunn Modeli'ne göre anlatacağım.



Eşik problemlerini anlamaya çalışırken bilmeniz gereken en önemli ayrıntı şudur ki modülasyon problemi olan kişilerin sinir sistemindeki bu süzgeçten geçirme sorunu nedeniyle duyuşal eşik çoğu zaman, gün içinde farklı zaman aralıklarında değişen, bazen aşağı bazen yukarı oynayan şekilde gözlenebilir. Yani duyuşal modülasyonunuz bazen çok iyi çalışır, bazen de aldığınız uyarı dozuna ya da gün içinde yaşadıklarınıza göre eşığınız bazen aşağı, bazen de yukarı çıkabilir.

Yüksek Duyusal Eşik:



Duyusal eşığı olması gerekenden daha yüksek olan yani beyindeki güvenlik görevlisi, duyuşal eşığı aşağı çekerek bilgiyi

beynin üst merkezlerine iletmesi gerekirken, bu görevini yerine getiremeyen çocuklar, bunu genellikle 2 farklı şekilde davranışlarına yansıtırlar: Uyarıcı arayışı ve uyarıcının farkında olmama.

1. Yüksek Eşik PASİF Davranışsal Cevap; Uyarıcının Farkında Olmama

Duyusal eşiği olması gerekenden yüksek olan ve beyindeki güvenlik görevlisi, gelen duyusal uyarıcının önemli ya da önemsiz oluşuna bakmadan onu ‘Görmezden Gelen’ ve olması gerektiğinden daha ‘Zayıf Kayıt’ eden kişilerdir. Bu durumda kişi o duyuya özel olarak vücudunda ya da etrafında olan biteni ‘fark edemez’. Dolayısı ile bu uyarıcıya uygun bir cevap vermez ya da cevap vermekte normalden daha yavaştır.

Yukarıda verdiğimiz örnekte yüksek duyusal eşiği olan ve uyarıcının farkında olmayan kişi kalabalık salonda konuşulanları dinleyip takip etmekte zorlanır, etraftaki değişiklikleri fark etmekte yavaştır ve belki konuşulanları dinlemek yerine elindeki cep telefonunu ile ilgilenmeyi tercih edecektir.

Kaldırımdan yukarı çıkması gereken çocuk ise kaldırmı fark etmekte zorlanabilir, doğru zamanda ayağını kaldırmakta yavaş olabilir ve bu nedenle ‘sakar, beceriksiz ya da dikkatsiz’ görünebilir.

2. Yüksek Eşik AKTİF Davranışsal Cevap; Uyarıcı Arayışı:

Duyusal eşiği normalden daha yüksek olan bazı kişilerin beyni bunun farkındadır ve bu problemi dengelemek ve beynini besleyebilmek için ‘Uyarıcı Arayışı’na girer. Dunn modelinde bu arama davranışına ‘aktif yanıt’ der. Kişinin bilinçaltı, uyarıcıları fark etmediğini bilir ve bir çözüm yolu olarak bu uyarıcılara yönelir. Fakat eşik problemini yenemediği için bu

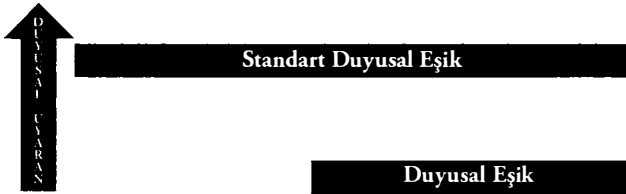
beslenme arayışı kalıcıdır ve eşik problemi yaşanan duyuya özel olacak şekilde, bu duyuya ‘İhtiyaç Duyar’.

Toplantı salonunda bu duyusal profilde olan bir kişi konuşulanlara konsantre olabilmek için sürekli bir şeylerle ilgilenmek, örneğin kaleminin arkasını kemirmek, tırnaklarını yemek, sağa sola dönmek, hareket etmek, ayaklarıyla bir yandan ritim tutmak ya da mırıldanmak isteyebilir.

Bu profil sokaktaki kaldırımı çıkması gereken çocuğumuzun sakın sakın yürümek yerine hoplayıp zıplamasına, yerde bulunduğu şeyleri ayrıntısıyla incelemesine, sürekli konuşup sorular sormasına, tırnaklarını kemirmesine, annesine sürekli dokunmak istemesine, elinde bir şey taşımayı tercih etmesine ya da bulunduğu şeyleri ağzına sokmasına sebep olabilir.

Yani kısacası çocuk duyuyu ister ve ona ulaşmanın yollarını aktif şekilde bulur.

Alçak Duyusal Eşik:



Duyusal eşiği olması gerekenden daha alçakta olan kişiler; yani beyindeki güvenlik görevlisi gelen uyarıların önemli ya da önemsiz oluşuna göre ayırt ederek onları elemesi gerekirken bu görevini yerine getiremeyerek beynin üst merkezlerine fazla duyusal uyarı ileten kişilerdir. Bu kişiler benim ‘Duyusal Farkında’ olarak tanımladığım şekilde hem vücudundan hem de çevresinden gelen bilgilerce beyni aşırı uyarılan ve onları fark eden kişilerdir. Dunn modeline göre bakacak olursak bu eşik

problemine aktif ve pasif davranış olmak üzere 2 farklı davranışsal cevap verirler:

1. Alçak Eşik PASİF Davranışsal Cevap; Duyusal Hassasiyet:

Duyusal eşiği olması gerekenden daha alçak olan kişilerin büyük bir kısmında gördüğümüz bu durum; kişinin hem çevresi hem de kendi vücudundan gelen ve daha önce saydığımız 8 farklı sisteminden birisi ya da birkaçından gelen duysal uyarana karşı, aşırı hassasiyet ve reaksiyon göstermesine sebep olur. Bu kişi bu uyaranlardan rahatsız olur ve aşırı uyarılma cevapları oluşturur. Anlık verdiği rahatsızlık tepkilerinin dışında çoğunlukla kendisini neyin rahatsız ettiğini bilemez. Örneğin her gün okula giden bir çocuk; gün içinde okulda sürekli koşturan sınıf arkadaşlarının seslerinden, etraftaki dağınıklık görüntüsünden ya da ışıkların parlaklığından aşırı derecede uyarılır. Onu tam olarak neyin rahatsız ettiğini bilemediği için kendisini bu uyarandan koruyacak stratejiler geliştirmekte başarısızdır. Dolayısı ile çoğunlukla okulda ya da eğer kendisini eve kadar tutabilirse akşam eve döndüğünde öfke patlamaları yaşar, davranış problemleri ya da aşırı yorgunluk reaksiyonları gösterir.

Toplantı salonunda konuşmacının anlattıklarını dinlemekte zorlanır çünkü yanındakinin hareketlerinden, konuşmacının parlak kırmızı gömleğinden, salonun parlak ışığından, arka tarafta oturanların ya da salondaki klimanın uğultusundan aşırı uyarılır ve çabuk yorulur. Bir süre sonra da dinleyemez hâle gelir.

Aynı profil sokakta annesiyle yürümekte olan çocuğun yürümenin verdiği vestibuler salınımlardan, kıyafetlerinin etiketinden, ayakkabısının sıkılığından, etraftaki gürültülü cadde seslerinden, en son yediği krepin aşırı yoğun tadından yorulmasına ve belki de daha parka varmadan yorgunluk sinyalleri göstermesine sebep olabilir.

2. Alçak Eşik AKTİF Davranışsal Cevap; Uyarandan Kaçış:

Duyusal eşiği olması gerekenden alçak olup da bunun farkında olan kişiler bu duruma 'Aktif Davranışsal Cevap' verirler ve uyarandan rahatsız olduklarını açıkça belli edip çözüm yolu bulmaya çalışırlar.

Salonda konuşmacıyı dinlerken kalabalığın onu rahatsız ettiğinin farkındadır ve bu nedenle daha baştan oturmak için sakın bir köşe seçer. Evden çıkmadan giyeceği kıyafetleri uzun süre oturduğunda onu rahatsız etmeyecek şekilde seçmiştir, etiketler kesilmiş, geniş kıyafetler seçilmiş olabilir. Gürültüden ve ışıktan rahatsız olduğu için sık sık tuvalete giderek ya da salondan çıkıp kendisini daha sakın bir ortama sokarak dinlenme molaları verir. Bu kişi aynı zamanda toplantı aralarında başka kişilerle sohbet etmek yerine gruptan uzak durmayı tercih edebilir.

Sokakta annesiyle parka doğru yürüyen çocuk eğer bu profile ise; örneğin etraftaki gürültüden rahatsız olduğu için elleriyle kulaklarını kapatır, parlak güneşe bakmaktan hoşlanmaz ve kafasını aşağıda tutar, parkta onunla birlikte kaydırağa başka bir çocuk tırmandığında, onun kendisine dokunma ihtimalinden bile gerilir ve çözüm olarak ondan uzak durur, park kalabalıklaştığında eve dönmek ister.

Bu çocuk görsel hassasiyetinden dolayı odasını düzenli tutar, eşyaların yerinin değiştirilmesini istemez.

Uyarandan kaçış davranışı yoğun olan çocuklar bizim pratikte kendisini kapattığına ve iletişimden kaçtığına en çok şahit olduğumuz çocuklardır. Bir korunma modeli olarak çocuk kendisini izole edebilir ve içine kapanabilir.

Duyusal modülasyon sorunlarının davranışsal sonuçlarını aşağıdaki şema ile açıklayabiliriz:

	Uyaranın farkında değildir	İçine kapanık, uyuşuk ya da donuktur. Dikkatini toplamak için desteğe ihtiyaç duyar	PASİF CEVAP
	Uyaran Arayışı vardır, uyarana yönelir	Etrafta arayış içindedir. Aşırı dokunur, koklar, ısıtır, dağıtır, hareket eder	AKTİF CEVAP
	Sakin, dikkatli, huzurlu, uyumlu, mutlu...		
	'Duyusal Kaçış' davranışları vardır, çözüm bulmaya çalışır	Rahatsız olduğunu belli eder, kişilerden ya da ortamdan uzaklaşır	AKTİF CEVAP
	Duyusal Hassasiyetleri vardır, aşırı uyarılır	Öfke patlamaları, sert duygusal iniş çıkışlar, panik ya da savaş-kaç-don tepkileri verebilir	PASİF CEVAP

2. Duyusal Diskriminasyon (Ayırt Etme) Bozukluğu:

Duyusal diskriminasyon sinir sistemine gelen duyuşsal bilgilerin detaylarıyla ayırt edilmesi işlemidir. Duyusal diskriminasyonda sorun yaşayan kişiler bu bilgileri zamanında ve doğru bir şekilde anlamakta zorluk çekerler.

Bu bozukluğu her 8 duyumuz için de ayrı ayrı görebiliyoruz.

- İşitsel Diskriminasyon Bozukluğu:** Kişi gelen sesin yönü, türü, şiddeti, mesafesi gibi ayrıntıları hakkında bilgi sahibi olmakta zorlanır. Örneğin işitsel diskriminasyon

sorunu olan biri için kızgın bir ‘hadi’ ile şefkatli bir ‘hadi’ nin arasında pek fark yoktur çünkü o bu sesin ayrıntılarını tam olarak anlayamadığı için sizin duygunuzu da okumakta zorlanabilir. İşitsel ayırt etme sorunu olan biri çalan müziğin ritmini belirlemekte, ona seslenen arkadaşının sesinin hangi yönde olduğunu, kimin seslendiğini, duyduğu harfin ‘b’ mi ‘d’ mi olduğunu anlamakta zorlanabilir.

Salonda konuşmacıyı dinlerken konuşmacının söylediği bazı kelimeleri anlamakta zorlanabilir, ‘kolay’ kelimesini ‘kalay’ ya da ‘zımpara’ kelimesini ‘zampara’ zannedebilir. Uzaktan gelen ve ona seslenen çocuğunun sesinin yönünü ve mesafesini tam tayin edemeyebilir.

Bu nedenlerle bu kişi kendi ses tonunu ayarlamakta da zorlanabilir, aşırı inişli çıkışlı ya da çok yüksek veya sessiz konuşabilir.

Parkta oyun oynamakta olan çocuğunuz siz ona seslendiğinizde anlamıyor ya da duymuyor gibi görünebilir.

2. **Görsel Ayırt Etme Bozukluğu:** Görsel duyuyu ayırt etme problemi olan kişi etrafında gördüklerini 3 boyut, renkler, şekiller, parça bütün ilişkisi, mesafe tayini gibi ayrıntıları ile anlamakta zorlanır. Kitap okurken, yazı yazmayı öğrenirken birbirine benzeyen harfleri karıştırır, ters yazabilir, biraz ilerideki sandalye ile arasında olan mesafeyi tam olarak anlamaz ve ona çarpabilir, birbirine benzeyen renklerin arasındaki farkı bilemez ya da objeleri 3 boyutu ile görmekte başarısız olduğu için dağınık bir odada aradığı çorabını bulamayabilir. Görsel diskriminasyon sorunu olan bir çocuk, parktaki oyun aletlerini keşfetmekte ya da sizi fark etmekte zorlanabilir çünkü kalabalık ortamda arka planla odaklanması gereken nesneyi ya da kişiyi birbirinden ayıramaz. Yüksek bir yerden atlamaktan çekinir çünkü ne kadar mesafe olduğunu tam olarak bilmez.

3. **Taktil (Dokunsal) Diskriminasyon Bozukluğu:** Dokunma duyusunda diskriminasyon sorunu olan kişiler dokundukları şeyin ayrıntılarını; dokusunu, sertliğini, sivrilikliğini ya da sıcaklığını anlamakta zorlanırlar. Bu kişi gün içinde kıyafetinin düğmesini iliklemede, kalemi doğru kavramakta, giydiği kıyafetin kalınlığını ya da inceliğini ayırt etmekte, kendisine o görmeden dokunulduğunda bunun yerini veya diğer ayrıntılarını belirlemede (grafestezi), kaşığı dengeli bir şekilde tutup ağzına götürmekte ya da gözleri kapalıyken tuttuğu bir nesnenin ne olduğunu kavramakta (steognozi) zorlanabilir. Okulda kalemlüğinden doğru kalemi kalemlığe bakmadan çıkarmakta zorlanabilir, ağzının kenarında yemek kaldığını, burnunun aktığını, çorabının birisinin kaydığını, kıyafetinin yamulduğunu, saçının dağıldığını, ayağının altında bir obje olduğunu, ayakkabısının çok sıkı ya da gevşek olduğunu dahi fark etmeyebilir. Yani dokunsal sisteminde diskriminasyon problemleri yaşayan bir çocuk; dağınık, pis ve özensiz görünebilir.
4. **Tat Diskriminasyon Bozukluğu:** Farklı tatları birbirinden ayıramaz. Çok acı, tuzlu gibi yoğun tatlar onu rahatsız etmeyebilir. Yediği yemeğin içindekileri tanımlamakta çoğu insandan daha başarısızdır. Eğer dokunma diskriminasyonu sorunu da varsa yediği yemeğin sıcak ya da soğuk olduğunu, sertliğini, dokusunu birbirinden ayıramaz.
5. **Koku Diskriminasyon Bozukluğu:** Kokuların mesafe, yoğunluk, farklılık gibi ayrıntılarını birbirinden ayıramaz. Örneğin mutfaktan gelen yanık kokusuyla yemeğin kendi kokusunu birbirinden ayırt etmekte zorlanır. Kokunun geldiği yönü bilemez (Dışarıdan mı geliyor, mutfaktan mı?), kokunun yoğunluğuyla ilgili ayrıntılara hakim değildir. Farklı parfüm kokularını birbirine benzetir.

6. **Vestibuler Diskriminasyon Bozukluğu:** Vestibuler diskriminasyon sorunları hareketin ayrıntılarını ayırt etme becerisinin olmamasıdır. Kişi vücudunun yer çekimi ile ilişkisini belirlemede zorlandığı için buna uygun postural reaksiyonları ortaya çıkaramaz. Hareketin yönünü ve hızını tam ve doğru şekilde anlayamadığı için denge kabiliyeti zayıftır ve sakar görünebilir. Düz olmayan bir yüzeyde yürürken denge sorunları yaşar ya da salıncakta sallanırken salınımın hızını ve yönünü doğru hissedemediği için vücudunu bu salınıma uygun şekilde hareket ettiremez, salıncakta kendi kendisini sallayamaz. Etrafındaki kişi ve objelerin de hızını ve yönünü ayırt etmekte zorlanır. Daha hafif vestibuler diskriminasyon sorunu yaşayan çocuk birçok hareketi görsel duyusundan aldığı bilgilerle yapmayı öğrendiği için karanlıkta ya da başka şekilde görüşünün kısıtlandığı durumlarda oda içinde hareket ve denge ile ilgili sorunlar yaşar.
7. **Proprioseptif Diskriminasyon Bozukluğu:** Kişi kendi eklemlerinden, kaslarından ve kemiklerinden gelen proprioseptif bilgileri doğru ayırt edemez. Bu, onun vücudunun uzaydaki konumunu doğru hissetmesini engeller ve postural becerilerde zayıf görünür. Kambur oturur, kasları gevşektir, yeni bir motor beceri öğrenmesi gerektiğinde çok zorlanır. Doğru ve yeterli güç kullanmaz; örneğin kalemi çok sıkı ya da gevşek tutar. Hareketleri kaba ve serttir. Arkadaşına hafifçe dokunmak isterken gereğinden sert hatta karşısındaki tarafından 'vurma' şeklinde algılanacak düzeyde kaba hareket eder. Bir topu atmak için hangi kuvveti kullanması gerektiğine emin olmaz ve çok hızlı ya da yavaş atar. İtme, çekme, bir alet kullanma gibi beden farkındalığı gerektiren hareketleri ya da ince motor becerileri öğrenmekte zorlanır. Ağız kaslarındaki ayırt etme sorunu çocuğun konuşmasını zorlaştırabilir ve kelimeleri doğru bir şekilde çıkaramayabilir.

8. İnteroseptif Diskriminasyon Bozukluğu: İnterosepsiyon bedensel otonomik-somatik değişikliklerimizle ilgili duyumuzdur. Kişinin yorulduğunda kalp atışlarının ve solunumunun hızlanması ve terlemesi, ona dinlenmesi gerektiğiyle ilgili sinyaller verir. İnteroseptif duyusu sayesinde vücudunda olan bu değişiklikleri fark edemeyen kişi; yorulduğunda bunu fark edip dinlenmek, tuvaleti geldiğinde zamanında tuvalete gitmek, uykusu geldiğinde yatağa gitmek, acıktığını fark edip yemek yemek gibi konularda bedeninden gelen bilgileri doğru ve zamanında yorumlayamadığı için genellikle uçlarda yaşar. Bu değişiklikleri fark etmesi için 'çok acıkması, çok yorulması, çok uykusuz olması ya da çok sıkışması gerekir.

İnteroseptif duyumuz bizim duygusal farkındalığımız ve regülasyon becerilerimiz için en önemli duyumuzdur. Duygunun getirdiği bedensel değişiklikleri fark etmek; o duyguyu anlamamızı, ayırt etmemizi ve buna uygun bir davranış oluşturmamızı sağlar.

İnteroseptif diskriminasyon problemleri kişinin hem duygusal hem de somatik değişiklikleri doğru ve zamanında fark edememesine sebep olur.

3. Duyusal Kaynaklı Motor Sorunlar:

2 alt tipte gözlemlenir.

Duyusal Praksis; Motor Planlama Bozukluğu (Dispraksi):

Duyusal praksis bozukluğunun (Dispraksi) Türkçe tanımını beceriksizlik olarak düşünebilirsiniz. Bu kişiler hareketin plan yapma ve planı uygulama kısımlarında ve edindikleri becerileri pratik uyguladıkları bir davranış hâline getirmekte zorla-

nırlar. Belli bir etkinliği ortaya çıkarmak için gereken sıralama basamaklarını oluşturma, etkinliğe başlama, devam edebilme ve tamamlamakta, özellikle de aktivitelere pratik beceri edinmekte zorlanır ve fazla yorulurlar. Bu nedenle yeni bir etkinliği öğrenebilme, etkinlik içinde yeni fikirler üretebilme, bir başkası tarafından planına müdahale edildiğinde yapılan değişiklikleri kabul edebilme gibi konuları onlar için çok yorucu ve zor bulurlar, dolayısıyla bu konularda dirençli ve zor mizalıdırlar. Mükemmeliyetçi karakterli olanlar, genellikle işlerin kendi planına göre gitmesinde ısırarcıdırlar. Aktivite değiştirmek, ortam değiştirmek onlar için zorlayıcıdır; evden çıkmak istemez, çıktığında da eve girmek istemez. Sabah kalktığında işe ya da okula gitmek için gününü planlaması, zamanında ve doğru şekilde giyinip hazırlanması, geç kalmadan kahvaltısını yapması ve evden çıkmadan önce havaya uygun kıyafetler seçmesi gibi rutinleri düzenli şekilde uygulamakta zorlanırlar. Yeni bir yere gittiğinde yer ve yn bulmakta ve hatırlamakta güçlük yaşayabilirler. Daha küçük yaşta giysilerini uygun sıraya göre giymek (nce i çamaşırı, sonra pantolon vb), ayakkabı bağlamak, çantasını açmak, kitabı bulup çıkarmak, masanın üzerine koymak, kalemini kitabın yanına yerleştirmek gibi ders çalışmaya başlamadan önce masasının üzerini düzenleme görevlerini doğru bir sıraya göre yapamazlar. Defterinin boş sayfasında kullanacağı alanı düzenli şekilde planlayamazlar, fazla büyük, küçük ya da dağınık yazabilirler. Aynı oyunu uzun süre ve genellikle hiç değiştirmeden ya da çok az değişiklikle oynamak isterler, oyunaklarını toplamakta beceriksizdirler. Merdiven çıkmak için bile görsel bilgiye ihtiyaç duyarlar, tırmandığı yerden aşağıya bakmadan geri geri inmekte zorlanırlar çünkü görmediği alanda uzaysal olarak bedenlerini konumlandırarak hareketi doğru şekilde planlamak onlar için daha da zordur. Kendi bedenleriyle ilgili motor planlama sorunu olan bu çocuklar için bedenleri dışındaki bir oyun gerecini kullanmak (rneğin; bisiklete binmek ya da kaykay sürmek vb.) diğer çocuklara göre daha

zordur çünkü aynı anda hem kollarının, hem bedenlerinin hem de bacaklarının hareketini planlayabilmek onlar için çok yorucudur. Benzer şekilde oral motor praxis sorunu olan çocuklar da kelimelerin doğru telaffuzunda zorlanabilirler, yemek yerken sofrada tabağının karşısındaki sandalyeye oturup, doğru aleti seçmekte (çatal ya da kaşık), tabağa batırıp ağzına götürmekle ilgili olan ardışık hareketi düzenli şekilde takip etmekte zorluklar yaşayabilirler. İnce motor planlamada zorlanan çocuklar parmaklarının ardışık hareket etmesi gereken klavye kullanma, yazı yazma gibi konularda da zorlanabilirler.

Duyusal Praxis sorunu olan salondaki dinleyici, çocuğunun ona seslenmesinin ardından, tam olarak ne yapacağını bilmez şekilde bir süre düşünebilir, salondan çıkarken karşısına çıkması muhtemel bakışların onda oluşturacağı stresle baş edemeyeceği için gitmek istemeyebilir. Eğer gitmeye karar verirse elindeki kalem ve kağıdı nereye koyacağını tam olarak kestiremez, sağında solunda oturanları rahatsız edecek şekilde beceriksiz hareketlerle, belki çarparak ya da elindekileri düşürerek çıkmayı başarabilir.

Aynı sorun parka giderken kaldırım çıkacak olan çocukta olsaydı, kaldırımı gördüğünde ayağını tam olarak ne zaman ve ne kadar kaldıracağını bilemeyebilir, parktaki oyuncaklarla oynarken genellikle aynı oyuncakları tercih edebilir ya da park ekipmanlarını kullanmak yerine sağda solda koşturup basit kum havuzlarıyla yetinebilirdi.

Postural Bozukluk:

Postural bozukluk, duyu bütünleme sürecinin sonunda; kişinin fiziksel hareketi planladıktan hemen sonra, ortaya çıkarırken motor zorluklarla karşılaşması durumudur. Vestibuler, proprioseptif, taktil ve görsel sistemlerin entegre çalışabilmesi ve beyin bölümleri, özellikle iki hemisfer arasındaki ilişkinin yetersiz

olmasından dolayı ortaya çıkan sorunlardan kaynaklanır. Kişi fiziksel hareketin bazı komponentlerinde zorlanır.

Postural bozukluğu olan kişiler dans etmek, ritmik hareket etmek, jimnastik gibi çalışmalarda koordinasyon gerektiren ardışık, hızlı ve sıralı hareketleri yapmakta zorlanırlar. Görsel sistemden gelen bilgi yeterli ise bunu zamanla diğer çocuklardan daha çok yorularak da olsa öğrenebilirler.

Bir başkasının yaptığı hareketi taklit etmek de postural bozukluğu olan çocuk için zor olabilir. Özellikle sadece görerek öğrenmek yerine, gördüğü hareketin kendisine işitsel veya fiziksel yönlendirmelerle de anlatılmasına ihtiyaç duyabilir. Erken yaşta bebeklerde gördüğümüz taklit yeteneklerinin eksikliğinde duyuusal motor değerlendirme bu nedenle önemlidir.

Yine beynin farklı bölümlerinin ve duyuuların birbiri ile yeterli entegrasyonu sağlayamaması nedeniyle vücudu sağ ve sol birlikte ya da ayrı ayrı kullanmak ya da alt bedenle üst bedenin birbirinden ayrılması gibi alanlarda zorlandıkları için genellikle vücutlarını bir bütün hâlinde kullanır, postural reaksiyonlarda zayıf, esneklik ve seri hareketten uzak olurlar. Kaslardan gelen uyarımların yetersiz işlenmesi sonucu, özellikle bedenlerinin görmedikleri yerlerinin farkında olamayacakları için kol ve bacak içleri hassas, sırtı hafif kambur duruşlu olabilirler. Sandalyede vücudunu dik bir pozisyonda tutmak zordur, bu nedenle derse konsantre olmakta zorlanabilir.

Beynin bilateral bütünleşmesi; beynimizin her iki hemisferinin birbiri ile haberleşmesi ve ardından uyum içinde çalışmasıdır. Bunun ardından kişi bedenini bir bütün olarak sağlıklı bir şekilde hisseder ve kullanabilir. Bu bütünleşme süreci sağlıklı bir şekilde tamamlandıktan sonra beynin dominant hemisferi seçilir. Bilateral bütünleşme sorunu olan çocuklarda ise dominant hemisferin seçilmemiş olmasından dolayı, normalde ortalama en geç 2-2,5 yaşına kadar hiçbir yönlendirme olmadan kendiliğinden ortaya çıkması beklenen ‘Lateralizasyon’ yani ak-

tif kullanılacak olan el-ayak-göz seçimi gelişmez. Eğer bu yaşa kadar henüz el tercihini yapmamış bir çocuğunuz varsa, duyu bütünleme konusunda onu özellikle postural anlamda destekleyebilir, bu bütünlüğü sağlayıp ileriki yaşlarında yaşaması muhtemel sorunlardan koruyabilirsiniz. Çünkü beynin bilateral bütünleşmesi, bir elle defteri tutarken diğeriyle yazı yazmak, ayakkabı bağlamak, bisiklet sürmek gibi fiziksel farkındalık ve beceriler dışında; bizim duygusal kontrol, üç boyutlu düşünme, hayal etme, çoklu görevleri yerine getirme (Multitasking; Örneğin müzik çalarken bir yandan yemek yeme) gibi algısal, sosyal ve duygusal; yüksek seviyeli düşünsel beceri gerektiren birçok farklı alanlarımızı da direkt etkiler.

Beynin bilateral bütünleşmesi sağlandıktan sonra el tercihi ve ardından, koordinasyon becerilerinin gelişimi beklenir. Bilateral bütünleşme ve bilateral koordinasyon alanında zorlanan çocuklar genellikle vücutlarının orta hattını çaprazlamayı tercih etmezler. Sol taraflarındaki objeye sol, sağ taraflarına sağ elle ya da ayakla uzanmayı tercih ederler.

İnce motor kaslarında problem olan çocuk uzun süre yazı yazmak istemez, çabuk yorulur, makasla kesmek, ipe boncuk geçirmek gibi parmak kaslarıyla ilgili aktivitelerde zorlanır.

Bu problem göz kaslarında da oluşabilir. Çocuk göz kaslarını koordineli kullanamadığı için yeterli hızda yönelme ve odaklanma, izleme ve takip etme, orta hattı geçme gibi alanlarda zorlanır. Bu onun günlük hayatında; tahtada yazılı olanları okumasını, tahtadakini defterine geçirmesini, öğretmenini takip etmesini ya da parktaki hareketli diğer çocukları veya oyun aletlerini keşfetmesini zorlaştırabilir. Özellikle gözlerinin başından bağımsız kullanmakta zorlanan çocuklar, etraftaki hareketli kişi ve objeleri takip edebilmek için başını da gözleriyle birlikte hareket ettirir ve bu da onun kitap okurken dahi, fazla uyarılarak erken yorulmasına sebep olur.

Postural bozukluk problemi yaşayan kişi salondaki konuş-

macıyı dinlerken gözlerindeki oküler-motor bozukluk nedeniyle onu takip etmekte zorlanabilir, not alırken bir yandan kağıdı sabitlemekte zorlanabilir, salondan çıkmaya karar verirse çok ağır ya da fazla hızlı hareketlerle çıkabilir, bu sırada bu kez planlama değil, motor beceri problemlerinden dolayı sağa sola çarpabilir, denge problemi yaşayıp tökezleyebilir.

Aynı sorunu yaşayan çocuk kaldırımını çıkamaz ya takılıp düşer ya da sendeler, parktaki ekipmanları amacına uygun şekilde kullanmakta zorlanır, inip çıkarken diğer çocuklara çarpabilir, iki elini ya da bacağına koordineli kullanması gereken zıplama, ip atlama, kendisine atılan topu yakalama ya da top atma gibi oyunlarda yeteneksiz görünebilir.

DUYU BÜTÜNLEME PROBLEMLERİNİN DAVRANIŞSAL SONUÇLARI

Bu bölümde çocukların günlük yaşamında ortaya çıkan sorunlara değinecek ve yaşadıkları bazı zorlanmaların hangi duyu bütünleme problemlerinden kaynaklanıyor olabileceğinden bahsedeceğim. Bu kısmı okurken özellikle altını çizmek istediğim şu ki amacım duyu bütünleme problemlerinin çocuklarımızın yaşamlarını ne kadar etkileyebileceğinin olabildiğince pratik bir şekilde görülmesini sağlamak. Böylece duyu bütünleme problemi yaşayan çocuğunuzun istenmeyen bu davranışlarının asıl kaynağının; siz, eksik yaptıklarınız ya da onun şımarıklıkları veya sorumsuzlukları olmadığını görmenizi, psikolojik ya da algısal bir sorundan kaynaklanmadığını anlamanızı, zorlandığı alanlarda ona arzu ettiğiniz desteği sağlayabilmeniz için gerekli bilgiye, olabildiğince ulaşmanızı sağlamak.

Bununla birlikte bu problemlerin hepsinin beynin duyuusal bütünlemeden sorumlu olan bölgelerinde değil; yanlış anne baba tutumlarından, psikolojik ya da zihinsel farklı sorunlardan kaynaklı olabileceğini ve eğer öyle ise farklı bir şekilde değerlendirilerek tedavi edilmesi gerektiğini de göz ardı etmemenizi öneririm.

Bu bölümde duyu bütünleme problemlerinden bahsederken, kendi klinik çalışmalarımnda çocuklarda en sık gördüğümüz davranışsal sonuçları yazacağım. Fakat çocuğunuzda, burada yazdıklarımndan farklı alanlarda da sorunlar yaşayabilirsiniz ve bunun sebebi duyu bütünleme problemleri olabilir. Bunu en

iyi anlamamanın yolu bu konuda eğitim almış bir fizyoterapist* ya da ergoterapistten* ayrıntılı bir değerlendirme almaktır.

Duyusal eşliğinde yaşadığı problemlere göre çocuklarda gör-
düğümüz davranışsal-algisal-fiziksel ya da duygusal problemler-
in olası duyusal sonuçlarını anlatırken, dikkat etmenizi istedi-
ğim bir başka konu: Çocuğun bir duyusunda yaşadığı alçak eşik
probleminin, bir diğerinde de farklı şekilde, yüksek olabileceği.
Hatta bazı çocuklarda duyusal modülasyon problemiindeki eşik
değişikliği durumunun günün farklı saatlerinde veya farklı uya-
ranlara maruz kaldığında aşağı-yukarı oynayarak aynı duyu için
bazen olması gerektiğinden yüksek bazen de alçak olabileceği.
Bunlarla birlikte aynı çocukta modülasyon problemlerine ek
olarak diskriminasyon veya duyusal kaynaklı motor problemler-
inin de görülebileceği. Davranışsal sonuçları anladığımızda,
'Duyusal Profil' çıkarmayı kendi çocuğunuza ve hatta kendini-
ze veya etrafınızdaki diğer kişilere daha kolay uygulayabileceği-
nizi düşünüyorum.

Dokunsal Sistem Problemi Kaynaklı Davranışsal Sonuçlar:

Dokunma Eşiğinin Olması Gerekenin Altında Olması:

Dokunsal hassasiyet konusuna başlamadan önce öncelikle,
'Dokunsal Savunuculuk-Dokunsal Hassasiyet' olarak bahsedec-
ğim duyu bütünleme problemi ile tecrübe ve uyaran eksikliği
nedeniyle yeni dokulara dokunmaktan kaçınma olarak düşü-
nebileceğiniz 'Dokunsal Temkinlilik' in aynı şeyler olmadığını
bilmenizi isterim. Bu başlık altında bahsedeceğim birçok be-
lirti, uyaran eksikliği yaşayan ya da temkinli davranmayı se-
ven birçok bebekte ya da çocukta dönem dönem görülebilir ve
kendi kendisine çözebilir. Fakat karmaşık duyu bütünleme sü-

* Kitabın sonundaki sözlük bölümünde meslek tanımları ile ilgili bilgi bulabilirsiniz.

reçlerinin sonucunda, beyinde minimum organizasyon bozukluğu olarak oluşan ‘Alçak Dokunsal Eşik Problemleri’; çocuğun dokunma uyarısını ‘acı’ olarak algılamasına sebep olacağı için sinir sistemi aktif ya da pasif cevaplar üretir. Bunun sebebi dokunma duyumuzun sinir sisteminde basınç, sıcaklık, vücut farkındalığı (proprioepsiyon) ve ağrı duyularıyla birlikte işleniyor olmasıdır. Duyusal uyarı algılanırken ortaya çıkan işleme problemi nedeniyle kişinin sinir sisteminde basit bir dokunuş bile ‘ağrı’ olarak algılanır.

Geçtiğimiz yıllarda sosyal medyada bir video yayıldı. Videoda çimlere dokunmak istemeyen, bunun için de anne babası onu çime oturtmaya çalışırken ayaklarını ve ellerini kaldıran, yüzünde iğrenmiş bir ifadeyle mutsuz olduğunu her şekilde belli eden bebekler ve buna kahkahayla gülen yetişkinler vardı. Eğer duyu bütünleme problemleri ile hiç tanışmadıysanız, belki siz de bu videoyu izleyip eğlenenlerden olabilirsiniz ama dokunsal hassasiyetin çocuklarda hissettirdiği o rahatsızlık seviyesinin hiç de gülünecek ya da eğlenilecek boyutta olmadığını, tam tersi bu çocukların bu hassasiyetleri nedeniyle sosyal ve duygusal anlamda ne kadar dezavantajlı olduklarını bildiğinizde o videoyu izlerken kendinizi o bebeklerin yerine koyup ciddi anlamda huzursuz oluyorsunuz.

Kuma, çime, oyun hamuruna, yoğurda, parmak boyasına hiç fark etmiyor; eğer çocuğunuzun dokunsal hassasiyeti varsa aktif cevap olarak; bu onun tüm farklı ve yeni dokulardan uzak durmasına, pasif cevap olarak ise; dokunduğunda ya da kendisine dokunulduğunda aşırı rahatsızlık duyarak duygusal tepkiler vermesine sebep olabilir.

Dokunma Eşiğinin Yüksek Olması:

Dokunma eşiği olması gerekenin üzerinde olan kişiler bu eşik durumunu 2 farklı şekilde davranışlarına yansıtırlar. Aktif cevap verenler eşiğinin yüksek olduğunu fark ederek dokun-

sal uyaran arayışı içine girerler. Etrafındaki her şeyi dokunarak keşfetme hevesindedirler ve eşiği normal olan birisinin rahatsız olacağı kirlenmek gibi durumlardan rahatsızlık duymazlar.

Dokunma eşiğinin yüksek olmasına pasif cevap veren çocuklar ise bu uyarının farkında değildir. Ağrı eşiği yüksek olan çocuklar daha önce bahsettiğim şekilde bu kategoride değerlendirilir. Dokunulduğunda fark etmez, ilgilenmez gibi görünür. Dokunsal diskriminasyon sorunu olan çocukların göstereceği davranışlara benzer sıkıntılar yaşarlar ama sebebi dokunsal uyarıyı hissetmelerine engel olan eşik problemidir.

Dokunsal Diskriminasyon Sorunu:

Ağzı, vücudu, elleri ya da ayakları fark etmeksizin, vücudunda dokunulan yeri ve dokunan cismin ayrıntılarını fark edemez. Duyusal eşiği yüksek olan çocuklardan farklı olarak; dokunma eşiği yüksek olan çocuk uyarıyı fark etmezken, diskriminasyon problemi olan çocuk dokunma duyusunu hissediyor olsa da, ona dokunan şeyin ya da kendi dokunduğu şeyin yeri, sıcaklığı, soğukluğu, sertliği, dokusu gibi ayrıntıları hakkında bilgi sahibi olmakta zorlanır. Bu nedenle özensiz görünebilir.

Proprioseptif Sistem Problemi Kaynaklı Davranışsal Sonuçlar:

Sinir sisteminde aynı bölgede işlendikleri için, dokunma sisteminde görülen tüm problemler proprioseptif problemlere eşlik edebilir. Yani dokunsal hassasiyeti olan, dokunma uyarısından kaçınan, dokunma eşiği yüksek olduğu için arayış içinde olan, dokunma uyarısını fark etmiyor gibi görünen ya da dokunsal bilginin ayrıntılarını ayırt edemeyen çocukların her biri, eşlik eden vücut farkındalığı problemleri yaşayabilirler.

Vücut farkındalığı problemlerinde en sık karşılaştığımız duyu bütünleme sorunları:

Proprioseptif Duyusal Eşiğin Olması Gerekenin Üzerinde Olması:

Beden farkındalığı eşiği olması gerekenin üzerinde olan çocuk bu eşik problemine artık bildiğimiz gibi Aktif cevap ve Pasif cevap olmak üzere gibi 2 farklı şekilde cevap verir.

Aktif Cevap Veren Çocuklar:

Duyusal eşiklerinin yüksek olduğunun farkındadır ve bu nedenle bu duyusal uyarana yani proprioepsiyon uyarısına yönelirler. Proprioseptif reseptörlerimiz eklem kas ve kemiklerimizde bulunduğu için çocuk bu sisteme uyarı vermek amacı ile çeşitli davranışsal çözümler geliştirir. Dokunma hassasiyeti olsa bile çocuk somatik beynini uyarabilmek için onu rahatsız etmeyen derin dokunma (basınç) başta olmak üzere; eklem, kas ve kemiklerini uyaracak aktivitelere yönelir.

Pasif Cevap Veren Çocuklar:

Eklem kas ve kemiklerinden gelmesi gereken duyusal bilgi yeterli seviyede olmayan çocuğun sinir sistemi bu yoksunluğu fark etmiyorsa çocuk yeterli güç kullanımı, ince kaba ve oral motor fiziksel becerilerde zorlanır. Vücudunu ve kaslarını nasıl kullanacağını bilemez ve beceriksiz görünür. Fiziksel becerilerini geliştirebilmek için diğer duyusal sistemlerinden özellikle de görsel sistemden gelecek bilgiye ihtiyaç duyar.

Proprioseptif Eşiği Olması Gerekenin Altında Olan Çocuklar:

Pratikte yaptığımız çalışmalarda çok daha nadir karşılaştığımız bu çocuklar bedenlerinden gelen bilgilere karşı hassasiyet veya kaçış davranışları gösterirler.

Aktif Cevap Verenler:

Hareket etmenin, kaslarını uyarmanın, zıplamak, atlamak gibi eklemlere uyarı veren oyunların onları rahatsız ettiğinin bilincinde olup; içine kapanık, hareketsiz ve tembel davranırlar. Eklem ve kaslarını uyardıktan kaçınırlar.

Pasif Cevap Veren Çocuklar ise:

Derin basınç, itme, çekme, ezilme gibi uyarılarla ya da azıcık hareketle bile sinir sistemleri aşırı uyarılır bunların ardından duygusal ve duygusal yoğun tepki verirler.

Proprioseptif Uyarının Ayrıntılarını Ayırt Edemeyen; Diskriminasyon Sorunu Olan Çocuklar:

Diskriminasyon sorununu proprioseptif duygusal sisteminde yaşayan çocuk için duygusal reseptörlerden gelen bilgiyi yorumlamak ve ayrıntılarını anlamak zordur. Bedeninin nerede, nasıl durduğunu, kolunun bacağına pozisyonunu doğru şekilde algılayamaz. Bu algılama sorunu nedeniyle motor becerilerde zorlanma şeklinde gözlemlenen çeşitli davranışsal sorunlar yaşar.

Not: Daha önce bahsettiğim gibi dokunma duyusu vücut farkındalığı (proprioepsiyon) duyumuzla birlikte beynimizde Somatik Korteksimizde işlenir. Bilgi işlenirken ortaya çıkan dokunsal eleme ve ayırt etme problemleri beden farkındalığını da etkiler. Bu nedenle pratikte yapılan ayrıntılı değerlendirmede tam olarak hangi sistemin ve hangi aşamasının etkilendiği daha net ortaya çıkabilmekle birlikte; özellikle dokunsal eşik yüksekliği, dokunsal diskriminasyon ve beden farkındalığındaki (proprioepsiyon) duyu bütünleme problemlerinin çocuğun ya da yetişkinin günlük hayatına yansıma şekilleri birbirine benzeyebilir. Özet olarak; proprioepsiyon duyumuzla ilgili olan davranışsal sorunlar çocuğunuzun dokunma eşiğinin yüksek ya da dokunsal diskriminasyon sorununun olmasından kaynaklı olabilir.

Vestibuler Sistem Problemi Kaynaklı Davranışsal Sonuçlar:

Vestibuler sistemimiz bizim hız, hareket ve denge sistemimizdir. Yerçekimi ile olan ilişkimizi fark etmemizi sağlar ve yerçekiminden aldığımız bilgilerin ardından neler yapabileceğimizi planlayarak bedensel ve davranışsal cevaplar oluşturur. Vestibuler duyumuzla ilgili olan önemli bir ayrıntı şudur ki hem kendi hareketimiz ve hızımız hem de gözlerimiz aracılığıyla aldığımız çevremizdekilerin hareketi ve hızı bizim vestibuler sistemimizi uyarır ve davranışsal cevap oluşmasını sağlar.

Vestibuler sistem problemleri şunlardır:

Vestibuler eşiğin aşığıda olması

Çocuğun aktif veya pasif cevap verme şekline göre vestibuler uyarandan kaçış ya da aşırı rahatsız olma ve yerçekimi güvensizliği şeklinde gözlemlenir.

Vestibuler sisteminin duysal eşiğı olması gerekenin altında olan bir çocuğun sinir sistemi eğer bu duruma aktif cevap veriyorsa çocuk aşırı uyarılmamak için hareket etmekten kaçınır. Yüksekten korkar. Tembel, uyuşuk, içine kapanık ya da aşırı temkinli görünebilir. Aynı zamanda etraftaki hareketli cisimleri takip etmek bile onun vestibuler sistemini aşırı uyaracağı için göz takibi yapmakta zorlanabilir hatta göz teması kısıtlı olabilir.

Eğer çocuğun sinir sistemi pasif cevap veriyorsa çocuk hareket ettiğinde ya da ettirildiğinde aşırı uyarılır ve duygusal, davranışsal problemler yaşar. Araba tutar, bahçede koşturduğunda, parkta arkadaşlarıyla oynadığında sinir sistemi diğer çocuklardan çok daha kısa zamanda aşırı yorulma ve uyarılma belirtileri gösterebilir. Aynı çocuk hareketli çevrenin olduğu kalabalık ortamlarda kendisi hareket etmese dahi benzer patlamalar yaşayabilir.

Vestibuler eşiğın standarttan yukarıda olması

Vestibuler eşiğı yüksek olan çocuklar için iç kulaktan gelen vestibuler bilgiyi anlamak ve yorumlamak zordur. Dolayısı ile hareketi ve hızı fark etmekte zorlanırlar. Aktif cevap veren çocukların sinir sistemi bu uyarana daha fazla ihtiyacı olduğunun farkındadır ve çözüm olarak vestibuler sistemi uyaracak olan hareketlere yönelir. Koşmak, zıplamak, sallanmak, baş aşağı durmak, dönmek, başını sallamak ve hatta gözleri aracılığı ile vestibuler uyarılma alabilecekleri için ellerini sallamak, sallanan, dönen cisimlere bakmak gibi çeşitli davranışlar geliştirebilirler.

Eğer çocuğun sinir sistemi pasif cevap veriyorsa çocuk hareketin ve hızın -farkında olamaz. Denge problemleri yaşar, kendisine atılan topun hızını kavrayamayacağı için zamanında tutamaz, etrafındaki hareketli çevre ile güvenli bir ilişki kuramaz, onların hızını tahmin edemeyeceğı için sakar görünür. Yine eşiğı yüksek olduğu ve gelen vestibuler uyarı bu bilgiyi anlamasına yetmeyeceğı için vücudunun yer çekimi ile olan ilişkisini sağlıklı bir şekilde kuramaz. Hantal, beceriksiz, sakar görünebilir.

Aktif cevap veren çocuk ise bu bilgi yetersizliğine ‘hareket arayışı’ şeklinde yönelir.

Vestibuler Diskriminasyon Sorunları:

Çocuğun yer çekimini, kendi hareketinin, hızının, yönünün veya çevresindeki cisim ya da kişilerin hareketinin, yönünün ve hızının ayrıntılarını anlamakta zorlanmasıdır. Çocuk hareketi bilir ama bu hareketle ilgili beyninde tam ve doğru bir şema oluşturamaz.

Koordinasyon ve denge problemleri yaşayabilir, sakar ve beceriksiz görünebilir. Fiziksel beceri gerektiren oyun ve aktivitelerde zorlanabilir.

Görsel Sistem Problemi Kaynaklı Davranışsal Sonuçlar:

Beynimize giden duyuşsal bilginin yüzde 50'den fazlasını görsel sistemimiz yani gözlerimiz aracılığı ile alırız. Beynimiz tüm sinyallere rağmen öncelikle gördüğüne inanmak eğilimindedir. Örneğin henüz hareket etmemiş bir trende oturuyorsunuz ve yanınızdaki tren hareket etti. Bu durumda vestibuler sisteminiz size hareket etmediğini söylüyor olsa bile beyniniz bir süreliğine gözlerinizden gelen bilgiye inanarak size treninizin hareket ettiğini düşündürebilir.

Görsel sisteminde problemler olan çocuğun günlük hayatında yaşadığı sorunlar yaşam kalitesini büyük oranda düşürür. İngiltere'ye ilk taşındığım zamanlarda ve tabii İngiliz aksanına alışmamın ardından, insanlarla yüz yüze İngilizce sohbet ederken pek zorlanmıyor olsam da, telefonda konuşmak benim için oldukça zorlayıcıydı. Karşımdakine ne söylediğini birkaç kere tekrar ettiriyor hatta bazen onu daha iyi anlamak için kafamı duvara ya da az görsel uyaran olan başka bir tarafa çeviriyordum. Çünkü beynim İngilizce konuşan karşımdakinin, mimikleri, bedensel duruşu, el kol hareketleri ve dudakları aracılığı ile gelen görsel bilgiden benim zannettiğimden çok daha fazla yardım alıyordu. Bir ses duyduğumuzda otomatik olarak o yöne yönelmemiz ve duyduğumuz sesi görsel olarak da pekiştirmek istememizin sebebi de budur.

Görsel sistemde duyu bütünleme problemleri olan bir çocuk için neler nasıl etkilenir bakalım:

Eşik problemleri ile başlayacak olursak:

Görsel eşiği yüksek olan bir çocuk:

Buna aktif cevap veriyorsa yaşatlarından daha fazla görsel uyaran arayışı içinde olur. Daha renkli, daha parlak, kontrast

renklerin bir arada olduğu, dikkat çekici görsel uyaranlarla daha iyi anlar ve öğrenir. Görmeye ve bakmaya ihtiyaç duyuyormuş gibi görünür. Karanlığı ve loş ortamları tercih etmez. Eğer pasif cevap veren bir çocuksa görsel bile olsa uyaranla ilgilenmiyor-muş gibi görünür. Çevresinde olan biteni umursamaz, çevresel değışiklikleri önemsemez.

Görsel eşığı düşük olan bir çocuk:

Sizin için rahatsız edici olmayan ortamlarda bile rahatsız olabilir. Bundan kaçınabilir (aktif cevap). Pastel renkler, az obje, karanlık ya da loş ortam tercih edebilir. Çevresinde olan biten her değışikliği fark eder hatta bu değışiklikten rahatsız bile olur.

Eğer çocuk bu hassasiyetinin farkında değilse (pasif cevap) vücudu ona fazla gelen görsel uyaranla karşılaştığında yoğun fizyolojik reaksiyonlar, çabuk yorulma, duyuşsal ve duygusal aşır-ı uyarılma tepkileri verebilir.

Görsel diskriminasyon sorunu:

Duyusal uyaranları ayırt etme bölümünde ayrıntılı şekilde anlattığım gibi öğrenme sorunlarına varacak düzeyde, görsel bilgiyi anlama ve ayrıntıları hakkında doğru bilgi sahibi olma konularında yaşayacağı problemlerle sonuçlanabilir.

İşitsel Sistem Problemi Kaynaklı Davranışsal Sonuçlar:

İşitme kulaklarımıza gelen ses dalgalarının yarattığı titreşimin, sinir sistemine elektriksel bilgi şeklinde iletilmesi ve sinir sistemimizde işlenmesi ile olur.

İşitsel bilginin sinir sistemimize iletilmesi sürecinde meydana gelen eşik problemleri şunlar olabilir:

İşitsel eşğin olması gerekenin altında olması:

Eşği aşağıda olan çocuk bildiğimiz gibi bu soruna 2 farklı şekilde cevap verir. Bunlardan birisi çocuğun gelen sestən aşırı rahatsız olması ve uyarılmasıdır. Bu duruma aktif cevap veren çocuk kulaklarını kapatarak ya da o ortamdan uzaklaşarak çözüm bulabilir. Eğer çocuk bu hassasiyetine pasif cevap veriyorsa sesin onu ne kadar rahatsız ettiğinin bilincinde değildir ve gürültülü ortamlarda aşırı uyarılma ve yorulma reaksiyonları verir, bu ortamlarda davranış sorunları artabilir, dikkat süresi kısala-bilir. Kendi sesini de kısık tonda kullanabilir. Daha ileri boyutta bu ortamlarda duygusal patlama yaşama ihtimali yüksektir. Örneğin kalabalık ortamda değilken bile aniden başlayan ezan sesiyle ya da yoldan geçen arabanın güçlü motor sesiyle irkilebilir ve bu sestən aşırı korkabilir.

İşitsel eşğin olması gerekenin üzerinde olması:

Çocuğunuz herhangi bir duyma problemi olmaksızın, konuştuklarınızı her zaman anlamayabilir, dikkatini vermesi gereken önemli sesleri, arka plandaki seslerden ayırt etmekte sorun yaşayabilir. Basit cümleleri anlasalar da daha karmaşık yönergeleri anlamakta, takip etmekte ya da hatırlamakta zorlanabilir.

Eğer yüksek eşik sorununa aktif cevap veren bir çocuksa ders çalışmak için gürültülü ortamları tercih edebilir. Çok yüksek sesle konuşabilir. Dikkatini toplamak için gürültülü ortamları tercih edebilir ya da sizi çok yoran seslerden bile rahatsız olmuyor hatta memnun oluyor gibi görünebilir.

İşitsel diskriminasyon sorunu:

Duyduğu ses dalgaları sinir sisteminde ayrıntılı şekilde işle-

nirken sorun yaşayan bir çocuk, uzak yakın ses ayrımını yapamayacağı için işitsel sorunlar yaşayan çocukların ailelerinden en sık duyduğum davranışı geliştirebilir: ‘İşine geleni duyuyor, işine gelmeyeni duymuyor’. Elbette bunun sebebi çocuğunuzun o sırada sizin söyledığınızden çok elindeki oyuncakla ilgilenmek istemesi de olabilir ama diğer taraftan işitsel algı problemlerinin de buna sebep olduğunu ve çocuğun kontrolü dışında bu davranışı gösterebildiğini bildiğimizde, her zaman bu davranışı kişisel algılamamız gerektiğini de görüyoruz. İşitsel diskriminasyon sorunu olan bir çocuk, önemli ya da önemsiz olan işitsel uyarıları birbirinden ayıramayıp gereksiz olana yönelme eğiliminde olabiliyor. Uzak yakın ses ayrımını yapamadığı için siz ona ismiyle seslenseniz dahi size dönmeyip, uzaktaki bir kapı gıcirtısıyla dikkati dağılabilir.

Kendi sesini duyarken de benzer eşik ya da diskriminasyon sorunları yaşayacağı için normalden daha kısık ya da yüksek sesle konuşabilir. Diskriminasyon sorunu olan çocuklar daha çok ortamın gerektirdiği ses tonunu ayarlamakta zorlanarak bazen fazla bağırıp bazen daha kısık sesle konuşabiliyorlar.

İşitsel diskriminasyon sorunu aynı zamanda çocuğun duyduğu şeyin ayrıntıları hakkında bilgi sahibi olmasını da etkiler. Sesin içerdiği duygusal ve dikkat gerektiren vurguları anlamlandırmakta zorlanır. Örneğin onun için kızgın bir sesle söylediğiniz ‘Hadi’ ile gülümseyerek söylediğiniz bir ‘hadi’ arasında pek bir fark olmayabilir. Bunu anlamak için görsel olarak yüz ve beden ifadenizi işlemeye ihtiyaç duyabilirler.

İşitsel algısı iyi olmayan çocuklarda gördüğümüz bir diğer konu ise konuşma ve öğrenme problemleridir. Çocuk sesin ayrıntılarını anlamlandırmakta zorlandığı için daha sonra ayrıntılı anlatacağım şekilde, yanlış duyduğu sesi yanlış çıkarıyor yani konuşmakta zorlanabiliyor ya da duyarak öğrenme becerileri zayıf olduğu için duyduğunu çabuk unutuyor, her seferinde bilgiyi görerek de pekiştirmeye ihtiyaç duyabiliyor olabilir.

Oral Motor ve Tat Sistemi Problemi Kaynaklı Davranışsal Sonuçlar:

Oral motor sistemimiz, içinde dilimizdeki tat duyusunu, dil dudak ve iç ağızdaki kaslardan gelen proprioseptif duyuyu ve yine dil dahil bu bölgelerdeki dokunma duyusunu barındırır. Bu nedenle ağız içinden bahsederken sadece tat duyusundan değil, dokunma ve proprioseptif sistemden de bahsetmek gerekir. Tüm oral motor sistem birlikte çalışarak ağız içindeki maddenin sertliğini, yumuşaklığını, sıcak veya soğukluğunu, boyutunu, tadını, dokusundaki pürüzleri anlamamızı sağlar. Bu sayede bedenimize girecek olan yiyeceğin sadece tadını değil, tüm ayrıntılarını anlayarak onu kabul eder, çiğner ve yutarız. Beynimize tüm bu sistemlerden gelen bilgiler aracılığı ile 'evet bu güvenli ve özgürce yiyebilirsin' mesajı gönderilir. Örneğin yiyeceğimiz peyniri önce koklar, ardından tadar ve güvenli olduğuna, bozulmadığına emin olduktan sonra onu çiğneyerek yutarız. Ağızımıza gelen çok sıcak bir yiyecek yemek borumuza ulaşmadan önce onun sıcaklığını dokunma duyumuz ile alır, eğer çok sıcaksa biraz soğumasını beklemeye karar veririz. Yine ağızımıza giren püreyi ya da elmayı hangi güçle çiğnememiz gerektiğine proprioseptif sistemimizden gelen bilgiler aracılığıyla karar verir, midemizin öğütebileceği boyutlara getirdikten sonra yutarız. Böylece tüm bu bilgiler sayesinde sistemimiz bizim hayatta kalabilmemiz için duyularımızı kullanarak önlem alır ve kendisini korur.

Tüm bu nedenlerle bir çocuğun tat duyusundan tek başına bahsedemeyiz. Ağız içinde olan biten her şeyle bahsettiğim bu 3 duyumuz ilgilenir ve ne yapılacağına karar verir. Diğerlerinden bahsetmiştik, şimdi tat duyumuza bakalım:

Tat duyumuzun duyu bütünleme sistemlerinde de tıpkı diğerlerinde olduğu gibi modülasyon ve diskriminasyon sorunlarından bahsedebiliriz.

Eşik Problemleri:

Tat duyu eşığının alçak olması:

Çocuk ağzına giren şeyin tadını olduğundan çok daha yoğun algılar. Bu hassasiyet onun sinir sisteminin yediğı şeyin rahatsız edici veya tehlikeli olduğunu düşünmesi ile sonuçlanabilir. Bu duruma aktif cevap olarak yemek seçen, yemeklerin tatları konusunda seçici davranan ve her zaman birbirine benzer tatlarda yemek isteyen birine dönüşebilir. Pasif cevap veren sinir sistemi ise yediğı tatların bazılarına öğürme davranışı ya da yemekten sonra aşırı uyarılma reaksiyonları gösterebilir, hatta kusabilir.

Tat duyu eşığının yüksek olması:

Pasif cevap verdiğinizde yediğiniz yemeğin tadını doğru algılayamamanıza sebep olabileceksen aktif cevap veriyorsanız sürekli tat duyunuzu uyaracak şekilde bir şeyler yeme ihtiyacında olabilirsiniz.

Tat diskriminasyon sorunu:

Ağındaki şeyin tadı ile ilgili ayrıntıları fark etmez. Tatlı, acı, tuzlu ya da baharatlı; aşırı yoğun bir tadı olmadıkça yemekler arasındaki farkı anlamakta zorlanır. Onun için elma ile armut birbirine benzer tatlardadır ve yediğı şeyin ne olduğunu pek umursamaz.

Koku Sistemi Problemi Kaynaklı Davranışsal Sonuçlar:

Tıpkı diğer duyularımızda olduğu gibi; koku duyusundan aşırı rahatsız olma (düşük eşik, pasif cevap), yoğun kokulardan kaçınma (düşük eşik aktif cevap), kokuyu fark etmeme (yüksek eşik pasif cevap), her şeyi koklamak isteme (yüksek eşik aktif

cevap) gibi eşik problemlerinin yanında; kokular arasındaki farkları tanımlayamama, kokunun ne olduğunu, geldiği yönü ve şiddetini ayırt edememe gibi diskriminasyon sorunları ile gözlemlenir.

interosepsiyon Problemi Kaynaklı Davranışsal Sonuçlar:

Duyusal bütünleme sorunu yaşandığında olabilecek bazı şeyler:

‘Bu çocuk hiç üşümüyor!’

‘Ben söylemesem asla acıktım demiyor, yemek istemiyor.’

‘Bu çocuk sürekli yorgun.’

‘Düştüğünde, çarptığında canı hiç acımamış gibi davranıyor.’

‘Tuvaleti gelince hissetmiyor çocuğum, kaçırıyor.’

‘Kakasını, çişini tutuyor.’

‘Sürekli koşturup kan ter içinde kalıyor, yorulduğunu hiç anlamıyor.’

‘Uykusuzluğa hiç dayanamam.’

‘Suyu görmesem su içmek hiç aklıma gelmiyor.’

‘Ben kolay kolay acıkmam.’

‘Hiç doymuyorum.’

‘Terlemekten aşırı rahatsız oluyorum.’

İnterosepsiyon duyumuz bizim öz düzenleme becerimizi sağlamamızda çok önemlidir. Vücudumuzun içinde neler olduğunu doğru bir şekilde anlayabilmek; bu duruma uygun bir çözüm bulunmasını ve böylece ‘iyi ve normal’ hissederek, doğru duygu, doğru davranış ve doğru becerileri kazanmamızı sağlar. Örneğin acıktığımızda yemek yiyip, susadığımızda su içmemiz, yorulduğumuzda dinlenmemiz ya da tuvaletimiz gel-

diğinde tuvalete gitmemiz gerektiğini anlamamız için intero-sepsiyon duyumuzun doğru çalışıyor olması kritik önemdedir. Gün içinde vücudumuzun bize gönderdiği sinyalleri anlayarak, tuvalete giderek, dinlenerek ya da çok tok olduğumuzda daha fazla yemeyerek; bu sinyallere uygun davranışlarla, aslında sürekli kendimize şefkat gösterir, kendimizi önemser ve yeniden rahatlamış ve ‘iyi’ hissedebilmek için çözümler üretiriz. Regülasyon yeteneklerimizin gelişmesi için en temel çalışması gereken sistemimiz interoseptif sistemimizdir.

İntero-sepsiyon duyumuzdaki duyuşal eşik kaynaklı işleme sorunları şunlardır:

İntero-sepsiyon duyusunun eşığı aşağıda olan kişiler:

Vücudundan gelen duyuşal bilgiyi sinir sistemi tolere edemez ve bu bilgi onun için rahatsız edici yükseklikte olarak algılanır. Bu durumda kişi; üşüme, tuvaletinin gelmesi, çok hareket ettiğinde kalp atışlarının artması, soluk soluğa kalmak hatta kaçınmak gibi vücudunun verdiği fizyolojik cevapları rahatsız eden, endişe duyulmasına sebep olan ve hatta bazen de acı veren hisler olarak algılayabilir. Bu nedenle de sebebini anlatamadıkları bir şekilde aktif bir cevap olarak, bu hislerden kaçınmayı tercih ederler. Örneğin basit fiziksel aktivitelerde bile aşırı yorulduğu için daha az hareketli olmayı ya da acıktığında hissettiği rahatsız edici açlık duyusundan kaçınmak için sürekli yemek yemeyi seçebilirler. Pasif cevap verenler, vücudundaki basit değişikliklere karşı hassas oldukları için odaklanmakta ve farklı şeylerle ilgilenmekte zorlanır, tüm bu bedensel reaksiyonların ardından yoğun duyuşal tepkiler verebilirler.

İntero-sepsiyon duyusunun eşığı yukarıda olan kişiler:

Pasif cevap: İnteroseptif değişikliklerin farkında olmama:

İntero-sepsiyon duyusunun eşığı olması gerekenin daha üze-

rinde olan çocuklar vücutlarındaki bu değişikliklerin farkına varmakta zorlanırlar. Bu durumda örneğin yorulduğunu anlamayabilir, acıktığını tam olarak hissetmediği için siz ona yemek yemesini söylemedikçe bunu söylemeyebilir ya da tuvaletinin geldiğini hissetmediği için gece veya gündüz altına kaçırma sorunu yaşayabilirler.

Bu duyuusal sorunu olan kişiler, neden rahatsız ya da konforsuz hissettiklerini anlayamazlar. Dolayısı ile farkında olmadıkları bu fizyolojik ihtiyaçlarını gidermek için çözüm üretemediklerinden dolayı da sürekli huzursuz veya mutsuz görünürler.

Aktif cevap: İnteroseptif uyaran arayışı içinde olma: Bazı durumlarda sinir sisteminde duyuusal modülasyon alanında yaşanan sorunlar sebebiyle beyin daha fazla uyaran arayışı içinde olur. İnterosepsiyon duyusunda anormal düzeyde arayışı olan kişiler bu tarz fizyolojik uyaranları almaya ihtiyaç duyarlar. Bu durumda da açlık, yorgunluk, tuvaletini tutma, üşüme, terleme gibi hisleri tecrübe etmesini sağlayacak davranışlar içine giren ve vücutundaki uyarıcı fizyolojik değişikliklere daha fazla yönelen bu çocuklar, daha tehlikeli ya da sağlıksız davranışlarda bulunmaya müsait yapıdadırlar.

İnteroseptif diskriminasyon sorunu:

Vücutundan gelen sinyalleri ayırt edemeyen, ayrıntılarını tanımlayamayan ve gelen bilginin şiddeti hakkında bilgi sahibi olamayan çocuklardır. Kalbi hızla attığında bunun heyecanlandığı için mi yoksa çok yorulduğu için mi olduğunu bilemez. Acıktığında karnının ağrıdığını söyler. Onun için soluk soluğa kalmak yeterince güçlü bir yorgunluk belirtisi değildir. Kolunda meydana gelen çizdiği onu gıcıklayan bir uyaranmış gibi algılayabilir. İnteroseptif ayırt etmede sorun yaşayan bir çocuk vücutundan gelen bilginin farkındadır ama bunun tam olarak nereden geldiğini, ne şiddette olduğunu ve dolayısı ile de nasıl müdahale etmesi gerektiğini bilemez.

Çoklu Uyarınları (Multisensory) İşleme Sorunları:

Multisensory integrasyon birkaç farklı duyunun birlikte algılanması, işlenmesi ve ardından uygun davranışın geliştirilmesi için gereken karmaşık beyin süreçleridir. Kalabalık bir caddede yürürken ya da daha basiti bir çocuk sınıfta öğretmenini dinlerken bile sürekli yoğun duyuusal uyarınlara maruz kalır ve çoklu duyuusal işlemelemler (multisensory integrasyon) yapar.

Sınıfta öğretmenini dinlemeye çalışan Can'dan bahsedelim. Can sırada otururken onun beyni, bir yandan kıyafetlerinin bedenine yaptığı dokunsal uyarımları, midesinden gelen acıkma hissini fark ederken, öteki taraftan vestibuler duyusu aracılığı ile yer çekimini hissediyor ve proprioseptif duyusu aracılığı ile bedenini yer çekimine uygun bir pozisyona getirerek gövdesi ile başını dik tutmaya ve çevresiyle; öğretmeniyle ilgilenmeye çalışıyor. Can'ın sinir sistemi bu sırada çevreden gelen duyuusal bilgilerle de uğraşmakta. Öğretmeninin sesini, sırasının ve çevresindeki arkadaşlarının görüntüsünü, etraftaki parfüm kokusunu sürekli kaydediyor.

Bu sırada öğretmenin Can'dan ona bir kalem vermesini istediğini düşünelim. Bu durumda neler oluyor Can'ın beyinde?

Can önce öğretmenini duymalı (işitsel modülasyon),

Sonra söylediği şeyin kendisine söylediğini anlamalı (işitsel modülasyon ve diskriminasyon),

Ardından ne söylediğini anlamalı (işitsel diskriminasyon),

Sonra bu isteği karşılamak için ne yapması gerektiğini planlamalı (praksis),

“O zaman bir dakika öğretmenime kalemimi vereyim mi vermeyeyim mi, var mıydı yok muydu?” gibi bir sürü planlamanın ardından kaleminin olduğu ve verebileceği sonucuna ulaştığını düşünelim.

Kalemligini görmeli (görsel modülasyon ve diskriminasyon),
Onu düzgünce tutup fermuarını açmalı (ince motor beceri),
Elini sokup vermek istediğı kalemini ayırt etmeli (dokunsal modülasyon ve diskriminasyon),

Kalemini düşürmeden düzgünce almalı (ince motor beceri),
Öğretmenine uzatmalı ve gövdesini hareket ettirerek kaba motor ve denge sistemlerini kullanarak kolları ve vücudunu eğip bükme hareketlerini yaparak doğrulmalı (vestibuler, görsel, taktıl ve ve proprioseptif bütünleme),

Can, kalemi öğretmenine verdikten sonra hiçbir şey olmamış gibi dersi dinlemeye kaldığı yerden devam etmeli.

Burada yazdıklarım basit bir 'kalem verme' davranışı ile sonuçlanan multisensory duyu bütünleme süreçlerinin aslında sadece bir kısmı. Çünkü Can, burada basamak basamak yazdığım tek bir duyuşal beceriyi yaparken bile, öteki taraftan onun sinir sistemine görsel, dokunsal, işitsel, koku, tat, interoseptif, vestibuler ve proprioseptif bilgiler girmeye, belki de öğretmeni kalem istemek için onu seçtiğinden dolayı hissettiğı heyecanlanma ya da gerilme gibi duygusal değişiklikler de eklenmeye devam ediyordu.

Burada yazarak anlatırken oldukça uzun sürdü belki ama sağlıklı multisensory işleme becerisi olan Can için bunu yapmak sadece birkaç saniye sürmeli.

Eğer duyu bütünlemenin herhangi bir aşamasında bir sorun yaşıyor olsaydı, öğretmenine kalem vermesi onun için gerçekten çok zor veya yorucu olabilirdi. Çünkü tek bir davranışsal sonucu oluşturmak için bile beynimizde, muhteşem çalışması gereken milyonlarca farklı işleme oluşmalı.

Duyusal Hassas Çocuklar:

Duyusal Eşiği Olması Gerektiğinden Daha Alçak Olan Çocuklardır. Dokunma, görme, tat, koku ve interoseptif duyuları her zaman hassastır. Bununla birlikte Duyusal Hassas çocukların büyük bir bölümünde bu 4 duyusal hassasiyete ek olarak, işitme ve vestibuler duyularında da hassasiyet ya da kaçış davranışları görülebilir. Yani benim 'Farkında Çocuklar' olarak tanımladığım bu çocuklar büyük çoğunlukla, proprioseptif sistemleri hariç diğer 7 duyuda: İnterosepsiyon, Vestibuler, Tat, Koku, Dokunma, İşitme duyularında duyusal eşikleri olması gerekenin daha altında olan çocuklardır. Çocuklarla çalıştığım ilk yıllarda zaman zaman karşılaştığım ama özellikle son 4-5 yıldır çok daha sık; neredeyse kliniğime başvuran 2 çocuktan biri olarak karşıma çıkan bu profildeki çocuklar, aslında evrimleşen ve çevresel faktörlere uyum sağlayan beden-beyin bütünlüğünde, geleceğimizin insanının taşıyacağı özellikleri bize net bir şekilde gösteriyorlar ve onlarla birlikte dünyada meydana gelecek olan değişimi görebilmek beni oldukça heyecanlandırıyor.

Onlara 'Farkında Çocuklar' dememin şöyle bir nedeni var. Öncelikle değişen epigenetik mekanizmalar ve bedenlerini bize ve atalarımıza kıyasla çok daha az kullanmalarından dolayı çok büyük bir kısmının proprioseptif duyu eşiği yüksek. Yine proprioseptif sistemlerinde yaşanan duyu bütünleme problemleri nedeniyle diskriminasyon ve duyusal motor alanlarda desteğe ihtiyaç duyuyor yani özellikle beden farkındalığı ve onu kullanma alanlarında gerekli becerilerde zorlanıyorlar.

Bununla birlikte beden farkındalığı kötü olduğu için beyinleri bu bedensel farkındalık problemini kompanse edebilmek ve ortama adapte olabilmek, fiziksel duygusal ve diğer tüm duyusal bütünleme temelli becerileri kazanabilmek için dışsal duyuları hızla geliştiriyor. Aynı zamanda yine bizim epigenetiğimiz ve onların erken yaşta, hatta ameliyathaneden itibaren yoğun görsel ve işitsel uyaranlara maruz kalmaları ve daha bebeklik

döneminde ekranla tanışmaları nedeniyle de dışsal duyuların gelişimi pekişmiş oluyor.

Sonuç olarak proprioseptif duyu hariç ve zaman zaman vestibuler ve işitsel de dahil olmak üzere tüm 7 duyusunda hassasiyet ve kaçış problemleriyle seyreden bir duyusal profil oluşuyor. Bu duyusal profil onların; çevresinde olan biten neredeyse her şeyi, her değişikliği, her ayrıntıyı fark etmesini sağlıyor. Benim kliniklerimde en sık çalıştığım; aynı zamanda bu farkındalıkla baş edemeyen, çok uyarılan, çok yorulan ve zorlanan bu çocuklar.

Modülasyon bölümünde anlattığım gibi duyusal modülasyon problemi olan çocuklar özellikle de hassasiyet ve kaçış olanlar regülasyon anlamında en çok zorlanan çocuklardır. Hem duyu bütünleme hem de duygulardan sorumlu olan beyin bölgemiz olan limbik sistem görevini tam olarak yapamadığında duyuları tolere edebilmek ve duygularla baş edebilmek; her iki beceri de çocuk için oldukça zordur.

Duyusal hassas çocuklardan bahsederken onların yüksek empati yeteneklerinden de bahsetmek istiyorum. Çevresel farkındalık sağlayan bu duyusal profilleri ile karşısındakinin mimiklerini, jestlerini, göz hareketlerini, sesindeki değişikliği ve diğer tüm bedensel reaksiyonlarını da çok net görüyor ve okuyorlar. Dolayısı ile siz 'çok iyi hissediyorum' dediğinizde neler hissediyor olduğunuzu ya da 'hayır kızgın değilim' diyor olsanız bile, aslında kızgın olduğunuzu fark ediyorlar. Tüm duyusal uyarılmaların yanında, sizin duygunuzun onlarda hissettirdiği duygusal zorlanmalar da eklendiğinde, zaten kendi duygusunu regule etmekte zorlanan bu çocuklar için, çevresindeki insanların, anne baba ya da öğretmeninin duyguları bile onlar için zorlayıcı olabiliyor. Bu hassas çocuklarla önemli konuları konuşmak isterken, göz teması kuramadığınız ortamlarda, örneğin siz arabayı sürerken çocuğunuz arka koltuktaysa, sizin duygularınızı okumakla pek meşgul olamayacağı için daha kolay açıldığını, duygularını daha kolay ifade ettiğini görürsünüz.

Empatik farkındalık, bildiğiniz gibi bazı insanlarda çok daha gelişmiş oluyor. Bununla baş etme şekilleri farklı olmakla birlikte; bazı insanlar hem kendi duygularını hem de karşısındakinin duygularını anlamakta daha yetenekli oluyor. Bir başka grup insanda ise bazen şaşırmamıza bile sebep olacak derecede az gelişmiş olabiliyor. Duyu bütünleme ile ilgili çalışmalar yapıp, hem çocukların hem de yetişkinlerin duyuşsal profilleri ile daha çok ilgilendikçe insanlarda, hem kendi hem de karşısındaki kişinin duygularını fark etme ile ilgili olan bu yeteneğin tıpkı 9. duyuymuş gibi çalıştığını görüyorum. Örneğin duyuşsal hassas profildeki çocuklar ya da yetişkinler, propriosepsiyon dışındaki diğer tüm duyuşlarında olduğu gibi, duygular konusunda da hassaslar. Belki de duygularımız bizim 9. duyumuzdur kim bilir?

‘Duyuşsal Hassas’ çocukların büyük kısmının hafızasının yaşıtlarına kıyasla daha güçlü olduğunu görürsünüz. Bunun sebebi yaşadığı olayı, gittiği yeri, yediği yemeği tüm hassas olan duyuşlarıyla algılamış ve onda hissettirdiği duygularla birlikte hafızasına kaydetmiş olmalarıdır.

Tüm bu nedenlerle dikkat dağınıklığı, sosyalleşme sorunları, takıntılı davranışlar, duyuşsal ve psikolojik problemler başta olmak üzere çok ciddi ve tamamı duyu bütünleme problemlerinden kaynaklanan sorunlarla sonuçlanan bu hassasiyetler çocukların yanlış tanı ya da müdahale almasıyla hem çocuk hem de ailesi için yorucu ve yıldırıcı süreçlere dönüşebiliyor. ‘Duyuşsal Hassas’ çocuğun; yeteneklerini ve farkındalıklarını avantaja dönüştürmek özellikle çocukluk dönemlerinde çok zor oluyor, kendilerini tanımak ve anlamak için yetişkin hayatlarını beklemek zorunda kalabiliyorlar.

Öteki taraftan bu hassasiyetleri erken dönemde fark edilerek, anne baba veya öğretmenden doğru desteği alabilirlerse, bu farkındalıklarını avantaja dönüştürebilen bu çocukların çoğunluğunun ‘üstün potansiyelli çocuk’ tanısı aldığına da çok sık rastlıyoruz.

Bu çocukların Marry Sheedy Kurcinka'nın 'Raising Your Spirited Child' kitabında bahsettiği çocuklarla aynı çocuklar olduğunu düşünüyorum. 'Bizim zamanımızda' sayıları çok daha az olan ama değişen çevresel ve epigenetik faktörler nedeniyle sayıları her geçen gün hızla artan, her söyledikleri veya yaptıklarıyla bizi şaşırtan 'farkında çocuklar' onlar. Eğer 'Farkında ve Hassas' bu çocuklar hakkında daha fazla şey öğrenmek isterseniz, Ebrar Güldemler'in Türkçe çevirisiyle yakın zamanda Türkiye'de de yayınlanmak üzere olan bu kitabı edinmenizi öneririm.

Duygusal Problemler:

- **Duygusal iniş çıkışlar**
- **Değişen duygu durumuna adaptasyonda zorluk**
- **Stresli durumla baş etmekte zorluk**
- **Kaygı**
- **Öfke patlamaları**

Duyu bütünleme süreçlerinin insan psikolojisi üzerindeki etkisi son yıllarda yapılan bilimsel çalışmaların katkısıyla çokça fark edilmeye ve anlaşılmaya başlandı. Yapılan çalışmalar duyu bütünleme problemleri olan çocukların duygusal anlamda diğer yaşlıtlarına kıyasla daha fazla zorlandığını ortaya koymaktadır.

İnsan söz konusu olduğunda gelişiminin tek bir bacağı olmaz. Bir bütünü oluşturan her bir parçanın tek tek, özenle, şefkatle ve sağlam bir şekilde yerine yerleşmiş olması gerekir. Çocuklarla yaptığım birebir çalışmalar boyunca, duyu bütünleme süreçleri ile insan psikolojisi arasında ayrılmaz bağlar olduğunu ve domino taşları gibi, biri bozulduğunda bir diğlerinin de asla yerinde sağlam kalamadığını bilimsel çalışmalar dışında, bireysel tecrübelerimde de sık sık görüyorum.

Bu nedenle çocukların gelişimini multidisipliner bir şekilde destekleyebilmek için bize farklı bakış açıları katan psikiyatrist ve psikologlarla birlikte çalışmanın ve böylece çocuğun duyu-sal-duygusal bütüncül bir şekilde değerlendirilip desteklenmesinin öneminin özellikle altını çizmek isterim.

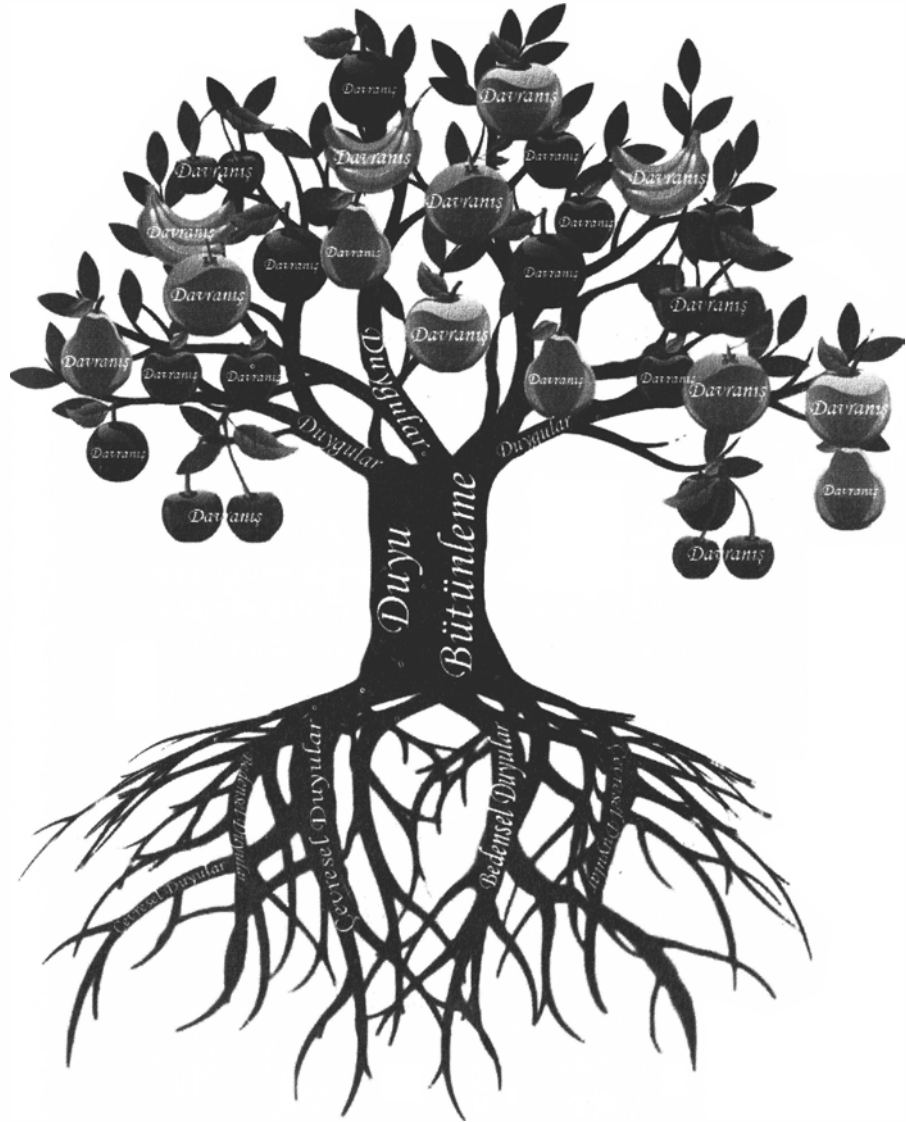
Duyu bütünleme ve duygular arasındaki ilişkiden bahsederken, sizlere bu domino taşlarının birbirine olan ileri-geri etkisinden; 'Bozulmuş Duyu Bütünleme Süreçlerinin İnsan Psikolojisine ve Bozulmuş Psikolojik Süreçlerin, Duyu Bütünlemeye' olan yansımından bahsedeceğim.

Öncelikle duyu bütünleme ve duygusal gelişimin birbiri ile olan bağlantısına bir bakalım:

Yan sayfada gördüğünüz resimdeki gibi insan beyni tıpkı bir ağaç gibi yapılanmıştır:

Alt Beyin, Beyincik: Duyu bütünlemenin ilk basamaklarından sorumlu olan beyin bölgeleri alt beyinde bulunur. Terleme, kalp atışı gibi otonomik vücut fonksiyonlarımızın yanı sıra, kendiliğinden ve kolaylıkla yaptığımız bilinçli bedensel hareketlerimiz ve duyu-sal farkındalığımızla ilgilenen somatik fonksiyonları içeren çevresel sinir sistemimizin yönetildiği beyin bölgesidir. Alt beyin vücudumuzdan ve çevremizden gelen duyu-sal bilgileri alır ve bunlara uygun verilecek motor yanıtı hayata geçirir.

Yani köklerini, duyuları ileten ve yapacağı hareketi hayata geçiren çevresel sinirler olarak düşünersek; tıpkı köklerinden bilgi alan ve beslenen bir ağacın gövdesi gibi çalışır.

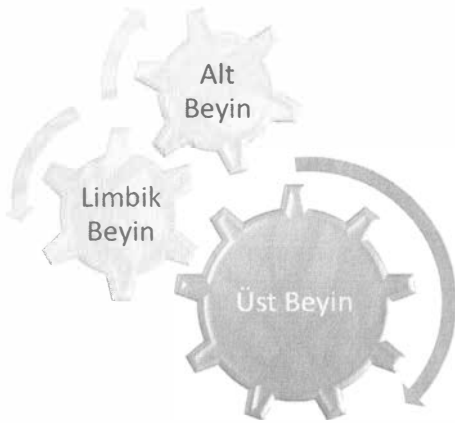


Orta-Limbik Beyin: Duygularımızla ilgili alanlar başta olmak üzere, birçok önemli beyin bölgesi orta-limbik beyinde bulunur. Alt beyinden gelen bilgileri alır ve işler daha sonra da ne yapacağına karar vermesi için üst beynimize iletir. Limbik beyine iletilen duyuşal bilgilerin içeriğı onun hangi duyguyu oluşturacağına da karar vermesini sağlar.

Tıpkı gövdeden gelen besinlerin dağıldığı ağağ dalları gibidir.

Üst Beyin: Beynin diğer bölgelerinden gelen bilgileri alan, işleyen ve duruma uygun anlamalı bir davranış oluşturmamızı sağlayan beyin bölgemizdir. Algısal yeteneklerimiz, gelişmiş fonksiyonlarımız, kişiliğimiz, öğrenme, akademik becerilerimiz ve davranış kontrolümüz gibi üst düzey beceri gerektiren görevleri vardır.

Yani tıpkı ağacın meyveleri gibidir. Eğer ağağ iyi beslenebiliyorsa iyi ve kaliteli meyve verilmesini sağlar.



Beynimiz birbirini etkileyen çarklar gibi çalışır. Birinin işlevini doğru ve tam bir şekilde yapabilmesi, bir diğerinin fonksiyonunu doğru bir şekilde yerine getirmesi için elzemdir.

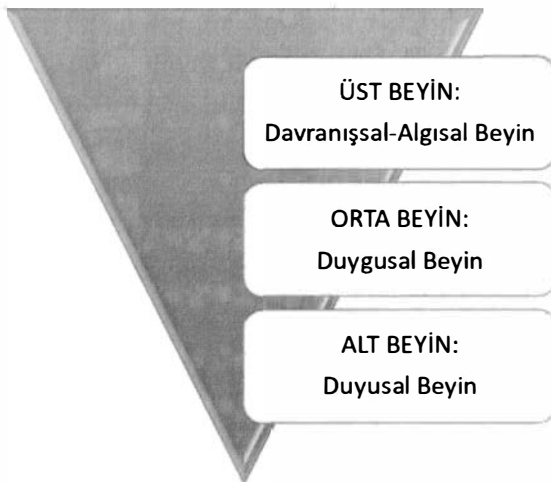
Benim Duyu-Duygu ve Davranış üçgeninde 3D Bağlantısı olarak tanımlamayı seçtiğim şekilde:

Bozulmuş duyuusal beyin yapısı; duygusal ve davranışsal,

Bozulmuş duygusal beyin yapısı da duyuusal ve davranışsal reaksiyonlarımızı etkiler.

Bu bağlantıya örnek olarak stres altında ya da çok heyecanlıyken elimizin ayağımızın karışmasını, bedenimizle beynimiz arasındaki bağlantının bozulmasından dolayı daha sakar olmamızı düşünebilirsiniz.

Günümüzde psikologlar tarafından çocuk ve yetişkinlerde psikolojik problemlerin tedavisinde kullanılan; EMDR, gelişimsel oyun terapisi, somatik deneyimleme terapisi, gestalt terapi gibi birçok farklı terapi yöntemini incelediğinizde, bu yöntemlerin içinde, klasik psikoterapiye ek olarak duygu ve davranışın duyuusal ve bedensel sistemlerle birlikte tedavisine yönelik farklı uygulamalar kullanıldığını görebilirsiniz.



Çocukların ve yetişkinlerin duyu bütünleme problemleri ve duygusal sorunları arasındaki ilişkiye bakarken sinir sisteminde anlamlı adaptif (uyumsal) cevabın oluşumundaki mekanizmanın parçalarını oluşturan çarkların ileri-geri etkisi nedeniyle; sağlıklı bir çocuk travma ya da kronik stres dönemlerinin ardından duyu bütünleme problemleri geliştirebilir ya da duygusal hassasiyetleri olan bir çocuk duygusal yönden daha hassas olabilir.

1. Kronik stres ve travma gibi durumlar, tüm beyin yapısına olduğu gibi duyu bütünleme süreçleri ile ilgili olan beyin yapılarına da zarar verir. Duyu bütünleme problemlerine sebep olur.

Travma:

- Taşınma, göç
- Ebeveyn veya bakıcıdan ayrılma
- Kaza
- Ani veya ciddi tıbbi durum
- Zorbalık
- Sevilen birinin ölümü, hastalığı
- Şiddet
- Duygusal veya fiziksel istismar, ihmal
- Cinsel istismar, ensest ilişki
- Evde kaos veya disfonksiyon
- Yoksulluk kaynaklı stres
- Savaş/terör
- Doğal afet

Tüm bunlar ve daha fazlası, çocuklarda travmatik etkiler

bırakma ihtimali yüksek kabul edilen çeşitli durumlardır. Fakat aynı genetiğe sahip ikiz kardeşlerde dahi, aynı olaya verilen tepkiler farklı olacağı için, bu saydıklarımı yaşayan her çocukta travmatik bozukluklar görülmemekle birlikte; daha hassas sinir sistemine sahip çocuklar için daha az zorlayıcı durumlar bile sinir sisteminin travma sonrasına benzer süreçler geliştirmesine sebep olabilir.

Eğer bir çocuk hayatının bir döneminde onda travma ya da kronik stres etkisi yaratmış olan bir olay yaşadıysa sinir sisteminde neler oluyor bir bakalım:

Kronik stresin, beyin dokularına, kanıtlanmış birçok zararı vardır. Travma geçiren ve strese maruz kalan beyin; adrenalin ve noradrenalin gibi hormonların ardından kendi dokularına zarar veren stres hormonu olan kortizolu salgılar. Salgılanan bu hormonlar beynimizin amigdala bölümünü aşırı uyarır, korku ve stres reaksiyonları vermesine sebep olur. Bu durumu erken yaşta ve yoğun yaşayan çocuklarda, duygusal limbik beyin ve sinir hücrelerini birbirine bağlayan ak madde gibi temel yapıların çalışma şekli hatta büyüklüğü ve yapısı etkilenir. Hipokampuste yeni hücre oluşumu azalır, üst beyin ile olan bağlantı bozulur.

Travma ve ihmal üzerine yapılan ayrıntılı bir araştırma sentezine göre, travmanın uyarılma düzenlemesinden sorumlu olan beyin alanlarındaki bütünleyici sinaptik bağlantıların sayısı üzerinde ölçülebilir derecede olumsuz etkisi vardır. (Fisher, 2006)

Travma geçirmenin duyu bütünleme süreçlerine etkileri:

- **Modülasyon Sorunları:**

Kronik stres ya da travma dönemlerinin ardından sinir sisteminde kalıcı bozukluklar meydana gelir. Bu dönemlerde stres

hormonlarının yoğun salgılanması ve beynin kendisini korumak için geliştirdiği kapatma ve savunma reaksiyonlarının etkisi ile duyuusal hassasiyetler yani modülasyon problemleri meydana gelmektedir.

Travma geçiren çocuklarda, bozulan sinir sistemi yapısı nedeniyle, duyu bütünülemeden sorumlu olan bölgelerin de fonksiyonelliğinin bozulduğu ve bu çocukların, basit duyuusal uyarılara bile ‘Savaş, kaç, don’ tepkileri gibi ani reaksiyonlar vermelerine sebep olan çeşitli duyuusal modülasyon problemleri ve hassasiyetler geliştirdikleri bilinmektedir. ‘Duyuusal Hassas’ ocuklar olarak tanımladığım çocuklarınkine benzer şekilde, başkasını rahatsız etmeyen duyuusal uyarılara aşırı reaksiyonlar veren, kendisini sakinleştirmekte, regule etmekte zorlanan çocuklar olarak gözlemlenirler.

Batya Engel-Yeger önderliğinde yapılan bilimsel çalışmalar da; travmaya maruz kalmış çocukların uyarılma eşiğinde disregülasyon problemi yaşadıklarını ve bunlara duyuusal hassasiyet (ses, dokunma ve hareketlere aşırı duyarlılık gibi) semptomlarının ve savaş ya da kaç tepkilerinin eşlik ettiğini göstermiştir.

2005 yılında yayınlanan ‘Child Abuse and Victimization’ isimli makalesinde Van Der Kolk, travma sonrası stres bozukluğu yaşayan hastaların duyuusal işleme bozukluklarının olduğundan bahsetmiştir.

- **Beyin-Beden Bağlantısının Kopması:**

Geçirilmiş travmayı takiben, yapısı bozulmuş olan beyin kendisini korumak için bedenden gelen uyarılara karşı kendisini kapatma eğilimine gider ve bu nedenle beynin beden ile ilişkisi ve 3-D Bağlantısı nedeniyle; duyu, duyu ve davranış süreçleri etkilenir ve bozulur.

Beyinde yıkıcı etkisi olan kronik stres ve travma süreçlerinin ardından, hem hassasiyetler hem de beden farkındalığının bo-

zulması nedeniyle, yönetici üst beynin fonksiyonlarını etkileyen ve çocukların duyuşsal ve duygusal tepkileri dışında; öğrenme, hafıza, davranış, sosyal ilişkiler gibi davranışsal süreçlerinde problemler ortaya çıkmaya başlar.

Limbik beynimizde özellikle de amigdala bölümünde yaşanan duygusal yüklenme, savaş-kaç-don tepkisinde de gördüğümüz diğer tüm somatik belirtilerle birlikte, somatik korteksimizin dokunma dışındaki bir diğer duyuşsal görevi olan proprioseptif işlemlerin de bozulmasına sebep olur. Bu durum, genellikle proprioseptif eşiğin yükselmesi ya da proprioseptif diskriminasyon sorununun oluşması ile sonuçlanır. Bu nedenle de duygusal zorlanma döneminin ardından çocukta, kendini uyarıcı davranışlar, tuvalet kaçırma, kabızlık, tırnaklarını yeme, hiperaktivite, sakarlık, parmağını emme, uyku problemleri, kekeleme, yemek yeme sorunları gibi beden farkındalığı ile ilgili olduğunu bildiğimiz davranışlar ya da tikler oluşabildiği bilinmektedir.

Peter A. Levine; travma geçirmiş yetişkinlerde meydana gelen beyin yapısı değişikliklerinden, bu bireylerdeki bozulmuş beyin-beden bağlantısından ve bozulmuş bu bağlantının sonucu olarak kişilerdeki ‘Benlik Algısının’ bile etkilenmesinden bahsettiği ‘Dile Gelmeyen Bir Sesle’ kitabında beyinle beden arasındaki bağlantının yeniden kurulmasının kişinin travmanın etkilerinden kurtulması için ne kadar önemli olduğundan bahseder. Beynin bedeni ile yeniden bağlanması için duyu bütünleme süreçlerinin geliştirilmesi gerektiğini söyler. Kendi geliştirdiği ve ‘Somatik Deneyimleme’ ismini verdiği yöntem aracılığı ile bu bağlantıyı kurmaya yönelik çalışmalarında, Peter A. Levine’nin yetişkinlere, bizim duyu bütünlemede çocuklara önerdiğimiz birçok aktiviteyi önerdiğini de görürsünüz.

Travma ve beden ilişkisi üzerine çok sevdiğim bir başka kitabın yazarı olan Bessel A. Van Der Kolk, ‘Beden Kayıt Tutar’ isimli kitabında, “Travmanın ardından dünya, farklı bir sinir

sistemi ile deneyimlenir” diyerek, değişen sinir sistemi yapılarının dünyayı ve kendi vücudumuzu algılayış şeklimizi de değiştirdiğinden bahseder ve ‘Bu durum travma tedavisinde neden tüm organizmayı, bedeni, zihni ve beyni bir bütün olarak ele almamız gerektiğini açıklıyor’ diyerek bütüncül tedavinin önemini altını çizer.

Çocuk ve yetişkinlerde sinir sistemi gelişimini özellikle duygusal farkındalık alanında desteklemek için ‘Mindsight’ isimli enstitüyü kurmuş ve UCLA Tıp Fakültesinde psikiyatri profesörü olan Daniel J. Siegel de, enstitüsü ile aynı isimde olan ‘Mindsight’ isimli kitabında travma geçirmiş bireylerin ‘bedeni zihinlerinden dışarıda tutmak’ eğiliminde olduğunu söyler. Bu kişilerin yeniden bedenlerindeki değişikliklerin farkına varabilmeleri için yaptığı çeşitli çalışmalardan örnekleri işlediği ‘Bedensizle ilgilenmek’ isimli bölümde, elde ettiği olumlu gelişmeleri de anlatır.

Yetişkinlerle yapılan bir çalışmada travma sonrası stres bozukluğu yaşayan hastalara standart psikoterapi ile kombine edilerek uygulanan duyu bütünleme terapisinin tedavinin etkinliğini artırdığı görülmüştür.

Tüm bu nedenlerle, duyu bütünleme terapisinin; hem yetişkin hem de çocuklarda, klinik psikoterapinin yanı sıra travma tedavisinde psikoterapi ile kombine ya da bağımsız şekillerde kullanılmasının ve tedavide multidisipliner yaklaşımın önemini altını çizmek gerekir.

2. Duyusal modülasyon bozukluğu, psikolojik tepkilere sebep olabilir:

Duyusal hassasiyetleri ve kaçışları olan çocukların gelen uyarıları rahatsız edici-acıtıcı gibi algılıyor olması, onların psikolojik reaksiyonlar vermesine sebep olur. Modülasyon bozuklukları ile ilgili yapılan çalışmalar, duyu hassasiyetleri olan çocuklarda agresyon, reddetme, depresyon ve obsesyon gibi

duygusal problemler görüldüğünü göstermiştir. Okul çağındaki çocuklarla yapılan kapsamlı bir araştırmada duygusal işleme problemleri olan çocukların ailelerinin çocuklarının duygusal ve davranışsal tepkileriyle ilgili daha çok sorundan bahsettiği görülmüştür.

- **Regülasyon Sorunları:**

Modülasyon sinir sistemimizin gelen duygusal uyarana adapte olma becerisidir. Böylece çevremizden ya da vücudumuzdan gelen uyarılara göre tepki verebilmemizi sağlar. Regülasyon; gün içinde aldığımız duygusal uyarılarla ya da duygusal değişikliklerle baş edebilme, rahatlayabilme ve tepkimizi ayarlayabilme becerisidir. Çocuğun ortama ve duygulara adapte olarak duruma uygun davranışsal duygusal-algisal cevabı en rahat ve kolay şekilde verebilmesini sağlar. Duyu bütünleme problemleri yaşayan çocuklar duygusal ve duygusal regülasyon aşamalarında zorlanır, doğru adaptif cevabı oluşturamazlar.

- **Savaş-Kaç-Don tepkisi (figth-flight-freeze):**

Stres anında aşırı tepkiler verme; uzaklaşma, saldırganlık ve donma arasında değişen yoğun duygusal davranışların ortaya çıkması durumudur. Daha önce hipotalamusu anlatırken değindiğim gibi Fight-Flight-Freeze yani Savaş-Kaç-Don tepkisi atalarımızdan bize kalmış bir miras olarak, vücudumuzun alarm tepkileri vermesine sebep olur. Ani ve hayati tehlike oluşturan bir durumla karşılaştığımızda bedenimiz, beynimizin üst merkezlerinin bilinçli bir karar vermesine gerek kalmadan; hızla kaslara kan ve oksijen ve gerekli hormonları göndererek ortamdaki kaçmaya, donmuş ve ölü taklidi yapmaya ya da düşmanıyla savaşmaya başlayabilir.

Artık bu kadar ölümcül tehlikelerle atalarımızın olduğu kadar sık karşılaşmıyor olsak da; üst beyni devreye sokmakta başarılı olmayan bir insanın beyni dışarıdan gelen ve bir başkasının

daha hafif tepkiler verebileceği duygusal zorlanma durumlarında da kontrolü tamamen bu alarm sisteminin eline vererek aşırı reaksiyonlar gösterebilir. Örneğin birisinin sizde yoğun duygular hissettirdiği bir eleştiriyi tehlike olarak algılayan zihniniz, buna karşı bedeninizin kasılıp terlemeye başlamasına, kalp atışlarınızın hızlanmasına ve ‘Savaş’ moduna girerek kendinizi pek nazik olmayan bir şekilde savunmaya geçmenize sebep olabilir.

Bu durum sınıfta öğretmeniniz size aniden soru sorduğunda da ortaya çıkabilir. Bu kez bu ani strese vücudunuzun verdiği alarm tepkisi ‘Donmak’ olabilir. Üst beyninize ulaşamazsınız, düşünme yeteneğiniz tamamen ortadan kalkar, nefesinizi tutar, donakalır ve belki de beklemediğiniz bir anda size gelen bu sorunun yarattığı stres karşısında çok bildiğiniz bir cevabı bile veremeyebilirsiniz.

Sokakta yürürken bir köpekle karşılaştığınızda, üst beyniniz köpeğin evcil olduğunu, sizi ısırmayacağını biliyor olsa bile, ani bir refleksle hemen yolunuzu değiştirip kaçmayı seçebilirsiniz.

Tüm bu alarm anlarında vücudunuzda salgılanan adrenalin, kortizol, noredrenalin gibi hormonların geri çekilmesi ve tehdit ortadan kalktıktan sonra, vücudun normal uyarılma seviyesine dönmesi 20 ila 60 dakika sürer.

Duyu bütünleme problemleri olan; özellikle de duygusal hassas çocukların sinir sisteminde bu stres reaksiyonları, doğru bir şekilde elenemediği gelen ve sistemi aşırı uyaran duygusal bilginin ardından da oluşur. Yani çocuk sinir sisteminde acı gibi yoğun hissettiği bir dokunuşu kendisine saldırı olarak algılayarak ‘Savaş’ moduna geçebilir, güneşin yoğun parlak ışığından rahatsız olarak ‘Kaçabilir’ ya da dışarıdan hızla geçen arabanın sesine karşı olan hassasiyeti nedeniyle ‘Donakalabilir’.

Aşağıda gördüğünüz ‘Duyu Bütünleme Problemlerinin Davranişsal Sonuçları’ tablosunu, genel olarak duyu bütünleme problemleri yaşayan çocuklarda sıkça gördüğümüz durumları ve olası duyuusal sebeplerinin özetini görebilmeniz açısından kolaylık sağlayabilmek amacıyla oluşturdum. Her bir davranışın birçok farklı duyuusal sebebi olabileceği için bir sonraki ‘Davranışa Duyu Bütünleme Gözlüğünden Bakmak’ bölümünde bu tabloya tamamını yazmadığım birçok davranışın olası duyu bütünleme sebeplerini ayrıntılarıyla bulabilirsiniz.

DUYU BÜTÜNLEME PROBLEMLERİNİN DAVRANIŞSAL SONUÇLARI

DAVRANIŞSAL BELİRTİLER

- Dikkat dağınıklığı
- Duygusal patlamalar
- Öfke problemleri
- Öğrenme sorunları
- Davranış problemleri
- İnce-kaba motor ve koordinasyon sorunları
- Sosyalleşme problemleri
- Yemek yeme sorunları
- Tuvalet tutma, kaçırma sorunları
- Hiperaktivite
- Adaptasyon sorunları
- Planlama ve organizasyon sorunları
- Öz bakım becerilerinde sorunlar
- Gelişimsel problemler
- Oyun ve keşfetme sorunları
- Bağlanma sorunları

	• Plana aşırı bağlı kalma isteği, değişikliklerden kaçınma • Takıntılı davranışlar • Duygusal geçişlerde zorlanmalar • Ağlama davranışının yoğunluğu • Öz regulasyon problemleri
GÖRSEL SİSTEM SORUNLARI	• Öğrenme sorunları yaşayabilir • Şekilleri, renkleri, puzzle yapmayı öğrenmede, ayırt etmede gecikmeler yaşayabilir • Okumayı öğrenmede zorlanabilir • Yazı yazmada zorluklar yaşayabilir • Tahtadan kopyalamakta zorlanabilir • Görsel uyarandan kaçabilir • Gözlerini sıkar veya sık sık ovalar ya da kapatıp açabilir • Zayıf göz teması olabilir • Hareket eden nesneleri veya insanları takip etmeye zorlanabilir • Küçük alanlara yönelmeyi tercih ederek tüm ortamı ya da 'büyük resmi' görmekten kaçınabilir • Kalabalık görsel alanlarda aşırı yorulabilir • Güneş ışığından, parlak floresan ışığından uzaklaşabilir ya da dikkati dağılabilir • Karanlık veya loş ortamlarda fazla etkilenebilir, çok yorulabilir

- Görsel uyarıcı arayabilir, defterini, sırasını karalayabilir
- Ellerini sallayabilir, parmaklarını sıraya hafifçe vurabilir, nesneleri döndürebilir, kalemını sallayabilir
- El-göz koordinasyonu sorunları yaşayabilir
- İpe boncuk dizme gibi becerilerde zorlanabilir
- Top yakalama ve / veya atma oyunlarında zorlanabilir
- Sağını solunu öğrenmekte zorlanabilir
- Dağınık defter/sayfa kullanabilir, boyarken çizgileri taşıyabilir, yazarken satırı kaydırabilir
- Birbirine benzer resimleri, sembolleri ayırmakta zorlanabilir
- Arkadaşlarına, eşyalara çarpabilir
- Anlaşılmaz duygusal patlamalar yaşayabilir
- Kalabalık ortamlara girmeyi reddedebilir
- Okula alışmakta zorlanabilir
- Yeni ve farklı ortamlara girmek istemeyebilir, bu ortamlarda fazla çekingen ve geri planda kalabilir
- Aşırı dağınık olabilir

İŞİTSEL SİSTEM SORUNLARI

- Yüksek seslerden rahatsız olabilir (elektrik süpürgesi, ezan sesi, bağırarak çocuklar, düdük sesi)
- Seslendiğinizde duymuyor gibi görünür, işine geleni duyar, işine geleni duymaz
- Şarkı söyleme ve müzik aletleri gibi seslerden kaçınabilir
- Karmaşık komutları anlamakta veya takip etmekte zorlanabilir
- Çok yüksek sesle konuşabilir
- Olağandışı sessiz bir sesle konuşabilir
- Gürültüyü filtreleyerek öğretmenin sesine odaklanma konusunda zorluk çekebilir.
- Kendi kendisine garip sesler çıkarabilir
- Anlaşılmaz duygusal patlamalar yaşayabilir
- Konuşma problemleri yaşayabilir
- Sizin fark etmediğiniz sesleri fark ederek rahatsız olabilir, dikkati dağılabilir
- Konuşan kişinin kim olduğunu anlamakta zorlanabilir
- Sesin ne yönden geldiğini ya da kaynağının kim veya ne olduğunu anlamakta zorlanabilir
- Bazı kişilerin ses tonundan daha fazla rahatsız olabilir
- Kalabalık ortamlara girmeyi reddedebilir
- Okula alışmakta zorlanabilir

	• Televizyonu, müziği normalden yüksek ya da kısık sesle dinleyebilir • Sık sık söylediğiniz şeyleri tekrar etmenizi isteyebilir • Fikirlerini söylemekte zorlanabilir, dağınık ve özensiz cümleler kurabilir • Yüksek sesle okumakta zorlanabilir • Duyduğunu hatırlamakta zorlanabilir
DOKUNMA SİSTEMİ SORUNLARI	• Sınıf arkadaşlarından veya öğretmenlerinden kaçınır gibi görünebilir • Sosyalleşme sorunları yaşayabilir • Canının acımasına normalden az ya da fazla tepki verebilir • Saçının taranması, bağlanması, tırnaklarının kesilmesi, banyo yapma gibi öz bakım aktivitelerinden kaçınabilir • Dokunulduğunda, öpüldüğünde sinirlenebilir • Her şeye, herkese dokunmak isteyebilir • Çıplak ayakla yere basmak istemeyebilir • Kucaklanmaktan rahatsız olabilir • Ayakkabı giymekten rahatsız olabilir • Kıyafetlerden aşırı rahatsız olabilir

- Mevsim geçişlerinde kıyafetlerinin değişmesine fazla tepki gösterebilir
- Ortamı ve oyuncakları keşfetmekten kaçınabilir
- Her zaman elinde bir şey taşımak isteyebilir
- Ellerini yıkamakta rahatsız olabilir
- Parmak boyası gibi kirlendiği oyunlardan rahatsız olabilir
- Oyun oynarken etrafı keşfetme konusunda motivasyonu düşük görünebilir
- Üstü başı dağınıktır ve fark etmez, umursamaz gibi görünebilir
- Ağzına eline bulaşan yemeği umursamaz gibi görünebilir
- Ellerinin kirlenmesini önemsemez gibi görünebilir
- Bazı dokudaki oyuncaklara, eşyalara dokunmak istemeyebilir
- Yemek yeme sorunları olabilir
- Sıcaktan, terlemekten aşırı rahatsız olabilir
- Tuvalet eğitiminde zorlanabilir
- Duygusal patlamalar yaşayabilir
- Nesneleri dokunarak tanımlamakta zorlanabilir, görmeye ihtiyaç duyabilir

	• Karanlığı sevmeyebilir • Kalabalık ortamlara girmeyi reddedebilir • Okula alışmakta zorlanabilir
TAT, ORAL MOTOR VE KOKU DUYUSU SORUNLARI	• Yemek yeme sorunları olabilir • Aşırı yer ya da çok yemek seçer • Her şeyi ağzına sokmak isteyebilir • Her zaman aynı şeyleri yemek isteyebilir • Her şeyi koklayabilir • Kokulara aşırı tepki verebilir • Yemeklerin tadı umrunda değilmiş gibi davranabilir • Küçük yaşta arkadaşlarını ısırma sorunu yaşayabilir • Tırnaklarını yiyebilir • Parmak emebilir • Konuşma sorunları yaşayabilir • Çiğneme, içme ya da üfleme sorunları yaşayabilir • Mimik kullanmakta zorlanabilir • Yiyeceklerin dokusu, sertliği, sıcaklığı ile ilgili aşırı hassas davranabilir • Yoğun kokulara bile umursamaz görünebilir

İNTEROSEPTİF SİSTEM SORUNLARI

- Üşüme, terleme gibi durumlarda aşırı rahatsız olabilir
- ‘Hiç doymuyor’ gibi görünebilir
- Acıktığında aşırı tepki verebilir
- Koşturmaktan, yorulmaktan aşırı rahatsız olabilir
- Sürekli koşturmak isteyebilir
- Acıktığının, susadığının farkında olmayabilir
- Duygularını fark etmekte ya da kontrol etmekte zorlanabilir
- Uykusuzluğa diğer çocuklardan daha fazla reaksiyon verebilir
- Bedensel ağırlara aşırı tepkili ya da hiç tepkisiz olabilir
- Ateşinin çıkması, hastalanma gibi durumların farkında olmayabilir ya da basit değişikliklerde bile aşırı hassas davranabilir

VESTİBULER SİSTEM SORUNLARI

- Sürekli koşturmak isteyebilir
- Sırada sakın oturmakta zorlanabilir
- Ufak hareketlerde bile aşırı rahatsız olabilir
- Etrafta koşturan çocuklardan kaçınmak isteyebilir

- Koordinasyon gerektiren oyunlarda, dans etmekte zorlanabilir
- Denge sorunları yaşayabilir, sıradan düşebilir
- Uyuşuk ve tembel görünebilir
- Sakar görünebilir
- Merdiven inip çıkmada zorlanabilir
- Zıplama gibi fiziksel beceri gerektiren aktivitelerde zorlanabilir
- Aşırı temkinli görünebilir
- Yüksek yerlerden çok korkabilir
- Etrafındaki kişilere, eşyalara çarpabilir
- Oyuncakları oynamakta, keşfetmekte zorlanabilir
- Oyun alanında çekingen olabilir
- Okumakta zorlanabilir
- Öğrenme sorunları yaşayabilir
- İşitsel-dil becerileri zayıf olabilir
- Değişikliklerden kaçınabilir
- Kendisini uyarıcı davranışlarda bulunabilir, çeşitli stereotipler geliştirebilir
- Tahtadaki öğretmenini takip etmekte zorlanabilir
- Kendisine atılan topu yakalamakta zorlanabilir

	• Sık duygusal patlamalar yaşayabilir • Bisiklete binmek, scooter kullanmak gibi becerileri öğrenmekte zorlanabilir • Tehlikeli hareketleri yapmaktan fazla zevk alıyor gibi görünebilir • Çok çabuk yorulabilir
PROPRİOSEPTİF SİSTEM SORUNLARI	• Sakar olabilir; düşer, çarpar • Sandalyede oturmakta zorlanabilir • Kötü postürü vardır • Tuvalet tutma ya da kaçırma sorunu olabilir • Fiziksel aktivitelerde zorlanabilir • Yeni motor beceri gerektiren oyun ve aktiviteleri öğrenmekte zorlanabilir • Özgüven sorunları yaşayabilir • Matematik ya da geometri gibi üç boyutlu düşünme gerektiren derslerde zorlanabilir • İnce motor becerileri kötü olabilir • Konuşma problemleri yaşayabilir • Elinde sürekli bir şey tutmak isteyebilir • Yazı yazmakta zorlanabilir ya da çabuk yorulabilir

- Eşyaları kullanmakta zorlanabilir, elinden düşürür, dökebilir
- İnsanları ya da eşyaları çok sıkı ya da çok gevşek tutabilir
- Bir aleti nasıl kullanacağını öğrenmekte zorlanabilir
- Çok fazla dokunmak ve sıkıştırmak, sıkıştırılmak isteyebilir
- Çabuk yorulabilir
- Aşırı terleyebilir
- Kendi kendisine giyinmekte zorlanabilir
- Arkadaşlarına ya da eşyalara vurma davranışı olabilir
- Çarpışma, ezilme, düşme gibi oyunları çok sevebilir
- Sağını solunu öğrenmekte zorlanabilir

DAVRANIŞA DUYU BÜTÜNLEME GÖZLÜĞÜNDEN BAKMAK

Çocuklarda görülen duyu bütünleme problemlerinin davranışsal sonuçları ile ilgili her geçen gün daha fazla bilimsel araştırma yapılmaktadır. Klinikte yaptığım çalışmalar sırasında çoğu zaman ailenin bize başvurma sebeplerini önden sormamaya çalışırım. Bana göre davranışa ya da gelişime yansıyan istenmeyen durumlar, eğer yolunda gitmeyen bir duyu bütünleme süreci varsa oldukça normal ve beklenen bir sonuçtur. Duyu bütünleme alanında bir değerlendirme yapmak istediğinizde ailesiyle, öğretmeniyle yapabileceğimiz soru-cevapların yanı sıra çok fazla sayıda objektif değerlendirme testi de mevcuttur. Ben ilk değerlendirmeyi her zaman oyun odasında ve çocuğun kendisini güvende ve iyi hissederek keyifle yaptığı aktiviteler sırasında yaparım. Klinik gözlem ismi verilen bu değerlendirme sırasında, çocuğun seçtiği oyun ve aktivitelere benim onun duyuşsal profilini anlamamı ve onu daha yakından tanımamı sağlayacağını düşündüğüm aktiviteleri eklemeye çalışırım. Böylece yeni girdiği bir ortamda aldığı duyuşsal uyaranlara verdiği yanıtlar, motivasyonu, yeni tanıştığı kişilerle ilişkisi, fikir üretme ve problem çözme gibi üst düzey becerileri, postural cevapları, koordinasyon becerileri, duyuşsal uyaranları ayırt etme seviyesi, fiziksel motor becerileri ve yaşının gerektirdiği diğer gelişimsel alanlardaki seviyesi gibi onun duyuşsal profilini çıkarmama yardımcı olacak tüm basamaklarda ne durumda olduğunu, çocuk; kendisini değerlendirdiğimiz bir sınava girmişçesine stres altına

girmeden ve neredeyse her zaman bir değerlendirme seansında olduğunu bile anlamadan yaparım.

Yaptığım bu klinik değerlendirmenin ardından, çocuk, oyun oynamaya ve bu sırada psikologlarımız da yaptığı değerlendirmeye devam ederken, biz ailesiyle baş başa yapacağımız görüşmeye geçeriz. Bu görüşme sırasında aileye eğer varlığını tespit etmişsem, çocuğunda gözlemlediğim duyu bütünleme problemlerinden ve bunların çocuklarının günlük hayatındaki davranış ve gelişimsel süreçlerine olabilecek olası sonuçlarından bahsederim. İşimin bu kısmı benim en sevdiğim kısımdır çünkü önden bilgi almamış olmama rağmen, duyuşal profilini doğru tanıyabildikten sonra, bunların çocuklarının hayatına yansıma ihtimalleri ile ilgili yaptığım analizlerdeki tutarlılıklar, neredeyse her seferinde aileyi oldukça şaşırtır. Öteki taraftan, benim için bunları bilmek ve anlamak, bu bölümde size anlatacağım sebeplerden dolayı oldukça kolay ve mümkündür. Eğer tanılanmış başka bir hastalığı veya bozukluğu yoksa, çocuğun içinde bulunduğu durum anne baba tutumu ve diğer çevresel ya da fizyolojik faktörlerden kaynaklı değilse, duyuşal profili bilmek, sonuçlarını da bilmenizi sağlar. Sinir sisteminin temelinde, onu besleyen ve dengede kalmasını sağlayan en önemli sistemleri etkileyen duyu bütünleme süreçleri, çocuğun yaşadığı ya da yaşayacağı sorunlarla ilgili bize kolaylıkla bilgi verir.

Duyu bütünleme problemleri olduğu tanılanan çocuklarla yapılmış olan çalışmalar bu problemlerin onların; oyun ve eğlence, sosyal katılım, günlük yaşam aktiviteleri, dinlenme ve uyku, eğitim gibi alanlarda işlevsel sorunlarına sebep olduğunu göstermiştir.

Bebeklerle yapılan bir çalışmada duyu bütünleme problemlerinin bu bebeklerde öğrenme ve gelişimsel alanlarda geriliklere sebep olduğu görülmüştür.

Duyu bütünleme problemlerinin çocukların günlük yaşamına ve davranışına olan etkisini araştıran bir başka kapsamlı araş-

tırmada da bu problemlerin çocukların; giyinme ve beslenme gibi günlük yaşam aktiviteleri, sosyal beceriler, dikkat, özgüven, davranış, ince, kaba ve oral motor beceriler, oyun becerileri, uyku, yemek yeme ve tuvalet alışkanlıkları gibi alanlarda zorluklar yaşamalarına sebep olduğu ortaya çıkarılmıştır.

Bu bölümde mümkün olduğu kadar tüm bu sorunları ve bunların olası duyu bütünleme sebeplerini anlamanızı sağlama-ya çalışacağım.

Bağlanma Problemleri:

Tıpkı travma konusunda olduğu gibi bağlanma bozukluklarında da domino taşlarının ileri-geri etkisinden bahsedebiliriz.

1. Duyu bütünleme problemleri olan bebeklerde ebeveyn bebek arasında bağlanma problemleri yaşanması muhtemeldir:

‘Bağlanma temelli oyun aracılığıyla ebeveynlere ve çocuklara daha iyi ilişkiler kurmakta yardım etmek’ amacı ile geliştirilmiş bir yöntem olan Theraplay yönteminin aynı isme sahip olan kitabında yazarlar Phyllis B. Booth ve Ann M. Jernberg; bir anne ve bebeği arasındaki günlük etkileşimi oluşturan aktivite yelpazesini dört ana boyutta incelerler. ‘Besleme’ yapısının altında annenin, çocuğuna masaj yapması, onu sallaması, ona sarılması gibi duyuşsal uyarılar içeren aktiviteleri günlük rutinlerinin içinde kullanmasının bebeğin ihtiyaçlarını karşılayacağını, böylece güvende ve doymuş hissetmesinin sağlanacağını anlatırlar. Tüm bu aktivitelerle birlikte bebek ve ebeveyn arasındaki bağlanmanın gelişeceğinin önemini altını çizerler.

Bağlanma şekillerimiz; bizim erken duyuşsal deneyimlerimizle direkt bağlantılıdır. Duygusal bağlar oluşturabilmesi için referans ilişkiler kurması gereken ve bu ilişkinin temelinde de bakım verenile duyuşsal ve duygusal temasta bulunan bebekler,

çevrelerindeki uyarınları algılama ve baş etme yeteneklerini geliştirmek için ebeveynlerine ihtiyaç duyarlar. Bebeğinin sinyallerini doğru anlayan ebeveyn, bebeğine sarılır, emmesini sağlar, onu sakince sallar ya da ona ninniler söyler.

Genetik ya da diğer riskli durumlardan dolayı duyu bütünleme problemleri ile doğmuş olan bebeklerdeki çeşitli duyuusal hassasiyetler; onların ebeveynleriyle olan bağlanma süreçlerine zarar verir çünkü duyuusal hassasiyetleri olan bebek için ebeveyninin içgüdüsel olarak yaptığı tüm bu hareketler rahatsızlık verici veya fazla uyarıcı olabilir.

Örneğin; dokunsal hassasiyeti olan bir bebek altının değiştirilmesini, ona masaj yapılmasını, kıyafetlerinin değiştirilmesini ya da banyo yapmayı sevmeyebilir. Hatta bu bebeğin; kucağa alınmaktan bile rahatsız oluyor gibi görünen, sürekli ağlayan, sakinleşemeyen, uyku sorunları yaşayan bir bebek olması mümkündür.

Vestibuler sisteminde kaçış ya da hassasiyet problemleri varsa, yine kucakta olmaktan hoşlanmayacak, sallanıldığında ya çok rahatsız olacak ya da aşırı uyarılacaktır. Araba koltuğu, mama sandalyesini sevmemesi muhtemeldir.

Görsel ya da işitsel sistemlerinde hassasiyet olan bebekler farklı ortam ya da kişilerden uzak durmaya çalışırken, tat ve oral motor sisteminde sorun olan bebekler emme ve beslenme sorunları yaşayabilirler.

Tüm bu nedenlerle, bebeklerin bağlanma konusunda sorun yaşaması, sadece ebeveynin bir şeyleri yanlış veya eksik yapmasından dolayı değil, bebeğin yaşadığı duyu bütünleme problemlerinden olabileceği göz ardı edilmemelidir.

2. Bağlanma problemleri yaşayan bebekler, duyu bütünleme problemleri yaşayabilirler:

Peki neden? Bebeklerin ebeveyni veya bakım vereniyle kurduğu bağlanma stillerini ilerideki yaşamlarında tekrarlادıkları ve özellikle sosyal ve duygusal yönden gelişimlerinin temelinde bu bağlanma stiline olduğu düşünülür.

Nörobilim araştırmalarının bize sunduğu en çarpıcı bulgulardan biri, beynin kimi bölgelerindeki gelişimin bağlanma dönemiyle, yani ilk üç yıla örtüştüğüdür. Uluslararası Bağlanma-temelli Ebeveynlik Kuruluşu (Attachment Parenting International) kurucuları tarafından, bilimsel araştırmalara dayanarak yazılan ve yakında Aslıhan Onaran'ın içerik editörlüğünde Türkçe olarak yayımlanacak olan Attached at the Heart isimli kitap, beyin gelişimi ve bağlanma ilişkisini araştıran pek çok bilimsel çalışmayı özetlemekte. Örneğin, "beyin araştırmacılarına göre bebek, annenin yüzünden ve ses tonundan her türlü duygusal bilgiyi alabilir. Bunlar da bebeğin o sırada deneyimlediği fiziksel duyumlarla ilişkilendirir. Çocuk, ebeveyninden (veya bakım verenden) sevgi, şefkat ve duyarlılık görmezse veya belirgin bir istismara ve travma yaratacak muameleye maruz kalırsa, sevmenin, sevecen olmanın veya bir başkasıyla empati kurmanın ne anlama geldiğini hiç öğrenemeyebiliyor."

Yaşamının ilk 2 hatta 3 yılında, güvenli bağlanmayı başarmış olan bebekler, gelişimlerinin en kritik aşamalarından biri olan kendi kendisini regüle etme yeteneğini de kazandığı için, bu regülasyon becerisi onların sosyal ve duygusal gelişimlerinin yanı sıra; dikkat, öğrenme ve davranış kontrolü gibi alanlarda yeterli ve dengeli olmalarını sağlar.

Bunu şu şekilde sağlarlar; bebek için sosyal ve duygusal gelişiminde referans alacağı, kendisini sakinleştirmeyi, sosyal ilişki kurmayı, çevresi ile etkileşime girmeyi öğreneceği tek rehberi, bakım vereni ile olan ilişki ve onun yöntemleridir. Bebeği ile ilişkiye geçen, ona gülümseyen, ağladığında onu anlayarak

destek olmaya çabalayan ebeveyninin her hareketi bebek için öğreneceği yeni bir beceri anlamına gelmektedir. Bakım vereni bebeği hem duyuşsal, hem duygusal hem de sosyal yönden ihtiyacı olan zenginlikle bir çevrenin içinde büyütür. Yani sadece duygusal ve sosyal değil, duyuşsal yönden de tecrübeler edinmesini ve böylece bedensel ve çevresel tüm bu duyuları tanıyarak onları anlamlandırmasını sağlar.

Bu ilk deneyimleri yaşaması gereken ilk yıllarında bebeklerin bunlardan mahrum ya da bazılarına aşırı maruz kalmaları (buna aşırı televizyon veya ekrana maruz kalmayı örnek gösterebiliriz) birincil ve direkt etken olarak; onların beyin hücreleri arasındaki sinirsel bağlantıları etkiler. Bu süreç duyu bütünleme bozuklukları yaşamalarına ve sonraki yaşlarda kazanmaları gereken fiziksel, duygusal ve bilişsel becerilerinin sekteye uğramasına sebep olabilir.

Güvenli bağlanma süreçlerinin sekteye uğraması, özellikle de bebeklik dönemlerinde, bakım verenin sosyal, duygusal ve fiziksel bakımdan ilgisizlik ya da tutarsızlığı (buna birçok şey sebep olabilir; anne babanın psikolojik ve ekonomik durumu, iletişim becerileri, aile içindeki stres düzeyi gibi) , bebeğin uzun süren ağlama periyodlarının görmezden gelinmesi (şahsi fikrim uyku eğitimi buna dahildir), ihmal ya da istismar gibi durumlarda, bebeklerin sinir sistemlerinde daha önce bahsettiğim 'kronik stres' ya da 'travma' benzeri deformasyonlar da oluşabilir.

Prof. Dr. Yankı Yazgan, *Düşe Kalka Büyümek* isimli kitabında, annesinin veya babasının referansı ile davranışlarını regüle edebilmeyi öğrenen bir çocuğun gelişimi için ebeveynleri ile sağlıklı ilişkiler kurmasının ne kadar önemli olduğunu, bu dönemde edindiğimiz duygusal tecrübelerin kişiliğimizi ne kadar büyük oranda etkilediğini anlatır. Kitabın başlarında, emeklerken anne ve babasının onayını almak için dönüp onlara bakan bir bebek karikatürü görürsünüz. Kitabın en sonuna geldiğinizde de yine kendi çizimi olan bir başka karikatürde, emeklerken

arkasına dönüp anne ve babasının onayını almak isteyen bir yetişkini resmeder ve ‘Yıllar geçse de bu tablo pek değişmez, ne dersek diyelim, anne babanın bir tür ‘blessing’ i olmadan atılan her adım bir türlü içe sinmez’ der.

Beden Kayıt Tutar isimli kitabında Bessel A. Van Der Kolk; ‘Travmanın iyileşmesinde Beyin, Zihin ve Beden’ arasındaki süreçlerden bahsederken, bağlanma problemi yaşayan çocukların bu problemlerini eğer erken dönemde müdahale edilmezse, nasıl yetişkin hayatlarına kadar yansıttıklarına ve sinir sistemlerinde, travma geçirmiş bireylerinkine benzer duyuşal-duygusal ve davranışsal sorunlar yaşadıklarına da değinerek anlatır. Bu problemlerin tedavi edilmesinde duyu bütünleme bağlantısının ne kadar önemli olduğunu söylerken; “Beden Köprüdür.” der ve duyular aracılığı ile bedenimizi beynimize giden bir köprü olarak kullanmanın yöntemlerini de anlatır.

Kıyafetlerle İlgili Problemler:

- Giyinmeye, kıyafetlere karşı hassasiyet
- Kıyafetlerin etiketlerinden, dokusundan ya da dikişlerinden rahatsız olma
- Kıyafeti çekiştirme, giyinmek istememe
- Hep aynı şeyleri giyme
- Kıyafetinin ıslanmasına, kirlenmesine tahammülsüzlük

Dokunsal hassasiyet yaşayan çocuklar, onları rahatsız eden dokulardan uzak durmak için giyinmeyle ilgili sorunlu görülen davranışlar sergileyebiliyorlar. Örneğin alıştığı ya da tolere etmesi kolay bulduğu bazı kumaşlara ses çıkarmaz ve hatta sürekli onları giymek isterlerken, yün veya kadife gibi kumaşlardan aşırı rahatsız olabiliyorlar. Kıyafetinin her zaman uzun kollu ya da kısa kollu olmasını tercih edebiliyorlar. Çoraplarının her zaman aynı düzende durması için gayret gösterebiliyorlar.

Daha hafif hassasiyeti olan çocuklarda, çözümü çok daha kolay olan, sadece etiket ya da dikiş yerlerinden rahatsız olma ya da sadece atkı ya da şapka takmak istememe, düğme ya da fermuarlı kıyafetlerden uzak durma şekliyle karşılaşabiliyoruz. Pratikte yaptığım çalışmalarda, kilotlu çorap giymek istemeyen ya da yıllarca küçülmüş de olsa hep aynı tshirti ya da kazağı giymekte ısrar eden, alışveriş yaparken mağazayı birbirine katan o kadar çok çocukla çalıştım ki. Beni en çok etkileyen ve hâlâ unutamadığım biri; yıllar sonra o ilkokula giderken yeniden karşılaştığım küçük bir kız çocuğuydu. İsmi Ayça olarak değiştireceğim 3 yaşlarındaki bu kız çocuğu, ilk değerlendirme seansını yapacağımız gün terapi odasına anneannesinin kucağında ve bir çarşafa sarılı hâlde gelmişti. İç çamaşırı dahil giymeyi kesinlikle reddediyor (aktif cevap), sık sık tekrarlayan sinir krizleri geçiriyor (pasif cevap), insanlarla iletişime geçmekten kaçınıyordu (aktif cevap) ve henüz konuşamıyordu. Tüm bu belirtiler nedeniyle otizmlili olduğundan şüphelenilip terapiye yönlendirilmişti. Ayça ile yaptığımız seansların ardından hem dokunma hem de diğer sistemlerinde yaşadığı modülasyon, diskriminasyon ve duyusal motor sorunlar ortadan kalktıktan sonra konuşmaya ve rahatlamaya başladı. Sürecin ardından onun resim alanında müthiş yetenekli olduğu fark edilerek resim dersleri alması ve duyusal hassasiyetlerinin ve farkındalığının dezavantaj olmaktan çıkıp, yetenekli olduğu alanlarda avantaja dönüşmesi sağlandı.

Banyo yapmayı, yüzüne ya da saçına su gelmesini istememe:

Dokunma duyusundaki hassasiyetlerden dolayı suyun verdiği temas çocuklar için rahatsız edici olabilir. Bu nedenle banyoda yüzüne ya da vücuduna su dökmenizden aşırı rahatsız olabilir, banyo saatleri sizin için zorlayıcı zamanlara dönüşebilir. Yakın zamanda birebir seans yaptığım bir çocuğun ailesi bana yak-

laşık ayda bir zorla banyo yaptırabildiklerini ve bu banyo sırasında da çocuklarının saçlarını asla yıkatmadığını söylemişti. Bir anne için bunu kabul etmek çok zor olabilir ama eğer dokunsal hassasiyet yaşayan bir çocuğun ebeveyni iseniz, onun bu hassasiyetinin onda yarattığı travmatik etkileri bildiğinizde ve buna şahit olduğunuzda, boyun eğmek aslında hassasiyetlerine saygı göstermek durumunda kalabiliyorsunuz. Ayrıca derisinde bulunan termoreseptörlerde hassasiyet olduğu durumlarda çocukların sıcak ya da soğuk suya tepkili olduğunu ve her zaman aynı sıcaklık seviyesinde banyo yapmakta ısrarcı olduklarını da görebilirsiniz.

Saçlarının taranması, bağlanması ya da açık kalmasına tepki:

Çocuğunuz için kendi saçları bile hassasiyetinin artmasına sebep olan bir uyarana dönüşebilir. Bu onun bu hassasiyete çözüm bulma şekline göre bazen hiç toka takılmasını istememe ya da tam tersi açık kalmasından rahatsız olma şeklinde gözlemlenebilir. Bununla birlikte sokakta saç başı dağınık ve taratmadığı her hâlden belli bir çocuk görürseniz, ilk aklınıza gelen profil dokunsal hassasiyetler olmalı. Eğer ailesiyle sohbet etme şansınız olursa, çok büyük ihtimalle bu çocuğun günlük hayatında dokunsal hassasiyetle ilgili diğer davranışsal belirtileri de gösterdiğini göreceksiniz.

Tırnaklarının kesilmesinden huzursuz olma:

Çocuğunuzun diğer tüm kişisel bakım zamanlarına olduğu gibi tırnaklarının kesilmesine tepki göstermesi de dokunsal hassasiyet belirtisi olabilir. Tırnak makasının soğuk ve metal dokunuşu onun için oldukça rahatsız edici olacağından, bundan mümkün olduğunca kaçınabilir, kendi çözüm yollarını geliştirebilir.

Duyu bütünlemeyi anne babalarından çok çocukların ağzından dinlemeyi seviyorum çünkü aslında bize cümle aralarında duyuusal hassasiyetleri ve bu hassasiyetlerin onlarda hissettirdikleri ile ilgili çok güzel açıklamalar yapıyorlar. Yaşı biraz daha büyük olan ve kendini rahatlıkla ifade edebilecek şekilde konuşabilen bir başka danışanım vardı. Dokunsal hassasiyetin tüm belirtilerini hem duygusal hem de davranışsal anlamda yaşadığı için bana yönlendirilmişti. Tırnaklarını neden yediğini sorduğumda ‘Tırnaklarımı kestirmekten nefret ediyorum ve siz görmüyorsunuz ama ayak tırnaklarımı bile yiyorum, bu iş büyüdükçe zorlaştı, ben de yiyemediğimde koparmaya başladım’ şeklinde özetlemişti.

Ellerle ilgili hassasiyetler:

- Avuç içi keşfetmekten, eliyle yemek yemekten kaçınma
- Ellerin kirlenmesine tahammülsüzlük
- Alıştığı dokulara dokunabilirken, yeni dokulara dokunmak istememe

Vücudumuzun tamamını kaplayan derimizdeki dokunma reseptörlerinin büyük kısmı dünyayı keşfetmek için oldukça önemli vücut parçamız olan ellerimizde bulunur. Bu reseptörlerdeki hassasiyetler nedeniyle henüz bebeklik dönemlerinde bile çocuk elleriyle keşfetmekten kaçınabilir. Çocuğun bu kaçınma davranışını genellemesi ne yazık ki uzun vadede günlük hayatının birçok alanında yaşam kalitesini etkileyebilir.

Dokunma hassasiyeti olan kişilerde sinir sistemindeki elektriksel iletimler karıştığı için bu duyuyu ‘ağrı’ olarak algılayan bir çocuk için bu davranış başarılı bir savunma yöntemi olarak düşünülebilir. Bu nedenle hassasiyetinin tedavi edilmesi onun keşfetme becerilerinin gelişmesi ve çevresindeki dünya ile iyi ve başarılı bir etkileşim içine girebilmesi için oldukça önemlidir.

Ayaklarla ilgili hassasiyetler:

- Parmak ucu yürüme
- Çorapsız gezmekten ya da çorap giymekten kaçınma
- Kuma, çime basmak istememe

Dokunsal hassasiyeti olan çocuklarda sık gördüğümüz davranışlardan biri de parmak ucu yürümedir. Erken yaşta görüldüğünde aileler ve doktorlar bu durumla ilgili otizm şüphesi duyabilir. Vücudumuzun en çok duyuşal reseptör bulunduran parçalarından biri olan ayaklarımız aracılığı ile bolca uyarın alırız. Ayağımızın altı ayakta durduğumuz, yürüdüğümüz, koştuğumuz tüm o zamanlarda vücudumuzun dünya ile temas ettiği tek vücut bölümümüzdür. Dünya ile fiziksel bir ilişki kurabilmek, dengemizi sağlayabilmek, bedenimizi hareket ettirmek, hızımızı duruma uygun ayarlayabilmek, ağırlık merkezimizin bastığımız yerin sertliğine, eğriliğine göre pozisyon almasını sağlamak gibi birçok fiziksel vestibüler ve proprioseptif bilgiyi görmeden de alabilmemizi sağlayan beden bölümümüzdür.

Dokunma hassasiyeti olan çocuklar bu hassasiyetlerini sıklıkla en çok reseptör barındıran ayakları ya da elleri aracılığıyla yaşar. Çözüm olarak ayağının mümkün olan en küçük kısmını yerle temas ettirmeye çalışır ve parmak ucunda yürümeyi tercih eder.

Özellikle sabah uyandığında ya da çok yorgun olduğunda hassasiyetleri arttığı için duyuşal hassasiyetleri olan çocuklarda bu durumun dönem dönem artıp azaldığına da tanık oluyoruz.

Çocukların parmak ucu basmalarının bir diğer sebebi de vücut farkındalıklarını destekleyen proprioseptif uyarıyı daha fazla almak için olabiliyor. Bütün taban bastığında beynine, ayak bileği, diz ve kalçadan gelen reseptör uyarıları iletilirken, parmak ucuna bastığında bu ekibe bir de her bir ayak parmağındaki reseptörler de ekleneceği için bu pozisyon onların uzaydaki konumları ile ilgili daha fazla bilgi alabilmesini sağlıyor.

Parmak ucu yürümenin dışında, çocuğun ayakaltı hassasiyeti onun çorapsız gezmek istemesine ya da bastığı yerlerden gelecek sürprizlerden çekindiği için sadece çorapla gezmeyi tercih etmesine sebep olabilir.

Canının acımasına normalden az ya da çok tepki verme:

Dokunma duyusu beynimizde daha önce de bahsettiğim gibi somatosensory korteks adı verilen bölgede işlenir. Bu bölge dokunma, ısı, propriosepsiyon gibi hislerin dışında ağrı duyusunun da alındığı ve işlendiği bölgedir. Duyu bütünleme süreçlerinde organizasyon bozukluğu yaşayan çocuklar hem duysal eşiğin olması gerekenin altında olması hem de dokunma duyusu işlenirken ağrı duyusu ile karışması gibi sebeplerle basit dokunulmayı bile yüksek ağrı olarak algılayabilir. Yine bu karmaşadan ve somatik beyindeki organizasyon sorunundan dolayı, vücut farkındalığı olmayan bir çocukta, dokunma hassasiyeti olsa da ağrıya gerektiğinden fazla toleranslı olabilir, hatta çarpmaları morarmaları fark etmiyor gibi görünebilir. Çocuğun dokunma eşiği olması gerektiğinden yüksekse, bu durum onun canını acıtabilecek uyaranlar da dahil olmak üzere, birçok dokunulmaya tepkisiz kalmasına ve ağrı hissetmiyor gibi görünmesine sebep olabilir.

Kirlenmeye Tepkisizlik:

Bu durumu hem dokunsal ya da proprioseptif eşiği yüksek olduğu için buna pasif cevap vererek fark etmeyen hem de yaşadığı dokunma ve proprioseptif diskriminasyon sorunu nedeniyle kendine dokunan şeyin ayrıntıları hakkında bilgi sahibi olamayan çocuklarda görürüz. Çocuk ağzının, elinin kirlendiğini fark etmez, umursamaz gibi görünür. Pislenmekten rahatsız olmaz

hatta tam tersi bundan mutlu olur. Eğer görsel hassasiyeti varsa kirlendiğini gördüğünde vücut bütünlüğü bozulacağı için hızla temizlemek ister ama görmediği sürece bunu sadece derisinden gelen uyanlarla fark etmez.

Dağınık, Özensiz Kıyafet Duruşu:

Dokunsal ya da proprioseptif sistemlerinde sorun olan çocuk; hem kıyafetinin ayrıntılarını hem de duruşunu fark etmeyeceği için tıpkı kirlenmekte olduğu gibi kıyafetinin nizamı ve duruşu için de görsel bilgiye ihtiyaç duyar. Çorabı kaydığında, üstü kirlendiğinde, yamulduğunda farkında olmaz. Gördüğünde düzeltir.

İnsanlara, Eşyalara, Objelere Sürekli Dokunmak, Sıkıştırmak İsteme:

Dokunma hassasiyeti olan, başkalarına dokunmayı ve başkalarının kendisine dokunmasını istemeyen bir çocuk bile, proprioseptif sistemindeki arayış nedeniyle annesinin babasının yanaklarını kolunu sıkıştırır, çekiştirebilir, hatta bunu diğer insanlara da genelleyerek, 'çok sıcakkanlı ve sevecen' görünebilir. Küçük çocuklara yaptığında karşısındakini rahatsız edebilme ihtimali yüksek olan bu sıkıştırmalar, onun beden farkındalığı sistemini besleyeceği için kendisini daha rahatlamış ve organize hissetmesine yardımcı olur. Bu nedenle de özellikle duygusal kontrol gerektiren; aşırı sevinme heyecanlanma, korkma, üzülmeye ya da kaygılanma gibi yoğun duygusal geçişlerin ardından bu davranışla daha sık karşılaşırız.

Elinde Sürekli Oyuncak, Obje Taşıma:

Vücut farkındalığı duyumuz beyin-beden ilişkisinin kurulmadaki en etkili ve önemli duyumuzdur. Proprioseptif uyarıların sinir sisteminde stresi azaltan, rahatlatıcı, gevşetici ve dikkati artırıcı etkisi olduğu bilinen hormon ve nörotransmitterlerin salınımını artırdığı, yapılan birçok farklı bilimsel çalışmayla desteklenmiştir. Beden farkındalığını iyi kazanamamış yani beyni 'buradasın' komutunu yeterli şekilde veremeyen bir çocuk, kaslarından gelen yetersiz bilgi nedeniyle 3 boyutlu uzayda nerede ve nasıl durduğunu anlamakta zorlanır. Kaslarımızı kasmak bizim proprioseptif reseptörlerimizi uyarır ve beynimize 'Buradasın' komutu verir, gevşemememize ve dikkatimizi artırmamıza yardımcı olur. Kendi vücudundan gelen bilgiler yetersiz olduğu durumda bir çocuğun beyni, ona elinde sabit, değişmeyen bu objeden gelen duyuşsal uyarılar aracılığıyla kaslarını kasabileceğini ve böylece bedeninin uzaydaki konumunu daha iyi algılayabileceğini, beyin-beden ilişkisini destekleyerek dikkat ve duyuşsal kontrolünü sağlayacağını söylebilir.

Proprioseptif duyu problemleri dışında taktıl sisteminde sorun olan çocuklar da ellerinde oyuncak taşımaya yönlenebilirler. Örneğin dokunsal arayışı olan bir çocuk için de elinde bir oyuncak taşımak onun sistemini uyarır ve besleyen iyi bir çözüm olabilir.

Pratikte çalışırken, taktıl ve proprioseptif sistemlerindeki duyu bütünleme problemleri nedeniyle ellerinde sürekli oyuncak, tarak hatta anne babaya oldukça tehlikeli görünen kalem gibi objeler taşımak isteyen çocuklarla çokça çalışıyorum. Bazen bu arayış çocuğun cismin ne olduğunu önemsemeden bulduğu herhangi bir şeyi uzun süre taşıması ile gözlemleniyor bazen de genellikle aynı dokudaki objelere yönelik takıntı gibi görünen davranışlara dönüşüyor. Bunun sebebi, duyu bütünleme problemleri olan bir çocuğun, sadece arayışlarının değil,

hassasiyetlerinin de bu davranışa yönelmesine sebep olabilmesi. Örneğin; dışarı çıkarken elinde bir oyuncakla çıkmak isteyen, çok sevdiği, kokusuna ve dokusuna alışık olduğu yumuşak battaniyesinden ayrılmak istemeyen çocuğunuz, belki de hem taktıl hassasiyeti olduğu için yeni dokulardan kaçınıyor hem de kendisini rahatsız etmeyecek tanıdık, bildik bir obje ile beden farkındalığı sistemini besliyor olabilir.

Verdiğim her eğitimde, her aile görüşmesinde ya da dikkatimi toplamam gereken her ortamda eskiden saçımınla oynardım. Hâlâ azalarak devam ediyor olsa da bu davranışımın yerini son zamanlarda elimde sürekli bir obje taşımak aldı. Hatta yakın zamanda kendimi şımartıp, webden kendim için burada 'Fidget Toy' adıyla satılan oyalayıcı küçük bir oyuncak bile almışlığım vardır.

Ellerini yumruk yapıp sıkma:

Saçlarımla oynamanın yerini alan bir diğer vücut farkındalığı-mı ve taktıl sistemimi destekleyici davranışım da ellerimi yumruk yapıp sıkmak. Eğer elime bir şey almayı unutmuşsam art arda yaptığım görüşmelerin ardından, ne çok yumruk sıkmış olduğumu ellerimin çok yorulduğunu fark edince anlıyorum.

Yumruk yapmak da vücudun özellikle duygusal durumlarla baş etme stratejisi olarak ve dikkati ve konsantrasyonu artırmak için kullandığı bir proprioseptif uyaran verme yöntemidir.

Fiziksel Beceri Gerektiren Oyun ve Aktivitelerde Çabuk Yorulma ya da Beceriksizlik:

Proprioseptif işleme problemi olan çocuklarda en sık rastladığımız durum; kaba, ince ve oral motor sistemlerindeki fiziksel-motor beceri problemleridir.

Modülasyon ya da diskriminasyon hangi alanda sorun yaşıyor olursa olsun, bedenini doğru hissetmeyen çocuk onu doğru

kullanamaz. Vücudunun 3 boyutlu uzaydaki konumunu algılayamaz, hareketle birlikte değişen beden bölümlerinin birbiri ile ilişkisini ve hareket ederken ne kadar kas kuvveti kullanması gerektiğini bilemez. Tüm bu nedenlerle başka çocuklar için oldukça kolay olan merdiven çıkmak, bisiklet sürmek, bir oyun ekipmanına tırmanmak onun için zor olur. Tüm bunları yaparken gücünü doğru ayarlayamadığı için aşırı yorulma reaksiyonları gösterebilir, gerektiğinden az güç kullandığı ya da hem vücudunun parçalarının birbiri ile ilişkisini hem de vücudunun çevresindeki eşya veya kişilerle olan ilişkisini doğru yönetemediği için beceriksizce hareket edebilir, sağa sola çarpabilir, bir aleti kullanmakta zorlanabilir ya da sık düşebilir.

Beden farkındalığı olmayan ama görsel bilgiyi iyi kullanmayı bilen çocuklar bedenini iyi hissetmiyor olsa bile görerek ve bir başkasını taklit ederek fiziksel becerilerini geliştirebilirler. Bu sinir sisteminin bu yoksunlukla baş etmek için bulduğu bir kamufle etme yöntemidir. Daha önce insan beyni bölümünde anlattığım gibi, beynimiz eksik ya da sorunlu olan bir beyin bölgesinin görevini yerine getirebilmek için, başka görevleri olan nöronlara yeni beceriler edindirerek probleme çözüm bulabilir. Bu örnekte de belirttiğimiz gibi; beden farkındalığı iyi olmayan proprioseptif reseptörlerinden doğru bilgiyi alamayan çocuğun görsel ve bazen de işitsel sistemleri aşırı gelişir ve bedenini doğru kullanmak için bu bilgileri kullanır. Fakat öteki taraftan, fiziksel beceriyi açığa çıkarmak için bedeni ile iyi ilişkisi olmayan sinir sistemi, bu beceriyi gerçekleştirmek için çok çaba harcadığından, bu aktivitelerde başarılı bile olsa, diğer çocuklara kıyasla daha çabuk yorulabilir.

Çocuğun beceriksiz görünmesi ya da fiziksel becerilerde yetersiz olmasına sebep olan bir diğer sistem de vestibuler sistemdir. Vestibuler sistem hareket, denge, hız ve koordinasyon gibi becerilerimizle ilgilendiği için vestibuler sistemde yaşanan modülasyon ve diskriminasyon bu alanlarda zorlanmaya sebep olur.

Duyu bütünleme sürecinin son aşaması olan Duyusal-Motor alanda sorunları olan çocuklarda; hareketi planlama, koordinasyon, vücudun iki tarafının kullanılması, hareketin ardışık sıralanması gibi birçok fiziksel alanda beceriksiz görünebilirler.

Vurma; Güç Kontrolü Problemleri:

Proprioseptif sisteminden doğru bilgiyi alamayan çocuk bu bilginin en önemli kazanımlarından biri olan güç kontrolünü sağlamakta zorlanır. Kişilere veya eşyalara dokunurken gücünü doğru ayarlayamaz, çok hafif ya da çok sıkı tutar. Bu çocuk çoğu zaman okulda arkadaşlarının onu kendilerine vurma- la suçladığı çocuktur. Özellikle duyuusal arayışı olan bir çocuk için kendisine sertçe dokunulması, sıkıştırılmak, ezilmek, bir yerlere çarpmak onun sistemini besleyerek iyi hissettirdiği için proprioseptif eşiği yüksek küçük yaştaki çocuk, bu davranışın arkadaşında ne hissettirdiğini anlayamaz. Hem kendi iyi hissettirdiği hem de karşısındakinin ne kadar rahatsız olabileceğini bilemeyeceği için vurma davranışını normalleştirebilir.

Klinikte çokça karşılaştığım bu çocuklar, okulda ya da diğer arkadaş gruplarında sorun çıkardıkları için en hızlı fark edilip terapiye yönlendirilen çocuklardır ve ne mutlu ki; terapiye en hızlı cevap verenler de bu çocuklardır.

Davranışsal sebeplerden ayrı olarak; bazı çocuklar belli bir yaşa geldiklerinde artık vurmanın karşısındakini rahatsız ettiğini öğrenebiliyorlar. Fakat bu kez de vurarak beden farkındalığını destekleyebildiği ve stresin veya öfkenin bedeninde yaptığı değişikliklerle ancak o şekilde baş edebildiği için yoğun duyu zamanlarında, arkadaşlarına, yetişkinlere veya eşyalara vurmaya devam edebiliyorlar. Bu davranış problemi farklı yaklaşımlarla çözülebilse de, yaşadıkları bu duyu bütünleme problemi tedavi edilerek ortadan kaldırılmadığı için neredeyse her seferinde duyu bütünleme problemlerindeki bu sorun zaman içinde yaşla

birlikte değişen farklı davranışsal problemlerle gözlemlenmeye devam ediyor.

İnce Motor Problemler:

- Kalemi ya da Diğer Küçük Objeleri Kavramakta ve Kullanmakta Sorun
- Yazı Yazarken Çabuk Yorulma

İnce motor problem yaşayan çocukların büyük kısmı donukluk ya da proprioseptif sistemlerinde daha azı da vestibüler duyu bütünleme alanlarında sorunlar olan çocuklar. İnce motor becerinin oluşmasında birçok farklı aşama var. İyi bir beden farkındalığı, omuz, sırt stabilizasyonu ve elbette avuç içi ve parmak farkındalığı bunların başında geliyor.

İnce motor becerisi zayıf olan, mesela kalemi doğru şekilde tutup kullanamayan ya da yazı yazarken çabuk yorulan çocuklarda, anne babaların, öğretmenlerin veya diğer eğitimcilerinin ilk yaptığı şey onlara daha çok yazı yazdırmak ya da el kaslarını güçlendirmeye çalışmak oluyor. Oysa tuttuğu objeyi taktik duyusundaki problemler nedeniyle doğru hissetmeyen, proprioseptif problemlerinden dolayı çok sıkı ya da gevşek tutan, vestibüler ya da yine proprioseptif sistemlerindeki sorunlar nedeniyle sandalyede sakince ve dik bir şekilde oturamayan, beden farkındalığı olmadığı için omuz ve dirsek kaslarını doğru yönetemeyen bir çocuğun ince kas becerisine gelene kadar kazanması gereken çok fazla beceri var. Bu nedenle de ne kadar yazarsa ya da ne kadar hamurla oynarsa oynasın, çocuk hâlâ iyi yazı yazamamaya ya da yazmaktan nefret etmeye devam edebiliyor. Duyu bütünleme ile çocuğun gelişimine aşağıdan yukarıya bakabilmek ve doğru stratejilerle desteklemek bu örnekte de gördüğünüz gibi oldukça önem kazanıyor.

Yazı yazabilmek için görsel ve vestibüler işlemlerin de

sağlıklı bir şekilde gerçekleşiyor olması gerekiyor. Okuma problemleri başlığı altında bu konuyu yeniden ele alacağım.

"Kıyafet-Ayakkabı Giyme, Çıkarma", "Diş Fırçalama" Gibi Öz Bakım Becerilerinde Zayıflık:

Hem derin basınç, bedensel farkındalık, motor beceriler, denge gibi kendi vücuduyla ilgili alanlarda hem de dokundukları cismin ayrıntılarını doğru hissetmekteki taktil farkındalıkta sorun yaşayan çocuklar bu duyu bütünleme sorunları nedeniyle kendi öz bakım becerilerini gerçekleştirmekte zayıf veya beceriksiz olabilirler. Bedenlerini kullanmak onları zorladığı ve çabuk yorduğu için çok sık yardım isteyebilir, kullanmaları gereken öz bakım gerecini doğru yönetemeyecekleri için dikkatsiz veya özensiz durabilirler.

Duyusal kaynaklı motor problemler bölümünde anlattığım gibi çocuğun ince veya kaba motor becerilerinin zayıf olması ya da motor planlamada zorlanması onun öz bakım becerilerini bağımsız yapabilmesini zorlaştırır.

Özgüven Problemleri:

Proprioseptif uyarının 3 boyutlu uzayda bedensel farkındalığımızı desteklemesinin en güzel taraflarından biri, uçsuz bucaksız uzayda kendimizle ilgili bir öz farkındalık oluşturuyor olması. Vücudumuzun, beden bölümlerimizin pozisyonunu ve sınırlarını anlamak ve hissetmek, aslında tam olarak kendimizi hissetmek demek. Öz-farkındalığın gelişmesini sağlayan bedensel farkındalığımız, tüm duygu yönetim çalışmalarında, terapilerde, yogada, meditasyonda mutlaka kullanılıyor ve önemi anlatılıyor. Çünkü öz-farkındalığın ardından özgüvenimiz gelişiyor ve 'ben buradayım, güvendeyim, iyiyim, sınırlarım bunlar' diyebilmemizi sağlıyor.

Vücut farkındalığı ve dolayısı ile öz-farkındalığı olmayan çocuklarda neredeyse her seferinde özgüven sorunları gözlemleniyor. Çocuğun beyni bedeniyle iyi bir ilişki içinde olmadığına, hem kendi duyguları hem de çevresi ile de iyi ilişki hâline geçemiyor. Kendi sınırlarını ve yeteneklerini kabullenmekten çekiniyor, zorlanmalar yaşıyor ve dışarıdan gelecek olan motivasyonlara daha fazla ihtiyaç duyuyor.

Vücut farkındalığının dışında, duyuşal sistemlerinin bir ya da birkaçında sorunu olan herhangi bir çocuğun içindeki potansiyeli çıkarabilmesi ve yeteneklerini uygun şekilde kullanabilmesi çok zor oluyor.

Her bir duyusunda yaşadığı hassasiyetleri tanımlayamayan ve anlamlandıramayan çocuklar, yaşadıkları hassasiyet ve kaçış sorunundan dolayı huzursuz ve mutsuz görünürler. Etraflarındaki diğer çocukların verdiği tepkinin kendisinden farklı olduğunu, onu rahatsız eden şeyin, başkalarını aynı şekilde etkilemediğini görmek, çocuk için kendisi ile ilgili çözülmesi gereken önemli bir soruyu beraberinde getirir: 'Ben neden böyleyim?' sorusu. Görsel sisteminde hassasiyet ya da kaçış olan bir çocuğu düşünelim. Bu çocuk karmaşık ortamlardan, çok ışıklı yerlerden hatta bazen sadece güneş ışığından bile rahatsız olabilir. Etrafta çok fazla görsel uyaran olduğunda bu onu rahatsız ve huzursuz eder, bunun farkında olan çocuk bu ortamdan uzaklaşmak ister. İşitsel hassasiyeti ya da kaçışı olan bir çocuk yine kalabalıklardan rahatsız olabilir, bir balonun patlaması ya da elektrik süpürgesinin sesi onu aşırı şekilde rahatsız edebilir. Dokunsal hassasiyet ya da kaçış sorunu olan çocuklar ise farklı insanların kendisine dokunmasından rahatsız olduğu için kalabalık ortamlara girmek istemeyebilir hatta başka çocuklarla ya da yetişkinlerle ilişkiye girmemeyi bile tercih edebilir.

Uzun vadede özgüven sorunlarına sebep olabilecek tüm bu sorunlarını erken yaştan itibaren tanımlayabilmesi, çocuğunun özgüven sorunu yaşamasını engeller ve farklılıklarından

rahatsız olmaktansa, onları anlayarak çözümler oluşturmasına yardımcı olur.

Bu nedenle ebeveynler çocuklarının duyu bütünleme problemlerini öğrendiklerinde, onları hayatlarındaki becerilerinde önemli yer edinen bu farklılıkları açısından bilgilendirmelidirler. Bu şekilde davranmak çocuğun özgüven gelişimi için çok önemlidir.

Ben bu çocukları kozasının içinde sıkışmış kelebeklere benzetiyorum. Yaşadıkları bedensel ve çevresel duyuşal farkındalık sorunları nedeniyle hem kendi bedeni hem de çevresi ile doğru bir bağlantı içine geçemiyor, zorlanıyor ve dışarıya asıl olduklarından çok daha farklı görünüyorlar. Bu çocukların bu kozayı yırtıp çıkmayı başarmaları için bazen çok küçük dokunuşlar bile yeterli geliyor.

Duyu bütünleme terapisine başlayan çocuklarda neredeyse her seferinde, ilk gelişme gördüğümüz alan özgüvenleri oluyor. Uyguladığımız kısa süreli terapiden sonra özgüveni oldukça gelişen, şimdilerde hem çok başarılı bir okul hayatını hem de hobisi olan resim çizmeyi aynı anda devam ettiren çok sevdiğim bir küçük danışanım, anne babasının sadece oyun oynamak için gidiyoruz dediği kliniğimizin asıl amacını anladığını söylediğinde hepimiz içimizden ‘eyvah’ demiştik. Çünkü anne babasının onu yeterli bulmadığı için terapiye götürdüğü fikrine kapılmasını istemiyorduk ama o, güzeller güzeli yüzüyle bize gülümsemiş ve “Buraya başladığımdan beri daha güçlü bir çocuk oldum, çok arkadaşım oldu ve kendimi çok mutlu hissediyorum, siz burada çocuklara büyü gibi bir şey yapıyorsunuz” demişti.

2 Yaş Sendromu:

Duyu bütünleme problemi yaşayan çocuklarla yapılmış olan çalışmalar gösteriyor ki: Bu çocukların büyük kısmı 2 yaş send-

romu olarak da etiketlenen döneme ya hiç girmemiş ya da çok ağır geçirmişler.

2 yaş dönemi çocuğun ‘Ben’lik kavramının oluştuğu, “Ben de buradayım ve annemden, babamdan farklı bir bireyim.”i fark etmeye başladığı ve nörolojik gelişiminde de oldukça önemli kabul edilen bir dönemdir. Kendi kişiliklerini oluşturmaya başladıkları bu dönemde çocuklar, seçim yapmak, birey olarak kabul edilmek, kendi doğrularında ısrarcı olmak eğilimindedirler. Çocuğun öz benliğini kazanması ve özgüvenini geliştirmesi için oldukça önemli ve normal kabul edilen bu döneme ‘Özerklik Dönemi’ de denmesinin sebebi budur.

Özgüven problemlerini anlattığım bölümde de gördüğünüz gibi duyu bütünleme problemleri olan çocuklar boşluk içinde kendi sınırlarını anlamakta, bedenlerini fark etmekte zorluklar yaşarlar, bu durum onların ‘öz-farkındalık’ geliştirmelerine de engel olur. Sağlıklı gelişmemiş olan duyuşal bütünleme süreçlerinden dolayı, bedensel algısını ve öz-farkındalığını doğru bir şekilde kazanamayan çocukların bu sorunları onların, sağlıklı bir çocukta yaşanmasını beklediğimiz ve istediğimiz normal bir gelişimsel dönem olan 2 yaş özerklik dönemi ve ‘Özerklik Dönemi’ne girmesine engel olur.

İşin güzel ve bir o kadar da ilginç olan yanı ise duyu bütünleme terapisi ile farkındalıklarını kazanan ve özgüven geliştiren çocuklarımızın bir kısmında kaç yaşında olurlarsa olsunlar gecikmiş bir 2 yaş sendromu dönemi gözlemliyor oluşumuz.

Geçtiğimiz yıllarda, bana psikiyatristleri tarafından yönlendirilmiş olan 6 yaşındaki bir çocuğumuzun babası birlikte yaptığımız sohbet sırasında ‘Ben bu terapilerle çocuğum daha iyi olacak sanmıştım. Bebekliğinden beri hiçbir şeye ses etmeyen, içine kapanık ve sakın oğlumuzun içinden bir anda bir canavar çıktı sanki!’ diye şakayla karışık sitem etmişti. Daha önce benzer durumla çok kereler karşılaştığım için bu yorum beni şaşırtmamıştı. Neyse ki aile bu dönemin geçici olduğunun ve

çocuklarının özgüveninin geliştiğinin farkındaydı. Devam eden süreç içinde de bu gelişimi hep birlikte keyifle gözlemlemiştik.

Öteki taraftan duyuşal bütünleme ile ilgili özellikle duyuşal hassasiyetler yaşayan çocuklar ise duyuşal kontrolde zorlanacakları için bu dönemi diğerk yaşıtlarına göre daha zor ve uzun geçirebilmekte, bu bölümde anlattığım diğerk davranışsal zorlukları yaşayabilmektedirler.

Aşırı Hareketlilik; Hiperaktivite:

Bir çocuğun aşırı hareketli görünmesinin birkaç farklı duyuşal bütünleme sebebi olabilir. Vestibuler eşiğı olması gerekenden daha alçak olan çocuklarda bu uyarana aşırı tepki ve uyarandan uzak durma gibi davranışlar gözlemlenmekle birlikte, oldukça yüksek olan vestibuler hassas çocuk grubunun, eşlik eden vücut farkındalığı ve proprioseptif uyarın arayışı nedeniyle daha fazla bedensel uyarana ihtiyaç duyduğunu gözlemliyorum. Bu bedensel farkındalık arayışı ile çocuğun, hareket içeren bu uyarılara yönelmesinin ardından, hassas olan vestibuler sisteminin aşırı uyarıldığına ve sonuçta bir türlü rahatlayarak organize olamadığı bir kısır döngüye girdiğine sıkça tanık oluyorum.

Vestibuler işleme sorunu olan çocuklarda; onları harekette yönlendiren çokça sebep ortaya çıkıyor. Bunlardan bir diğerk de; pasif cevap veren çocuğun duyuşal eşiğinin olması gerektiğinden yüksekte olduğunda hareketlerini ve hızlarını doğru fark edememelerinden kaynaklanıyor.

Eşiğı yüksek olan ve buna aktif cevap veren çocuklar ise; hareket etmek onların sinir sistemini beslediğı ama öteki taraftan yüksek eşik nedeniyle, günlük hayatın içinde aldıkları uyarın miktarı bu beslenmeye yetmediğı için yaşıtlarından daha fazla koşmaya, zıplamaya, dönmeye, sallanmaya ihtiyaç duyabiliyorlar. Bu hareket arayışı günün herhangi bir anında, sizin için uygun olmayan ortamlarda, mesela okulda ders sırasında da açığa

çıkabiliyor. Sırada sakince oturup derse konsantre olması gereken çocuk, kıpır kıpır, sağa sola dönen, hatta arada sırada ayağa kalkıp şöyle bir dolaşan bir çocuk olarak karşımıza çıkabiliyor.

Birkaç yıl önce klinikte, vestibuler eşiği yüksek ve okuldan bolca şikayet alan bir çocuğa sahip olan bir aile ile yaptığım sohbette, onlara bu arayış durumunun nelerle sonuçlanacağını anlatırken “Çocuğunuz televizyonu amuda kalkarak bile izlemek isteyebilir, bu pozisyon onun iç kulağını ve vestibuler sistemini uyaracağı için dikkatini artırabilir” demiştim. Espri ile karışık bu profilin ayrıntılarını anlamalarını sağlamaya çalışıyordum. Ben konuşurken baba bir yandan telefonunu karıştırmaya başladı. Onlar için çok ciddi olan bir konu hakkında espri yapmamdan dolayı bozulduğunu düşünerek daha ciddi bir şekilde anlatmaya devam ettim. Kısa bir süre sonra baba; ‘Hah işte burada’ diyerek bana telefonunda bulduğu bir fotoğrafı gösterdi. Fotoğrafta çocuk televizyonun karşısındaki koltukta ayakları havada, kafası koltuktan aşağı sarkmış bir pozisyonda televizyon izliyordu. Aile, bugüne kadar çocukları televizyonu ne zaman öyle izlemek istese, ona kızmış ve sakın sakın oturarak izlemesini istemişlerdi. Yaptığım değerlendirmede çocuklarının duyuşsal profilini tanımladığımda buna ek olarak bu profildeki kişilerin günlük hayatlarında ne sonuçlarla gözlemlenebileceğini anlattığımda, hem rahatlamış hem de çocukları ile olan ilişkilerinde daha az kurallı ve katı olmaya başlamışlardı.

Vestibuler eşiğinden bağımsız olarak beden farkındalığı arayışı olan her çocuk hoplamak, zıplamak, itmek, çekmek, tırmanmak, çarpışmak, emeklemek gibi hareket de içeren, eklemelerini ve kaslarını uyaran bu aktivitelere yönelir. Bu durum onun dışarıdan aşırı hareketli görünmesine sebep olabilir. Proprioseptif sistemimiz bizim bedensel değişikliklerimizle ve duygularımızla baş etmemizi sağlayan kimyasalların salgılanmasını destekler. Dolayısı ile çocuğunuz kalabalık bir ortamda aşırı uyarıldığında, çok heyecanlandığında, çok sevindiğinde daha fazla hareket etme ihtiyacı duyabilir.

Buraya kadar yazdıklarımı okuyup; duyu bütönlöme problemlerini bildiğinizde, bir çocuğun neden bir diğöerinden daha fazla hareket etmek isteyeceğini az çok bilirsiniz. Özellikle duyuşal sistemlerinde yaşadıkları bu duyu bütönlöme problemlerinin onların ‘Hiperaktif’ ya da daha da kötüsü; ‘Söz dinlemeyen, yaramaz’ çocuk olarak etiketlenmesine sebep olacağı ve bu etiketten kurtulmaları çok zor olacağı için, ‘Hareketlilik’ davranışlarına başka bir gözlökle bakmak daha da önem kazanıyor.

Sallanarak uyuyan bebekler:

Bebeklerin ayakta ya da sallanan beşiklerde sallanması ve bunun olası zararlarının veya yararlarının olup olmadığı konusu yine vestibuler sistem gelişimimizle ilgilidir. Vestibuler sistem anne karnından itibaren gelişmeye başlar. İnsan duyuşlarının ilk gelişenlerindendir.

Bebek 9 ay boyunca annesinin karnında sürekli salınımına maruz kalır. Dolayısı ile doğar doğmaz hemen hareketsiz duruma adapte olmak zorunda olması onu en çok zorlayan alanlardan birisidir. Bebekleri ağladığında annelerin onları içgüdüsel olarak kucağında hafifçe sallaması ve bebeğin kolaylıkla sakinleşmesi de bundandır.

Vestibuler uyaran sinir sistemi gelişiminin en kilit duyuşal sistemidir. Öğrenmenin, dikkatin, 3 boyutlu düşünsel becerilerin, işitsel-dil gelişiminin temelini oluşturur. Bu nedenle bebeği ayakta sallamanız dahil olmak üzere, hiçbir salınım yani vestibuler uyaran ona zararlı değildir. Bebeğinizi ayağınızda sallamanızla ilgili zararlı olduğundan sıkça bahsedilen şey; onun başının sağa sola çarpması ve bu şekilde çarpmalarla nöronlara ya da kafatasına zarar verme ya da kafa travması yaşatma riskidir.

Erken dönemde regölasyon becerisini kendisi sağlayamayan ve yetişkinin rehberliğine ihtiyaç duyan bebeğinizin sakinleşmesine yardımcı olmak için ayağınızda göz göze bakışarak,

kucağınızda ya da kangrunun içinde, onu sarsmadan yapacağınız hafif salınımlar ona iyi gelir. Özellikle ona sarılıp hafif salınımlar yaptığınızda, hem kollarınız ve gövdenizden aldığı stimülasyonlar hem de salınımın verdiği uyarım bebeğinizin tıpkı anne karnındaymış gibi hissetmesine de yardımcı olur ve sakinleşmesine yardım eder.

Bu noktada özellikle altını çizerek söylemek isterim ki bebeğinizi sallayarak uyutun demek istemiyorum. Söylemeye çalıştığım şey; eğer başka türlü sakinleşmiyorsa gün içinde bu uyarıyı ona vermenizde hiçbir sakınca yok. Sadece, bebeğinizin uykuya geçmek için her seferinde sallanmaya ihtiyaç duymaması, uykuyu sallanmakla eşleştirerek birlikte kodlamasına sebep olmaması için, gün içinde uyanık olduğu zamanlarda ona öneriler bölümünde anlatacağım vestibuler uyarımları vermek, uykuya geçmesi için ise odasında, karanlık ve sakin yatağında yatırmak en uygunu olacaktır.

Harekete toleranssızlık:

Vestibuler eşiği olması gerekenin altında olan çocuk hareket etmekten, ettirilmekten kaçınır. Ufak hareketlerde bile başı döner ve vücudu aşırı reaksiyon verir. Bazı çocuklar koşma, yürüme, zıplama ya da salıncakta düz sallanma gibi lineal yani çizgisel hareketten rahatsızlık duymazlarken sadece dönmeye ve başın farklı pozisyonlarındaki salınımlara tepkili olabilirler. Bunun sebebi başımızın içinde iç kulağımızda bulunan vestibuler organların yapısı ve konumudur. Otolit organ ismindeki vestibuler alıcılarımız, sadece yatay çizgisel hareketi algılar ve buna cevap verirler. Semisirküler kanallar ise kulağımızın içine 3 boyutlu şekilde yerleşmiş olan vestibuler alıcılarımızdır. Başımızın farklı pozisyonlarında ya da dönme içeren salınımlarda içlerindeki sıvı hareket eder ve uyarılırlar. Çocuğun problem yaşadığı vestibuler organa göre hassasiyeti ve harekete verdiği tepki değişebilir.

Vestibuler eşiğı alçak ama buna pasif cevap veren çocuk, parklardaki oyun aletlerini denemek ister, diğer çocuklar gibi koşturur, hoplar zıplar ama duyuşal reseptörlerinden gelen uyarılar onun sinir sisteminde yeterli şekilde elenmediğı için beyin bu uyarıları tolere edemez ve bu hareketlerin ardından aşırı reaksiyon oluşturur. Çabuk yorulur, duyuşal patlamaları fazladır. Özellikle duyu bütünlemenin duyuşlarla ilgili olan bölümünde değindiğim şekilde ‘Savaş,kaç,don’ reaksiyonlarını gün içinde sık sık yaşayabilir.

Eğer bir çocuğun vestibuler eşiğı olması gerekenin altında ise buna aktif cevap veren çocuk rahatsız olmamak için hareketten kaçınır ve hareketsiz, sakin, kıpırdamadan durmayı tercih eder. Bu çocuklar değışiklikleri tercih etmezler ve hatta daha ileri yaşlarda şişman ve tembel yetişkinler olabilirler.

Vestibuler görsel bütünleşme nedeniyle, vestibuler hassasiyeti olan bir çocuk için etraftaki kişilerin veya objelerin hareketi bile rahatsız edici olabilir. Vestibuler sistemimiz hareketi algıırken görsel sistemimizden de bilgi alır. Bu nedenle gözlerimizi kapattığımızda dengemiz daha bozuktur. İç kulağıımıza hareket uyarını gönderen sadece kendi hareketimiz değil, başkalarının da hareketidir. Üniversitede verdiğim derslerde, sıra pratik derslere geldiğinde vestibuler sistemi işlerken, neredeyse her sınıfta en az 1-2 kişide bu hassasiyeti gözlemleyebiliyordum. Bu öğrencilerim, salıncakta sallanan diğer arkadaşlarını izlerken bile aşırı uyarılabilir, mide bulantısı ve baş dönme gibi otonomik reaksiyonlar verebiliyorlardı.

Proprioseptif sistemimiz hareket ettiğimizde uyarılan bir diğer duyumuzdur. Dolayısı ile eğer proprioseptif sisteminde hassasiyeti olan bir çocuğunuz varsa buna aktif cevap vererek hareket etmekten kaçınmayı tercih edebilir.

Tembellik:

Arka sıralarda oturan, teneffüse çıkmayı tercih etmeyen, ağır hareket eden bir çocuk muhtemelen vestibuler ya da proprio-septif eşiği alçak bir çocuktur. Hareket etmekten kaçınır ve yer değiştirmek, bir yerden bir yere gitmek gibi olan tüm görevleri yerine getirmekten hoşlanmayacağı için etrafındakiler tarafından 'tembel' olarak tanımlanabilir.

Yakın zamanda online seans yaptığım Sevim Hanım bana 'Sabah yataktan çıkmak istemiyorum. Ne kadar erken kalkarsam kalkayım işe hep geç kalıyorum. Öğretmenlik yapıyorum ve yaptığım iş beni zorlamıyor. Sandalyeme oturup saatlerce ders anlatabilirim, yüzlerce sınav kâğıdı okuyabilirim ama kimse bana evi süpür ya da yerleri sil demesin' demişti. Yaptığım değerlendirmenin ardından onun duyuşsal profilini çıkardığımızda ve çocukluğundan beri; 37 yaşında bile hâlâ devam eden yoğun vestibuler hassasiyetlerini gördüğümüzde böyle davranmasının ne kadar normal olduğunu ona heyecanla anlatmıştım. Günlük hayatımızdaki birçok davranışımızın sebebinin duyuşsal profilimiz olduğunu anladığında ve kendisinin 'tembel' olmasına sebep olan vestibuler hassasiyetlerini anlayıp bunları düzeltebilmesi için eline bir yol haritası verdiğimde; Sevim Hanım'ın özgüveni ve kendisine olan sevgisi hızla geri dönmüştü.

Araba tutması:

Araba tutması vestibuler sistemimizin hassas olduğunun bir göstergesidir ve neredeyse her zaman eşlik eden diğer vestibuler uyaran tepkili davranışsal sonuçlarla birlikte görülür. Duyu bütünleme problemleri olan çocukları tedavi ederken; vestibuler sisteminde hassasiyeti olan çocuğun, evden çıkıp 3-5 km ötedeki bir yere arabayla gitmek yerine yürümek için ailesine ısrar ettiğine ve neredeyse her seferinde kusmayla sonuçlanan

bu zorlayıcı durumdan uzak kalmak için ailesinin de çocuğun okuluna yakın olmak için evlerini bile taşıdıklarına sıkça şahit oldum. Bir keresinde terapi için kliniğe gelebilmesine bile engel olacak düzeyde yoğun vestibuler hassasiyeti olan bir çocuğumuz olmuştı. Ailesiyle ne yapabileceğimizi kara kara düşünürken onlara online seans önermiş, evde başladığımız seanslarla birlikte çocuğun sistemindeki gelişimin ardından klinikte seanslara devam edebilmiştik.

Yerçekimi İle İlişkide Sorun:

- Yer çekimi güvensizliği
- Yüksek yerlerden korkma

Bebekliğinde bebek arabası, mama sandalyesi gibi yerler de dahil olabilmekle birlikte; eğer bir çocuğun vestibuler-görsel bütünleme problemi ya da vestibuler hassasiyeti varsa, bu onun ayaklarının yerden kesildiği zamanlarda zorlanmasına ve aşırı reaksiyonlar vermesine sebep olur. Gravitasyonel güvensizlik de diyebileceğimiz bu durumda çocuk; gözlerinden gelen ve hareketle birlikte değişen mesafenin tayinini yapmasına yardımcı olan vestibuler-görsel bütünlemeyi sağlayamadığı için zorlanır. Bedeninin yer çekimi ile ilişkisini tanımlayabilecek uyarımları doğru alamaz ve bu nedenle de vücudunu bu duruma uygun pozisyonda tutmakta zorlanacağı için ayağının yerden kesildiği oyun ve aktivitelerden kaçınır, yüksek yerlere tırmanmak istemez. Yüksekten atlama (havuzun kenarından suya atlama bile dahil) onun için korkutucudur. Annesinin ya da babasının onu kucağında hoplatmasını istemez. Çıktığı bir yerden inmekte zorlanır, kaygılanır.

Hareketle ya da yükseklikle artan terleme ve kalp atışı gibi uyarılma, çabuk yorulma belirtileri:

Vestibuler sistem bizim kalp atışı kan akışı, solunum, terleme gibi fonksiyonlarımızı doğru yönetmemizde beynimizin hipotalamus isimli parçası ile birlikte çalışır. Bu nedenle doğru çalışmayan bir vestibuler sistemi olan kişide homeostaz dediğimiz bu dengeleme reaksiyonları da sağlıklı bir şekilde çalışamaz. Vestibuler eşiği alçak olan kişilerin hareket sırasında, örneğin arabada giderken ya da koşarken, mide bulantısı, terleme, kalp atışı gibi otonomik reaksiyonlarının artmasının sebebi bu ortak çalışmadır.

Aynı zamanda duyuusal hassasiyeti olan kişilerin bu uyarılara maruz kaldıklarında bedenlerindeki stres cevabının arttığı da bilimsel çalışmalarda gözlemlenmiştir.

Sakarlık:

- Denge ve motor hareket problemleri
- Sık düşme
- Elindekini düşürme
- Sağa sola çarpma

Vestibuler sisteminde hassasiyet, kaçış, arayış ya da tepkisizlik fark etmez; herhangi bir modülasyon problemi olan bir çocuğun denge problemleri yaşaması, sık sık düşmesi, sağa sola çarpması, motor beceri gerektiren hareketlerde zorlanması ya da bir aleti doğru bir şekilde kavrayıp kullanmakta zorlanması mümkündür. Bunun en önemli sebebi çocuğun gelen vestibuler bilgiyi doğru algılayamaması yani yerçekimini tam ve doğru şekilde hissetmemesi ve bu nedenle de yerçekimine uygun şekilde hem kendi vücudunu hem de elindeki cismi kontrol etmekte zorlanmasıdır. Beynimizin gelen duyuusal bilgiyi ayırt

etmesi yani diskrimine etmesi için öncelikle bilgiyi doğru bir şekilde algılayabilmesi gerekir.

Vestibuler eşiği yüksek bir çocuk düşünelim. Hareket ederken yerçekiminin değişimini iç kulağının beynine gönderdiği sinyaller aracılığı ile doğru bir şekilde algılaması mümkün değildir. Çünkü beyin gelen bilgiyi fazla elemekte ve önemsiz zannetmektedir. Dolayısı ile de yönetici beyin fonksiyonları aslında ilgilenmesi ve yönelmesi gereken duyuşal bilgiyle ilgilenmemektedir.

Vestibuler eşiği alçak olan çocukta ise gelen duyuşal bilgi stres oluşturan, rahatsızlık verici ve tehlikeli bir uyarıymış gibi algılanır. Bu modülasyon sorunu nedeniyle de tıpkı yüksek eşikte olduğu gibi sinir sistemi yine bu bilgiyi doğru işlemleyemez ve ardından oluşturmaları gereken fiziksel reaksiyonlarda zorlanır. Durumun gerektirdiği adaptif cevabı; hızı, yönü, hareketin kalitesini doğru bir şekilde planlayamaz. Eşiği alçak olan çocukların denge gibi motor becerilerde zorlanmasının bir diğeri sebebi de; hassasiyetler nedeniyle hareket deneyiminden kaçınan çocuğun bu motor becerileri geliştirecek aktivitelerden uzak durmayı, hareketsiz ve sakin kalmayı tercih etmesi ve bu nedenle de yaşamının erken dönemlerinde edinmesi gereken fiziksel kazanımları elde edememesidir.

Denge ve motor problemler yaşayan çocukların vestibuler diskriminasyon (ayırma etme) bölümünde ayrıntılı şekilde anlatıldığı sebeplerden dolayı da bu becerilerde sorunlar yaşamaları muhtemeldir.

Bir çocuğun motor harekette zorlanmaları yaşamalarına sebep olan bir diğeri sistemi de proprioseptif sistemdir. Proprioseptif sisteminde yaşadığı bedensel farkındalık problemleri çocuğun bedenini doğru hissetmemesi, kullanamaması, gücünü doğru ayarlayamaması ve beden bölümlerinin birbiri ile ilişkisini ayırt edememesi gibi durumlarla sonuçlanır. Eşlik eden dokunsal

sistem sorunları da varsa tüm beceriler çocuk için oldukça zorlayıcı olabilir.

Denge ve motor hareket problemleri, özellikle vestibüler, proprioseptif ve taktil sistemlerinde duyuşal modülasyon ve diskriminasyon problemleri yaşıyan çocuklarda sıkça gördüğümüz ama bunlardan bağımsız şekilde de ortaya çıkan sorunlardır. Çocuk daha önce ‘Duyuşal kaynaklı motor bozukluklar’ başlığı altında 2 farklı basamak olarak anlattığım şekilde ‘Duyuşal Praksis ve Motor Planlama Bozukluğu (Dispraksi)’ ve ‘Postural Bozukluklar’ yaşayabilir.

Tüm bu problemleri olan çocuklar, hangi sistemden kaynaklanırsa kaynaklansın; motor bilgiyi doğru işlemlemek için görsel, işitsel ya da taktil duyularını; bazen normal beceri gerektiren ortamlarda hassasiyet yaşamasıyla sonuçlanabilecek düzeyde fazla geliştirebilirler.

Bahsettiğim tüm bu sorunları çocukluğunda ve yetişkinliğinde çokça yaşamış bir duyuşal profil örneği olarak kendimi verebilirim. Duyu bütünleme ile tanışıp kendi duyuşal sistemimi tedavi ettikten yıllar sonra, bir gün üniversite yıllığımı okurken tüm bunları yeniden hatırladım. Yıllıkta bir arkadaşım; “Senin yüzünden üniversiteye yanımda çocuk gibi yedek kıyafet getirmeye başlayacaktım neredeyse. Okul kantininde arkadaş grubuyla birlikte oturduğumuz zamanlarda neredeyse her seferinde üzerime çay, kahve döküyordun, seni görünce çok uzağına oturma çözümü geliştirmiştim” yazmıştı. O dönemlerde yaşadığım duyuşal kaynaklı motor sorunlarımı anlatmıştı aslında. İlk evlendiğim dönemlerde de henüz tam gelişmemiş olan postural ve praksis becerilerim yüzünden yemek yapmak, mutfakta iş yapmak benim için gerçekten çok zordu çünkü neredeyse her seferinde ya bir şeyleri kırıp döküyor ya da çok yoruluyordum. Yine o dönemler, evdeki temizlik işleri ya gücümü doğru ayarlayamayıp çok yorulmamla ya da her seferinde elimi kolumu sağa sola çarparak yaralanmamla sonuçlanıyordu.

Zamanla duyu bütünleme problemlerimi tedavi ettikçe tüm bunları unutmuş olsam da, arkadaşımın yazdığı yıllık yazısı, hayatımın ne çok alanının duyu bütünleme problemlerimden etkilendiğini yeniden hatırlamamı sağlamıştı.

Vestibuler, beden farkındalığı ve görsel sistemlerimin çoklu bilgiyi birlikte işlemlemeleri sırasında yaşadıkları sorundan kaynaklanan bir başka zorluğu da AVM’lerde yürüyen merdivenlerle yaşıyordum. Gözlerimden gelen duyuşsal bilgi vestibuler işleme sorunum nedeniyle bana merdivenin hızını tam ve doğru bir şekilde iletemiyor, dolayısı ile bedenimi doğru zamanda merdivene yönlendirecek fonksiyonları yapmakta zorlanıyor ve koca bir yetişkin olsam bile her seferinde küçük bir gerilim yaşıyordum.

Gelen görsel bilgiyi doğru işlemleyemeyen ve ayırt edemeyen çocuklarda da sakarlık benzeri davranışlara rastlamak mümkündür. Vizüeldispraksi bölümünde kısaca anlattığım gibi doğru bedensel reaksiyonları geliştirebilmek için çocuğun gözlerinden gelen bilgi ile bedeninden gelen bilginin uyum içinde olması gerekir. Bedensel duyular dışında, görsel sistemden gelen bilginin doğru olmaması, çocukların sakarlık benzeri sorunlar yaşamalarında önemli etkisi olan bir diğer duyuşsal sebeptir.

Postural Duruş Sorunları:

Postural duruş; sağlıklı gelişen vestibuler sistemin proprioseptif ve görsel sistemlerimizle birlikte çalışarak yerçekiminden, iç kulaktan ve çevreden gelen hareket uyaranını ve görsel bilgiyi beynimize ilemesiyle birlikte, bu bilginin kaslara ulaşması ve kasların kasılıp gevşeyerek hareketin pozisyonuna uygun beden fonksiyonunu yerine getirmesi ile olur. Sandalyede otururken iç kulağımız yer çekimini hisseder, gözlerimiz çevremizle ilişkimizi kaydeder ve beynimiz ağırlık merkezimizi yer çekimine göre değiştirerek gövdemizin sabit ve sakin kalabilmesini sağlar.

Otururken ya da yürürken kambur ya da aşırı sert postural

duruşu olan kişilerin sinir sistemi (normal beden pozisyonunu sağlamak için birlikte uyum içinde çalışması gereken bu duyuşal sistemlerinden gelen bilgiler tek tek işlenirken ya da bütünleşirken farklı duyu bütünleme sorunları ile karşılaşmasından dolayı) beden pozisyonunu ve duruşlarını fark edemez. Bu nedenle de sonuç olarak kambur ya da aşırı dik, gergin vücut duruşları oluşur.

Koordinasyon sorunları:

- Ritim, dans, spor, basketbol, futbol oynamak gibi becerilerde zorlanma
- Bunları yaparken aşırı yorulma

Duyusal praksis ve motor planlama bozukluğu (dispraksi) ya da postural alanlarda duyu bütünleme problemleri olan bir çocuk için koordinasyon gerçekten zorlayıcıdır.

Bedeninin iki tarafını, altını ve üstünü birbirinden ayrı şekilde kullanmak, bu sırada etrafta olan biteni takip etmek, kendisine atılan bir topu doğru zamanda yakalayacağı bedensel zamanlamayı yapabilmek, aynı veya rakip takım içindeki diğer arkadaşlarını gözlemlemek gerçek bir mücadeleye dönüşebilir.

Anne babaları tarafından beden fonksiyonlarındaki yeteneksizliklerin geliştirilmesi amacıyla bu tarz aktivitelere yönlendirilen çocuklarda, kendisinin diğerlerinden farklı olduğunu görüp özgüven problemi yaşaması ile sonuçlanan süreçlere çokça şahit oldum. Kimi zaman mükemmeliyetçi bir çocuk; görsel sisteminden gelen bilgilerle bu beceriyi açığa çıkarabilecek yetenekleri kazanabilse de yaşıtlarından daha çok ve daha çabuk yoruluyor, bu da onun gününün geri kalanında duygusal ve davranışsal istenmeyen tepkiler vermesi ile sonuçlanıyordu. Bir çocuğun tüm bu becerileri yerine getirebilmesi için öncelikle sağlıklı gelişmiş bedensel farkındalık, vestibüler-görsel bütün-

leşme, beynin bilateral bütünleşmesi, el-göz koordinasyonu, ayak-göz koordinasyonu ve ekstremitelerin kendi içlerindeki koordinasyonun gelişmiş olmasının gerektiği unutulmamalıdır.

Gelişimsel Koordinasyon Bozukluğu:

Çocukların başka hiçbir nörolojik sorun veya tanı olmaksızın, yaşının gerektirdiği motor becerilerde zorlandığı bir durum olan gelişimsel koordinasyon bozukluğu, çocuklar için psikiyatrik tanı koyma el kitabı olan DSM 5'te de tanımlanmış bir bozuktur. Sakarlık, fiziksel becerilerde gerilik, denge problemleri, motor beceri gerektiren aktivitelerde zorlanma gibi durumlarla seyreden bu bozukluğun, duyu bütünleme problemleri ile olan ilişkisini daha iyi anlamak için son 3 davranış örneğinde anlattığım sebeplere göz atabilirsiniz. Sakarlık; denge ve motor hareket problemleri, düşme, elindekini düşürme, sağa sola çarpma, postural duruş sorunları ve koordinasyon sorunları; ritim, dans, spor, basketbol, futbol oynamak gibi becerilerde zorlanma ya da aşırı yorulmaya sebep olan tüm duyuusal problemler bir çocuğun 'gelişimsel koordinasyon bozukluğu' tanısına benzer davranışlar göstermesine de sebep olabilmektedir.

Öğrenme sorunları:

Görsel algılama ve ayırt etme sorunu olan bir çocuğun gördüğü bir bilgiyi sinir sisteminin doğru bir şekilde kayıt etmesi, ne olduğunu, nerede olduğunu, nasıl olduğunu tanımlaması zor olacağı için bu çocukların öğrenme ile ilgili alanlarda zorlanmaları en sık karşılaştığımız duyuusal problemidir.

Görsel sistem dışında, işitsel algı problemleri de öğrenme sorunlarına sebep olmaktadır. Özellikle Jean Ayres'in erken dönem duyu bütünleme çalışmalarının büyük kısmı öğrenme bozukluğu yaşayan çocukların yaşadığı işitsel, vestibuler ve gör-

sel duyu bütünleme problemlerinin varlığı ve bu problemlerin tedavisinin öğrenme süreçlerine olan olumlu etkisi üzerinedir.

Yapılan kapsamlı araştırmalar, disleksi tanısı almış olan çocuklarda postürel kontrolün aynı yaş ve cinsiyetteki normal gelişim gösteren çocuklarla karşılaştırıldığında oldukça bozulduğunu, denge, görsel bilgi ile vücut hareketinin arasındaki ilişki gibi alanların, yaşlılarından daha zayıf olduğunu göstermiştir. Disleksili çocuklarda varolan işitsel-görsel bütünleşme probleminin özellikle harf-ses bütünleşmesi olarak sonuçlandığı ve dolayısıyla okumada yaşanan problemlerin kaynağı olduğu düşünülmektedir.

Çocuğunuzun disleksi tanısı olsun ya da olmasın, yaşadığı öğrenme sorununun boyutu ve şiddetinden bağımsız olarak, duyu bütünleme problemlerinin olması; üst düzey bir beceri olan algısal ve akademik farkındalıklarda zorlanmasını normal kılar. Daha önce duyu bütünleme süreçlerini anlatırken kullandığım 2 farklı görselde bedensel ve çevresel farkındalığı, insan gelişiminin farklı basamaklarını ve bu basamaklardan birini tırmanmadan bir sonrakine geçebilmesinin mümkün olamayacağını anlatmıştım.

Bir çocuğun yeni bir bilgiyi öğrenmesi ve bunu otomatikleştirmesi için görsel, işitsel, vestibuler sistemler başta olmak üzere çevresi ve bedeniyle iyi bir ilişki hâlinde olması gerekir. Duyduğunu anlamak, 3 boyutlu düşünebilmek, hayal etmek, okuduğunu anlamlandırmak; bunların hepsi tek tek her duyunun doğru modülasyon ve diskriminasyon becerilerinin oluşması ve ardından tüm duyuusal sistemlerin birlikte işlenmesi ile ortaya çıkar.

Görsel işleme sorunu nedeniyle gördüğünün ayrıntılarına hakim olamayan, vestibuler hassasiyeti nedeniyle derste sınıfta hareket hâlinde olan ve öğretmenini takip etmekte zorlanan, işitsel sistem nedeniyle duyduklarını doğru kaydedemeyen, bedensel farkındalık eksikliği nedeniyle derse konsantre

olamayan bir çocuğun öğrenme sorunu yaşaması beklenen bir sonuçtur.

Tüm bunların yanında dikkat dağınıklığı başlığında anlatacağım duyuşsal sebeplerin tamamı, dikkat eksikliğinin yanı sıra, öğrenme sorunlarına da sebep olabilir.

Dikkat dağınıklığı:

Dikkat dağınıklığı, duyu bütünleme problemi yaşayan birçok çocuğun ortak problemidir. Doğru işlenemeyen duyuşsal bilginin sonucunda ortaya çıkan davranışsal cevaplar Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu olan çocuklarınkine çok benzediği veya aynı olduğu için çoğu zaman DEHB ile karıştırılır. Oysa yapılan beyin görüntüleme çalışmalarında dikkat eksikliği olan çocukların beyinlerinin ön lobunda frontal ve prefrontal kortekslerinde hacim azalması görülürken, duyu bütünleme problemi olan çocukların beyinlerinin arka kısmındaki beyaz maddede azalma meydana geldiği görülmüştür. MR cihazının farklı bir şekli olan DTI (diffuse tensor imaging) ile bu farkı gözlemlemek mümkün olmaktadır. DTI 'de DEHB olan çocukların beyinde üst ve ön bölgelerde; prefrontal korteks ve korpus kallosum'un frontal kısımlarında anormallik gözlemleniyorken, duyu bütünleme problemi olan çocukların beyinlerinin korpus kallosum ve özellikle talamik sistemlerde yani beyin arka-alt kısımlarında duyuşsal bilgiyi işlemesi gereken bölgelerde anormallik gözlemlenmektedir. (Owen, 2013).

Dolayısı ile duyu bütünleme problemleri kaynaklı dikkat dağınıklığının tedavisinin farklı şekilde planlanması gerekmektedir.

Bununla birlikte; yapılan birçok çalışmada, dikkat eksikliği ya da DEHB tanısı olan çocukların, nörogelişimsel bozukluğu olmayan çocuklar ile karşılaştırıldığında, görsel, dokunsal ve işitsel uyararı işlemlemede sorunlar yaşadıkları ve tipik ola-

rak gelişmekte olan çocuklara kıyasla belirgin duyuşal işleme bozukluklarının olduğu görölmüşür.

W. Dunn ve A. Yorchman önderliğinde yapılan bir başka çalışmada, bu çocukların daha düşük vestibuler ve proprioseptif test skoru oranlarına sahip oldukları ortaya çıkmıştır.

Dikkat eksikliği olan çocukların beyinlerinde görölen genel hacim azalmalarının, duyuşal kortekslerindeki bozulmuş beyin aktivitesinden dolayı, gelen duyuşal bilgidaki anormal algılama sorunlarından kaynaklı olabileceği de düşünölmektedir.

Dikkat eksikliği olan çocukların yaşadıkları duyu bütünleme problemleri ile ilgili yapılan çalışmalar, erken dönemde duyu bütünleme problemleri gözlenen çocukların, uzun vadede dikkat eksikliği yaşama ihtimallerinin yüksek olduğunu gösterdiği için, duyu bütünleme alanında desteklenmelerinin öneminin altı çizilmektedir.

Dikkat dağınıklığının birçok farklı duyuşal sebebi olabilir. Çocuğun bir ya da birkaç farklı duyuşal sisteminde yaşadığı duyu bütünleme problemleri onun dikkatini sağlamasını ve sürdürmesini etkileyebilir. Çocuğun her seferinde dışarıdan aynı sonuçla; ‘dikkati dağınık’ şekilde görölmesine sebep olsa bile duyuşal sebepleri çok çeşitli olabilir. Dikkat dağınıklığından bahsederken tek bir duyuşal profilden bahsetmek zordur. Bu nedenle duyuşal hassasiyetler başta olmak üzere, dikkat dağınıklığı ile sonuçlanan her bir duyu bütünleme bozukluğuna tek tek değinecek ve her bir duyunun neden ve nasıl dikkat sorununa sebep olabileceğinden bahsedeceğim.

Bunlara kısaca bir bakalım:

Modölasyon problemleri:

Dikkat problemlerine en çok sebep olduğunu bildiğimiz duyu bütünleme problemleri duyuşal modölasyon problemleridir.

Duyusal Hassas Yani Duyusal Eşiği Olması Gerekenin Altında olan bir çocuk düşünelim.

Bu eşik *görsel sisteminde* ise;

Dikkat dağınıklığını en sık yaşayan çocuklar görsel hassasiyeti olan çocuklardır. Eğer çocuğun sinir sistemi bu alçak eşik probleminde pasif yanıt veriyorsa yoğun görsel uyaran maruz kaldığında ne yapacağını bilemez ve aşırı uyarılır. Benim de pratikte en sık rastladığım çocuklar, görsel sisteminde hassasiyeti olan çocuklar. Örneğin okulda ya da kalabalık bir caddede etraftaki insanların hareketi, dekorasyonun renkleri, ışıklar vs onu fazla uyarır ve yükler. Çevresindeki görsel uyaranlar onun dikkatini dağıtacaktır. Kitabına ya da öğretmenine bakması ve takip etmesi gerekirken kafasını kaşıyan bir arkadaşı ya da duvardaki çizik, onun sinir sistemi için önemli bir bilgi gibi görünecek, asıl bakması gereken yere odaklanmasına engel olacaktır. Girdiği ortamı önce görerek kodlamak ve ezberlemek ister. Dikkatini toplayabilmek için bu kodlamaya ihtiyacı vardır bu nedenle de ortama geç adapte olur. Görerek çok hızlı öğrenir. Gördüğü bir kişiyi ya da yeri kolay kolay unutmaz. Yap-boz gibi oyunlarda çok yeteneklidir ve çoğu zaman sayıları ya da harfleri yaşıtlarından önce ya da daha kolay öğrenir, erken ve kendiliğinden okuyabilir.

Eğer çocuğun sinir sistemi bu alçak eşik probleminde aktif yanıt veriyorsa yani kaçış davranışı varsa çocuk kısmen daha şanslıdır ve neye ihtiyacı olduğunu bildiği için, gün içinde gözlerini kapatır, başka yöne bakar, kalabalık ortamdan uzaklaşarak az uyaran olan ortamlara yönelir ya da dinlenme molaları alır. Bu çocuk derste sık sık dersten çıkmak, sakin bir yere gitmek isteyebilir, derse katılmak istemez, söz almaktan kaçınır, pasif ve içine kapanık davranabilir.

İşitsel eşiği alçaksa o sırada öğretmenin sesini dinlemesi gerekirken, pasif davranış olarak; dışarıdan geçen arabanın ya da koridorda çarpan kapının sesine odaklanıyor olabilir.

İşitsel eşiği olması gerekenin altında ise bu hassasiyete aktif bir cevap olarak kulaklarını kapatma, ortamdan uzaklaşma gibi davranışlar gösterebilir.

Vestibuler yani hareket duyu eşiği alçak olan bir çocuk için çevresindekilerin hareketi bile onun sistemini zorlayabilir, tenneffüslerde koşturmak, hatta koşturan başka çocukları izlemek bile onu aşırı uyarır ve regüle olarak derse konsantre olmak için desteğe ihtiyaç duyar.

Dokunma, koku, tat; hangi duyusunda olursa olsun modülasyon problemleri, özellikle de eşiğin alçak olması çocuğun sinir sisteminin önemli ve önemsiz bilgiyi birbirinden ayırt edemesi ile sonuçlanacağı için, dikkat dağınıklığına sebep olabilir.

Multisensory alanda zorlanıyorsa sakın ortamlarda dikkati iyi iken, kalabalık bir ortama girdiğinde hangi uyaranla ilgilenmesi gerektiğine karar veremez, bu nedenle her şeyle kısa kısa oynayıp ilgilenir, oyun oynama süresi kısa olabilir, asıl konsantre olması gereken şeye odaklanmakta ve dikkatini sürdürmekte zorlanabilir.

Okulda belli bir saate kadar dikkati iyi olsa da duyusal eşiği düşük bir çocuk yaşlıtlarından daha önce yorulabilir ve tüm günü tamamlamak onun için çok zor olabilir. Özellikle okuldan eve geldiği saatlerde artan öfke patlamaları, zorlanmalar, duygusal iniş çıkışlar yaşayan bir çocuğunuz varsa muhtemelen duyusal eşiği alçak profildedir.

Duyusal eşiği olması gerekenin üstünde olan çocuklar da dikkat dağınıklığı yaşar.

Görsel sistemindeki eşik yüksekliği nedeniyle tahtaya yazılanlardaki bazı ayrıntıları fark etmeyebilir. Sessiz içine kapanık, ilgilenmez görünür, takip edebilmesi için sık sık sözel ya da görsel yönlendirmeye ve uyarılmaya ihtiyaç duyar, defter kullanımı dağınık ve baştan savmadır.

İşitsel sistemde bu sorunu yaşıyorsa öğretmenin sesini, kul-

landığı kelimeleri tam olarak takip etmekte zorlanabilir. Aktif yanıt veren bir çocuksa anlatılanların yeniden tekrar edilmesine ihtiyaç duyabilir ya da kendi kendine mırıldanabilir.

Eğer *vestibuler, taktil, oral motor ya da proprioseptif* sistemlerinden birinde eşik yüksekliği varsa, bu kez dikkatini toplayabilmek için sürekli hareket etmeye, arada bir yerinden kalkmaya, kalemini kemirmeye, ayaklarını yere vurmaya ihtiyaç duyabilir. Bunları yapması engellendiğinde de dersi takip etmekte zorlanabilir.

Diskriminasyon sorunu: Duyusal diskriminasyon sorunu olan çocuklar gelen duyuşal bilgiyi tam olarak ayırt edemedikleri için özellikle bedensel fonksiyonlardan dolayı derste sabit bir şekilde oturmak, kalemini defterini amacına uygun şekilde kullanmak, oyun içindeki ekipmanlarını yönetmek alanlarında zorlanacakları için motivasyonları düşük olabilir ve bu da dikkat sürelerinin normalden daha kısa görülmesine sebep olabilir. Aynı zamanda görsel veya işitsel dikkatini vermesi gereken önemli sesleri veya görüntüleri arka plandaki seslerden ya da görüntülerden ayırt etmekte, yönergeleri takip etmekte veya hatırlamakta zorlanabilirler.

Duyusal kaynaklı motor problemler: Motor bozukluğu olan çocuklar hem sandalyede sabit oturup derse konsantre olmak, görevi gerçekleştirmek için gerekli alet kullanımı, ince ve kaba motor beceri, motor planlama, koordinasyon, orta hattı çaprazlama gibi fiziksel becerilerini hem de günlük hayatı planlama ve plana uygun sıralama becerilerini normal bir şekilde yerine getirmekte zorlanmaları sebebiyle dikkat süreleri ve motivasyonları düşük olabilir ve dikkatlerini toplayabilmek için farklı uyarılara ihtiyaç duyabilirler.

Yaşadığım duyuşal kaynaklı motor sorunlar nedeniyle okul döneminde dikkatimi toplayabilmek için bolca uyarana ihtiyaç duyardım. Örneğin, daha önce üzerine her seferinde çay-kahve döktüğümden bahsettiğim arkadaşım yazısını hep öyle sitem-

li şekilde bitirmemişti. Aynı yazıda; benim dersleri dinlerken, aynı anda kitap okuduğum, bir yandan onunla sohbet ettiğim ve diğer yandan da öğretmenin hiçbir anlattığını kaçırmadığıma değinmiş, bunun onu nasıl şaşırttığını anlatmıştı. Gerçekten de hayatım boyunca okuduğum kitapların %70'ini lise ve üniversitede, sınıfta bir başka şeyi dinlerken bitirdim. Benim için tek bir şeyle ilgilenmek zordu ve aynı anda boşlukları başka bir aktivite ile doldurmak dikkatimi daha çok toplayabilmemi sağlıyordu. Lisede en sevdiğim öğretmenlerimden biri olan edebiyat öğretmenim Şerafettin Bey beni hem sever hem de derslerinde alttan kitap okuduğumu fark ederdi ama farklılıklarına saygı göstererek beni hiç engellemezdi. Ben de onun bana olan güvenini hiç sarsmayıp derslerinden yüksek notlar almaya ve derse bolca katılmaya çalışırdım. Bugün bu kitabı yazabilmemi sağlayan tüm okuma yazma aşkını bana aşıladığı için kendisine ayrıca teşekkürü borç bilirim.

Planlama sorunları:

Beynimizde meydana gelen duyu bütünleme sürecinin son aşaması olan praksis sürecimiz sayesinde ilk öğrendiğimiz zamanlarda ne kadar zorlanmış ya da yorulmuş olursak olalım, düzenli tekrar ederek hayatımızın bir parçası hâline getirdiğimiz tüm becerileri otomatikleştiririz. Yürümek, bisiklet sürmek, topluluğun karşısında sunum yapmak, kitap okumak, bilgisayar klavyesi kullanmak; hangisi olursa olsun ilk seferler her zaman daha zorlayıcı ve yorucudur. Algısal, fiziksel, sosyal hatta duygusal davranışlarımızda belli bir tekrarda aynı şeyi yaptıktan sonra artık pek zorlanmaz, yorulmaz, heyecanlanmaz oluruz. Daha önce bahsettiğim gibi bu beynimizin üst merkezlerini daha az yormak için bulduğu bir çözümdür. Beceri kazanıldıktan ve o bölgedeki sinaptik bağlantı sayısı artıp, nöronal uzmanlaşmalar sağlandıktan sonra beynimizin yönetici üst kı-

sımları bu işi olağan dışı bir şey olmadığı sürece, alt beynimize bırakır. Üst beynimizin devreye girmesi için örneğin yaptığınız sunum sırasında daha önce hiç karşılaşmadığınız kadar zor bir sorunun gelmesi, bisikletle giderken aniden önünüze birinin çıkması, okuduğunuz cümlelerin içinde daha önce hiç karşılaşmadığınız bir dilin harflerinin olması gibi alışık olduğunuzun dışında sürprizler olmalıdır.

Praksis becerisinde zorlanan çocuklar için günlük hayatını planlayabilmek ve bunu düzenli şekilde akışa bırakıp ona uyum sağlamak zordur. Beynin üst merkezleri, motor planlama da dahil olmak üzere; hayal etme, fikir üretme, problem çözme gibi aşamalarda zorlanır.

“Okula zamanında yetişmek için acele etmeliyim. Önce çantama kitaplarımı koyayım, ayakkabılarımı en son giyeyim.” gibi planlama becerisi gerektiren günlük düzeni, alt beynin otomatikleşme süreçlerine dahil etmekte ve otomatikleşmeyi geliştirmekte problem yaşar. Yani çocuk için sabah kalkmak, dişini fırçalamak, üzerini değiştirmek gibi aktiviteler her gün tekrar ediyor olsa bile bu rutini takip etmek için yardıma ihtiyaç duyar. Planlama gerektiren şey sadece günlük rutin olmayabilir. Bu; onun, defterinin sayfasını doğru kullanması, çok ağır olan çantasını organize ederek yanına sadece o gün gereken şeyleri alması, hazır kendisi için oyuncakçıya girmişken ertesi gün doğum günü olan arkadaşına da bir hediye bakması gibi fikirleri geliştirmesi için yönetici fonksiyonların devreye girmesi gereken her alanda zorlanmasına sebep olur ve bir başkasının onun için tüm bunları hatırlayıp söylemesine ihtiyaç duyar.

Değişikliklerden kaçınma, aynı rutinde ısrarcı olma, obsesif takıntılar:

Planlama alanında zorlanan çocukların en sık rastlanan özelliği planlarında bir aksama, müdahale ya da değişiklik olduğunda

çok zorlanmalarıdır. Hafta sonu planının son anda değişmesi çoğu zaman öfke kriziyle bile seyreden davranışlarla sonuçlanabilir. Onun için daha olumlu bile olacak olsa planının değişmesini istemez hatta sürpriz sevmez. Rutinlerine aşırı bağlı görünebilir. Hatta bazen bu bağlılık takıntı düzeyinde olabilir.

Bunun sebebi, plan yapmakta zorlanan ama bunu başarıp kafasında bir şema oluşturmuş olan çocuğun, meydana gelen her değişiklikte alt beyninin devreden çıkacak, beyninin üst merkezlerinin tekrar tekrar devreye girmesinin gerekecek olmasıdır. Bununla birlikte planının bozulması sonucu, karşılaşacağı yeni durumun gerektirdiği duyuşsal ve duygusal olası tüm değişikliklere yeniden adapte olmakta zorlanacak ya da bunun onu yoracak olduğunu bilmesidir.

Duyusal hassasiyetleri olan çocuklar çevresel değişiklikleri tolere etmekte zorlandıkları için, praxis problemi olan çocuklar işleri kendileri yönetmek istedikleri için, postural sorunu olan çocuklar ise yeni değişikliklerde ne kadar yorulacaklarını öngöremedikleri için kendi rutinlerinin devam etmesini isterler ve değişikliklere karşı tepkilidirler. Otoriteye saygılıdır ve hayatlarını kolaylaştıran kuralları severler.

Yapılan bir çalışmada, anksiyete problemi olan çocukların %93,2 sinde duyuşsal aşırı duyarlılık saptanmış ve duyuşsal aşırı duyarlılık puanları, obsesif kompulsif bozukluk (OKB) ve depresyon ölçütleriyle anlamlı korelasyon göstermiştir.

Okuma ya da Yazma Problemleri

Bir çocuğun özellikle okuma ya da yazma alanlarında zorlanmasının birçok farklı duyuşsal sebebi olabilir. Öğrenme sorunları bölümünde anlattığım görsel ya da işitsel diskriminasyon problemleri, dikkat problemleri bölümünde anlattığım odaklanma sorunları, okulomotor (göz kasları) ya da postural kaslarla ilgili olan sorunlar, yazı yazma bölümünde anlattığım ince motor

problemleri olabilir. Duyusal hassas çocuklar ya da planlama sorunları olan çocukların hepsi okuma veya yazı yazmada çok zorlanabilirler.

Dağınıklık:

Görsel arayışı olan çocuk daha fazla görmeye ihtiyaç duyar. Çevresini, odasını, masasını dağıtmak onun için problem değildir hatta rahatlatıcıdır. Masasının sağına soluna resimler, not kâğıtları yapıştırır, defterinin ya da kitabının her yanını çizer, resimler yapar ya da öğrenmek istediği bilgiyi tekrar tekrar yazarak kaydeder. Planlama sorunu olan çocuklar da organize olmakta zorlandıkları için dağınıklık onları rahatsız bile etse düzenli bir hâle geçemezler.

Vizüeldispraksisi olan yani görsel bilgiyi doğru işlemleyemeyen çocuklar da bulundukları ortamın düzenini sağlamakta zorluklar yaşayabilirler.

Konuşma Problemleri:

Bir çocuğun konuşma problemleri yaşamasının duyu bütünleme süreçleri ile ilgili birçok sebebi olabilir.

Örneğin işitsel duyusal bütünleme konusunda zorlanan bir çocuk düşünelim. İşitsel eşiği yüksek ya da diskriminasyon sorunu olan bir çocuk için sesleri doğru anlamak ve ayrıntılarına hakim olmak zordur. İşitsel duyusal işleme veya ayırt etme sorunu olan çocuklarda en sık gördüğümüz sorun birbirine benzeyen kelimeleri ya da harfleri karıştırmalarıdır. Örneğin siz ‘Sarıl’ dediğinizde o ‘Sakın’ anlayabilir. Bu durum onun sadece tek bir harfi ya da kelimeyi anlamasında değil, bütün alıcı dil becerilerine yansır.

Kelimeleri ya da harfleri doğru algılamakla ilgili sorun olan

çocuklarda bu harfi çıkarırken kendi sesini algılamasıyla ilgili olan süreçlerdeki sorun nedeniyle ortaya çıkan konuşma problemleri de sıkça görülmektedir. Tıpkı sizin sesinizi ve söylediklerinizi anlarken yaşadığı sıkıntıya benzer şekilde işitsel duyu bütünleme sorunu olan bir çocuk kendi çıkardığı sese de tam hakim olamaz. Sesi yanlış çıkardığını fark etmeyebilir ve aynı hatalı harf kullanımını çokça yapabilir.

Bunun yanında çocuğunuzun işitsel sisteminde her hangi bir problemi olmasa da postural sistemlerinde yaşadığı duyu bütünleme problemleri nedeniyle konuşmakta zorlanabilir. Konuşma problemleri yaşayan çocuklarda duyu bütünleme alanında en sık yaşadığımız durum budur.

Konuşabilmek için dil, dudak ve yanak kaslarımızı kullanırız. Oral-motor kaslar ismi verilen bu kaslar aracılığı ile çıkarmak istediğimiz sese uygun şekilde ağız; dil, dudak, yanaklarımızı hareket ettirerek sesin doğru çıkmasını sağlarız. Tek bir kelimenin içinde bile birçok farklı harf vardır ve bu harflerin her biri başka bir sesle ifade edilir. İçinde farklı sesler barındıran bir kelimeyi çıkarmak için birbirinden farklı olan bu ağız hareketlerini art arda ve doğru bir şekilde sıralamamız ve bu sırada doğru ses tonu ayarını yapmamız gerekir. Yani aslında konuşabilmek için doğru motor farkındalık, koordinasyon, sıralama ve motor planlama becerisi edinmiş olmamız gerekir.

İnsan vücudu büyük kasta küçük kasa doğru gelişir. Önce en büyük kaslarımızı kullanarak döner, sonra emekler sonra yürür ve tüm bunların ardından art arda kelimeleri sıralayarak cümle kurabilecek derecede gelişmiş oral motor kas becerisine sahip oluruz. Beden farkındalığı iyi olmayan, postural motor alanda zorluklar yaşayan bir çocuk için yine aynı becerilerin kazanılmış olmasının ardından gelişen, küçük oral motor kaslarını da doğru bir şekilde hissetmek ve kullanabilmek zordur. Bu nedenle de çocuklar, konuşma sırasında doğru motor planlamayı yaparak ardışık sesleri çıkarmak için gereken ağız ha-

reketlerini yapamaz, beceriksizlik yaşarlar. Bu durum, tek bir harfi çıkarmada zorluk olarak görülebileceği gibi, konuşmaya başlaması gereken dönemde konuşamaması, cümlelerin ardışık akışında zorluk, takılmalar ya da normalden yavaş konuşma gibi farklı şekillerde gözlenebilir.

Kekeleme:

Konuşma bozukluklarında gördüğümüz bir diğer durum da kekemelik. Yeni konuşmaya başlayan bir çocukta beceriler otomatikleşene ve beden farkındalığı tam olarak gelişene kadar zaman zaman kekemelik gözlemlenir ve bu normaldir.

Eğer beden farkındalığını kazanması gereken dönemde kazanamaz, duyuşal-motor alanlarda sorunlar yaşarsa, daha önce bahsettiğim gibi kelimelerin ya da harflerin hızlı bir akışta art arda sıralanmasında zorlanabilir, kekemelik tarzı takılmalar yaşayabilir.

Kekemeliğin gelişimsel süreçlerle ilgili olanından bağımsız en büyük tetikleyicilerinden biri de duyuşal zorlanmalar ve travmalardır. Travma bölümünde ayrıntılı bir şekilde anlattığım üzere; zamanında beden farkındalığını kazanmış olsa bile, geçirilmiş bir travmanın ardından çocuklarda duyuşal defektlerin dışında, duyuşal hassasiyetlerin arttığı ve beyin-beden ilişkisinin bozulduğu, son dönem yapılan birçok çalışmada da gösteriliyor. Bu durumun ardından, tüm beden gibi oral motor kasların da etkilenmesi sonucu konuşma akışı bozulabiliyor ve kekemelik görülebiliyor.

Travma boyutunda büyük bir duyuşal zorlanma olmasa bile, zaten duyu bütünleme süreçlerinde sorunları olan çocukların, çok ciddi boyutta olmayan duyuşal zorlanma süreçlerinin ardından da yine ilk önce beyin-beden ilişkisinin bozulduğuna şahit oluyoruz.

2010 yılında yayınlanan ‘Zoraki Kral’ isimli bir sinema fil-

minde, kardeşinin taht hakkından feragat etmesiyle, sıradaki İngiltere Kralı olması gereken IV George'un kekemeliğinden kurtulma süreci işlenir. Bu alandaki başarılarıyla ün salmış olan konuşma terapistinin kendisine uyguladığı farklı metotlar sayesinde daha önce defalarca kere terapi almış ve her seferinde hayal kırıklığı yaşamış olan IV George, başlangıçta çok gönülsüzce başladığı bu terapi sürecinin ardından, kekemelik probleminde hızla kurtulur ve en büyük korkusu olan ulusa sesleniş konuşmasını başarılı bir şekilde tamamlar. Filmin terapi sahnelerini izlediğinizde, konuşma terapistinin büyük kısmı kaba motor bedensel farkındalık ve koordinasyon üzerine şekillenmiş olan çalışmalar yaptığını görürsünüz. Tam da o filmin ilk yayınlandığı yıllarda, kekemelik sorunu olan çocuklarla duyu bütünleme çalışmaları yapıyor olduğum için bu film beni ayrıca heyecanlandırmış ve mutlu etmişti.

Duyu bütünleme terapisini geliştirmiş olan Jean Ayres'in, duyu bütünleme eğitimlerini alabilecek meslek elemanlarının içine fizyoterapist ve ergoterapistlerin yanında konuşma terapistlerini de eklemiş olması tüm bu nedenlerle hiç de tesadüf değil.

İstanbul Ataşehir'deki kliniğimde uzun süredir birlikte çalıştığımız konuşma terapistimiz bir gece bana benimle özel ve önemli bir konuda konuşmak istediğini mesajla ilettiğinde gerçekten kaygılanmıştım. Uzun süredir birlikte uyum içinde çalışıyor ve birbirimizin dilinden anlıyorduk, konuşmak istediği şey her ne ise onun için oldukça önemli olmalıydı. Ertesi gün bir araya geldiğimizde bana, konuşma terapisine aldığı çocukların aynı dönemde duyu bütünleme terapisi de alanlarının çok daha hızlı geliştiğini gördüğünü, onların duyu bütünleme süreçlerinin desteklenmesinin kendi başarısını da artırdığını söyledi. Konuşma terapisi seanslarını yapabilmesi için ona duyu bütünleme odalarından birini ayarlayıp ayarlayamayacağımı (vereceğim cevaptan çok emin olmadan ve çekinerek) sordu-

ğunda, ne kadar mutlu olduğumu ve hemen ‘elbette’ dediğimi tahmin edersiniz.

Yemek Yeme Sorunları:

Yemek yeme problemi olan çokça çocukla çalıştım. Bir kısmı hiç yemek yemeyen, sadece parmakla sayılan birkaç şeyle beslenen ve bu konuda ciddi sorunlar yaşayan çocuklardı.

Bir diğer kısmı ise aşırı yemek yeme ihtiyacı olan, sürekli bir şeyler atıştırmak isteyen, özellikle cips, çikolata ve şeker gibi sağlıksız ama yoğun tadı olan besinlere düşküncüydü.

Aileleri bu iki uçtaki yeme sorunlarının sebebinin duyu bütünleme problemleri olduğunu bilmiyor, hatta öyle ki çoğu zaman duyu bütünleme terapisine başka problemlerle başlayan çocuklarının yemek yeme ile ilgili olan sorunları da çözüldüğünde çok şaşıyorlardı.

Duyu bütünleme süreçleri ile ilgili bilgi sahibi olarak bu konuda farkındalık kazanmak özellikle önemlidir. Çünkü doğru beslenme çocukluk çağı için çok kıymetlidir ama daha da kıymetli olanı ebeveyn ve çocuk arasındaki pozitif ilişkidir. Aslında duyuusal müdahaleler ile düzelterebileceğimiz sorunların, büyüyerek daha ciddi problemlere dönüşmemesi, aile içindeki ilişkilere negatif yansımaması ve yemek saatlerinin her iki taraf için eziyete dönüşmemesi için yemek yeme davranışına duyu bütünleme gözlüğünden bir bakalım:

Emmek bebeklerin anne karnından itibaren geliştirmeye başladıkları temel yaşamsal reflekslerinden biridir. Zamanında ve yeni doğan bir bebek bile genellikle annesinin memesini kavrayacak ve birkaç dakika boyunca güçlü bir şekilde emebileceği güce sahiptir. ‘Arama emme refleksi’ dediğimiz bu refleks sayesinde bebek hayatta kalmasını sağlayacak şekilde beslenebilmeyi içgüdüsel bir şekilde kendiliğinden başarır ve istemsiz-

dir. Yani yeni doğan bir bebeğin dudağının yanına dokunduğunuzda onun parmağınızı emmeye çalışması; kontrolü dışında beyninin yaptığı bir refleks harekettir.

Doğumdan itibaren; annesinin memesine ulaşabilen bebek, en önemli ve yaşamsal içgüdüğü olan ‘Beslenme’yi sağlayabildiği için rahatlar ve sakinleşir. ‘Emme’ davranışının aynı zamanda sakinleştirip regüle etmesinin en belirgin sebeplerinden biri beynimizin “Tamam emiyorsun ve doyuyorsun, yaşayacaksın.” kodu oluşturmasındandır.

Bebekler ellerini kullanmayı başardıkları andan itibaren ağızlarına bir şeyler sokma eğilimindedirler çünkü insan beyni, bir hayatta kalma refleksi olan arama ve emme refleksini zamanla bastırırken, yerine ağzın daha istemli ve amaca yönelik becerileri öğrenmesini sağlayacak eğilimlere yönelir. Böylece bebek büyüdükçe arama emme refleksi kaybolarak, isteğe bağlı kontrollü bir şekilde yapılabilen ağız hareketleri gelişir. Bebeklerimizin objeleri ağzına götürmek istemesinin sakinleşme, doyma ya da diş kaşıma gibi amaçlarının dışında bir diğer sebebi de, oldukça gelişmiş olan ağız içindeki reseptörler sayesinde objeleri çok daha iyi tanımayı başarması ve bu keşif için olan içsel merakıdır.

Dilimizdeki reseptörler oldukça gelişmiştir ve ağızımızdaki şeyin sıcaklığını, sertliğini, dokusunu (pütürlü, düz vs) ve tabii tatlı ekşi gibi tadını ayırt edebilmemizi sağlar. Ağızımızın içinde tat reseptörlerinin yanı sıra taktil ve proprioseptif reseptörler de bulunur. Tüm bu gelişmiş ağız içi reseptörleri sayesinde yaşamın ilk yıllarında 3 boyutlu dünyayı tanımaya ve anlamaya çalışan bebek, bunu yapabilmek için bulduğu objeleri en gelişmiş tanıma sistemlerinden biri olan ağzının içine sokarak tadı (acı, ekşi, tatlı, tuzlu vs), dokusu (pürüzlü, düz), sıcaklığı, sertliği, yumuşaklığı ve boyutu (proprioseptif) gibi ayrıntıları hakkında bilgi sahibi olur.

Aşırı yemek seçme:

Çok şanslı olduğunu düşündüğüm küçük bir kısım dışındaki birçok anne-baba ve çocuk arasında günün en stresli anları ne diye sorsam sanırım hep aynı cevabı alırım. Yemek yeme saatleri!

Bebek önderliğinde ek gıdaya geçme yöntemi olan ve önüne küçük parçalar hâlinde konan yiyecekleri bebeğin kendi eliyle kendi kendisine yemeyi öğrenmesini hedefleyen BLW yöntemi ile (çocuğun istediği kadar ve istediği yemekten yeme özgürlüğüne sahip olması ile) çoğu evde bu sorun kendiliğinden çözülebiliyor. Fakat benim bahsetmek istediğim; önemli düzeyde yemek seçen, yemekleri tatlarına, renklerine göre ayırt eden çocuklar ve basit davranış değiştirme yöntemleriyle çözülemeyen yemek sorunları.

Yaşamın ilk yıllarındaki sinaptik bağlantılar çocukların ihtiyaç duyduğundan çok daha fazladır. Yaklaşık 1000 trilyon sinaptik bağlantı sayesinde çocuk beyni hızla gelişir. Daha önce 'sinaptik budama' bölümünde anlattığım gibi zaman içerisinde çevresel adaptasyonun sağlanması için bu bağlantılar elenir ve kullanılmayanları körelir.

Erken dönemde çocuğunuzun onun için yeni olan tatlara karşı hassasiyet duyması, kaçınması oldukça normaldir. Bu durum reseptör olgunlaşma ve uzmanlaşma sürecinin ardından düzene girer.

Çocuğunuzun yediklerini seçmesi, özellikle bazı yemekleri severek yerken büyük bir kısmını ağızına dahi sürmemesi durumunun en temel sebeplerinden biri daha önce bahsettiğim ağız içindeki duyuşal sistemlerinde yaşadığı hassasiyetlerdir.

Yemek yeme davranışımıza eşlik eden duylardan en önemlileri; tat, dokunma, görme, proprioseptif duylarımızdır. Aynı zamanda ağzımızın içinde bulunan termoreseptörler de yemeğin sıcaklık veya soğukluğu ile ilgili beynimize bilgi verirler.

Yemek konusunda seçici olan çocuklarda en sık gördüğüm

hassasiyetler: dokunma, tat duyularında ve zaman zaman da sıcaklıkla ilgili olan termoreseptörlerden kaynaklı olanlar. Bu nedenle de çocuk farklı tatlara, dokulara veya sıcaklıklara karşı yoğun tepkiler verir, yeni yemek denemek istemez, uzun süre aynı şeyi yer ve uzun aralıklarla bunu yine uzun süre yiyeceği yeni bir besinle değiştirir.

Yemek yeme sorunları çoğu zaman dokunma sistemi problemleri ile birlikte seyrettiği için dış çıkarma dönemlerini geçmiş bile olsa yemek seçen çocuk evde bulduğu oyuncak ya da farklı objeleri ağzına koymaktan hoşlanır ve yine her zaman olmasa da; banyo yapmaktan, çimlere basmaktan, saçının taranması ya da tırnaklarının kesilmesi gibi dokunsal duyulardan kaçınır, yabancıların ona dokunmasına izin vermez ya da rahatsız olduğunu belli eder.

Bu duyusal profile sahip olan çocukların yaşına göre problemleri değişmekte ve çeşitlilik kazanmaktadır. Mesela aynı çocuk biraz daha yaşı büyüdüğünde yeme problemlerini çözmüş olsa da dokunsal hassasiyetinden dolayı bu kez okul hayatında; sosyalleşme problemleri, öğrenme problemleri ya da dikkat eksikliği belirtileri gösterebilir.

Yemek yeme problemi yaşayan çocukların bir diğer kısmında gördüğümüz duyusal hassasiyet ise görsel sistemlerindedir. Görsel hassasiyeti nedeniyle sadece aynı renk yiyecekleri yiyen, tabağına sadece tek çeşit yemek alan ya da yemeklerin birbiri ile karışmasından rahatsız olan çocukların büyük kısmı bunu görsel sistemlerindeki işleme problemleri nedeniyle yaparlar. Eşlik eden tat ve dokunma hassasiyeti de varsa çocuk güvenli kabul ettiği rengi ya da başka hiçbir şeyle karıştırılmamış aynı yemeği yemek ister.

İnteroseptif sisteminde duyusal eşiği olması gerekenin altında olan çocuklarda da, midesinden gelecek olan doyma sinyallerine karşı hassasiyetler veya kaçışlar olacağı için yemekten uzak durma davranışını görebiliriz.

Bebeklik ve ilk çocukluk döneminde yemek seçme sorununun davranışsal olduğunu düşünen ve bu problemi kişiselleştiren anne babaların baskılayıcı tutumu sonucu çocuklarıyla ilişkilerinde uzun vadeye yansıtacak sorunlar olması sıkça karşılaştığımız bir durum ne yazık ki. Özellikle çocuğun yeme alışkanlıklarındaki bozukluklar duyu bütünleme problemlerinden kaynaklanıyorsa yani engelleyemediği nörofizyolojik sıkıntılardan dolayı ise; ebeveynin baskılayıcı tutumunun çocuktaki yıkıcı psikolojik etkilerini görmek için bir yetişkine dönüşmesini beklemeye bile gerek kalmaz. Zamanla artan öfke problemleri, okulda sınırlı arkadaş sayısı ve özgüven problemleri kaçınılmaz olur.

Elbette hepimiz çocuğumuzun sağlıklı beslenmesini, özellikle zararlı yiyeceklerle henüz tanışmadığı ilk çocukluk dönemlerinde elimizden geleni yapmayı istiyoruz. Ama kendi vücudunda anormal algıya sebep olan duyuşsal bozukluklar çocuğunuzun engel olamadığı davranışlara dönüşebilir. Oysa çocuğunuzun duyuşsal profiline hakim olduğunuzda ve ortaya çıkan istenmeyen davranışın asıl sebebini bulduğunuzda aile içi iletişiminizde sıkıntıya sebep olan birçok konuya kolaylıkla çözüm bulabilirsiniz.

Aşırı yemek yeme sorunları:

Son yıllarda aşırı yemek yeme eğilimi olan kişiler için kullanılan ‘Duygusal Yeme’ terimine bir yenisini ekleyerek, ‘Duyusal Yeme’ ihtiyacından bahsetmek istiyorum.

Daha önce anlattığım nörofizyolojik sebeplerden dolayı emme, çiğneme gibi uyaranlar bizi regüle eder ve sakinleştirir; dikkatimizi, odaklanmamızı artırır. Bunların yanında tat ya da dokunma hassasiyeti olanlar dışındaki kişiler için ağız içindeki tat reseptörlerini uyarmak da, duyuşsal sistemin beslenmesini destekler ve tıpkı emme ya da çiğneme gibi dikkat, odaklanma ve regüle olmak için sinir sistemimizi destekler. Özellikle

dokunma, propioseptif ya da tat eşiği yüksek olan kişiler için yemek yemek, ağız içi uyarımlara diğerlerinden fazla ihtiyaç duymasına sebep olan bir duyuşsal arayıştır.

Çikolata, cips gibi tadı yoğun yiyecekler tat reseptörlerimizi sebzelere kıyasla daha yoğun uyardığı için daha kısa sürede bizi sakinleştirir. Çiğneme ile alınan propioseptif uyarımın yanında ayrıca dokunma duyumuzu da uyarak beynimizi 'duyuşsal besler' ve bize iyi gelir. Dondurma ya da sıcak çay veya kahve arayışı da benzer şekilde ağız içindeki termal reseptörlerin uyarılmasını sağladığı için de tercih edilir.

Bu nedenlerledir ki; fazla ve uzun uzun yemek yemeyi istemek ya da yoğun tatlı yemekleri seçmek de tam olarak yüksek eşik duyuşsal arayış; yani 'duyuşsal yeme' sürecinin sonucudur.

Bununla birlikte interoseptif sisteminde problemleri olan çocuklar da aşırı yemek yeme davranışı içine girebilirler. Bu duyunun eşiğinin yüksek olması nedeniyle midelerinden gelen doyma sinyali ile ilgili sorun yaşayarak duyuşsal arayış ya da farkında olmama hâli yaşayacakları için doyduklarını bilmez ya da çok doymak isteyebilirler.

Bugüne kadar terapiye aldığım ve gelişiminde katkım olan her çocukla birlikte mesleğimi tekrar tekrar ve çok seviyorum ama öyle biri vardı ki bana tam olarak ne yaptığımı benden bile güzel anlatmıştı. Yıllar önce aldığım ve hiç unutmadığım Kaan isimli bir küçük danışanım vardı. İlkokul 2. sınıfa gidiyordu. Bize başvurma sebepleri dikkat dağınıklığı, sosyalleşme ve öğrenme sorunları yaşıyor olmasıydı. Kaan ile yaklaşık bir ay boyunca her hafta 3 gün ve 2 şer saat şeklinde planladığımız yoğun bir seans dönemi geçirmiştik. 1 ayın sonunda bize başvurma sebeplerinin neredeyse tamamında çok belirgin gelişmeler olunca ve okuldan da harika geri bildirimler alınca artık onu mezun etmeye karar verdik. Evde neler yapabilecekleri ile ilgili bilgi paylaşımında bulunmayı planladığım son aile görüşmesinde annesi: 'Ebru Hanım, Kaan tüm alanlarda çok değişti

ve gelişti emeklerinize sağlık. Siz ocuk terapistisiniz ve dikkatini, sosyalliğini ya da öğrenme becerilerini geliştirmek için çalışmalar yaptınız ve karşılığını aldık çok şükür. Yalnız benim dikkatimi çeken bir şey oldu. Terapilere başlarken size hiç bahsetmediğim bir şey vardı. Kaan okuldan eve geldiğinde yemek yemez, hemen çikolataya, cipse gider hep çok yoğun tadı olan şeyleri yer, yemekte de hep acı tercih ederdi ama seanslarınızdan sonra bu davranışları tamamen bitti. Artık bizimle oturup tüm yemekleri azar azar da olsa yemeye, tatmaya başladı. Bunu nasıl yaptınız bana bir anlatır mısınız?’ diye sormuştu. Duyu bütünleme süreçlerini bilip Kaan’ın duyuasal profiline hakim olduğumda bu sorunun cevabını vermek benim için olduğa kolaydı ama ben zaten sohbet etmeyi çok sevdiğim Kaan’a sormak istedim bunu. Annesiyle birlikte henüz terapi odasında seansına devam etmekte olan Kaan’ın yanına gittik ve ona neden artık çikolata, cips ya da acı şeyleri yemeye eskisi kadar düşkün olmadığını, neyin değiştiğini sordum.

Kaan’ın verdiği cevap benim hayatım boyunca duyu bütünlemeyi anlatırken kullandığım tüm tanımlamalardan çok çok daha iyi anlatıyordu terapinin etkisini: Ebru Abla, biliyor musun, benim ağzımın tadı değişti...

Duyu bütünleme yapan bir ocuk terapistiyseniz, yaptığınız çalışmalar sonucunda çocukların sadece yemek yemekle ilgili alanlarda değil, sosyallik, dikkat, öğrenme gibi hayatının birçok alanında ağızlarının tadının değiştiğini, artık kendilerini ve dünyayı farklı algıladıklarını çok iyi bilirsiniz.

Tuvalet problemleri; tuvalet kaçırma, kaka-iş tutma, kabızlık:

İnsanla ilgili hiçbir konuda tek ve kesin bir doğrudan bahsedemeyeceğimiz gibi, tuvalet alışkanlığı ya da bu konuda ihtiyaç duyulan iletişim için de benzer şekilde keskin sınırlardan

uzak durmak gerekir. Çocuğun duyu bütünleme problemleri olabileceği gerçeği de, bu sınırlardan uzak durmak gerektiğinin en önemli sebeplerinden biridir. Bir arkadaşınızın çocuğu daha 8 aylıkken tuvaletini anne babasına hareketleriyle belli etmeye başlamış, sizin 3 yaşını geçmiş olan çocuğunuz ise hâlâ çişini bezine yapıyor olabilir. Onun duyuşal profili ile arkadaşınızın çocuğunun duyuşal profili birbiri ile aynı olamayacağı için günlük hayatındaki diğer birçok gelişimsel süreç gibi, tuvalet alışkanlığında da kendine has bir süreç sizi bekliyor olabilir.

Her çocuk kendi çizgisinde, kendi hazır olduğunda gelişimini sağlar. Biz çocuk fizyoterapistleri için 10 aylık yürüyen çocuk da normal gelişim gösteriyordur, 18 aylık yürüyen çocuk da. Aynı şey tuvalet alışkanlığı için de böyledir.

Çocukların tuvalet alışkanlığı edindikleri ya da edindikten sonraki dönemlerde tuvalet kaçırma ya da tutma sorunlarında, duyu bütünleme problemlerinin de sıklıkla süreci sekteye uğratan önemli sebeplerden biri olduğunu görüyoruz. Hatta daha hazır olmadan erkenden tuvalet alışkanlığı edinen çocuklarda dahi sonraki zamanlarda belirli dönemlerde yeniden kaçırmaların başladığına sıkça tanık oluyoruz.

Duyu bütünleme problemleri olan çocuklar tuvalet alışkanlığı edinmeyi yaşları kaç olursa olsun almakta zorlanırlar. Buna duyuşal bütünleme ile ilgili problemler 3 şekilde engel olur:

1. Çocuk çiş kaçırdığını fark etmez ve kaçırdıktan sonra da ıslaklığı hissetmez. Bedensel farkındalığı zayıf, taktil eşiği yüksek ya da diskriminasyonu kötü, ağırlı eşiği yüksek, duyuşal-motor problemleri olan çocuklarda yaşları büyümüş olsa bile bu sorunlara daha çok rastlanır.
2. Çocuk kakasını ya da çişini tutmak ister. Çünkü bunu aktif olarak yaptığında vücudunda meydana gelen kasılma tıpkı 'Elinde obje taşıma' bölümünde anlattığım gibi, vücut farkındalığı duyusunu daha çok uyarır ve böylece,

uzaysal boşluktaki alansal farkındalığını destekleyerek kendisini daha güvende hissetmesini sağlar. Sürekli tuvaletini tutmak istediği için de, mesane ya da bağırsak fazla dolduğunda istemsiz kaçırmalar olur.

3. Çocuk taktıl sistemlerinde yaşadığı duyuşal hassasiyetlerinden dolayı, vestibuler sistemindeki yerçekimi güvensizliği ya da duyuşal hassasiyet nedeniyle ona yüksek gelen klozetlere, hareket eden aparat ve ördeklere oturmak istemez ve bundan kaçınır. Bu nedenle de tuvaletini (erkek çocuklarda özellikle kakasını, kızlarda her ikisini de) tutma eğiliminde olur.
4. Bir iyi haber: Dokunma sisteminde hassas olan çocuklar (özellikle erkekler ayakta yapabildiği için) çış alışkanlığını daha kolay ve yaşıtlarından önce alabilirler. Bunun sebebi çoğunlukla ıslaklığın verdiği rahatsız edici taktıl uyarana tahammül edememeleri olur.

Sosyalleşme Sorunları:

Başka çocuklarla iletişime geçmekte ya da arkadaş edinmekte zorluk, daha küçük çocuklarda yabancılardan aşırı korkma, başkası tarafından dokunulmaya tepki, kalabalık ortamlardan uzak durmayı tercih etme...

Dokunsal sisteminde hassasiyeti olan ve bunun farkında olarak kendisini korumak isteyen bir çocuk için yeni ve farklı olan tüm duyuşal tecrübeler rahatsızlık ve huzursuzluk sebebi olabilir. Evde kendi güvenli ortamında anne babasının, kardeşinin ya da yakınlarının dokunuşu onun için alışılmış ve normal iken, ne yapacağı belli olmayan farklı insanların dokunuşlarından uzak durmayı tercih edebilir. Sürprizlerle dolu yeni ve kalabalık ortamlarda rahatsız olur çünkü ona özellikle de ne yapacağı önden hiç kestirilemeyen küçük çocuklar yaşayabilir veya bir yetişkin 'ya ne tatlı bir miniksin sen' diyerek onu ısı-

lak ıslak öpebilir. Bu nedenle de savunma davranışı olarak bu tarz yerlerden, insanlardan ve çocuklardan uzak durmaya gayret eder. Dokunsal hassasiyeti olan ve adaptif cevap oluşturmakta daha başarılı bir çocuk ise gözlerinin gördüğü yani daha gelişmiş olan görsel duyusuyla da destekleyebildiği yerlerine dokunulmasına karşı daha az hassasken, habersiz ve özellikle arka tarafından gelen dokunuşlara karşı daha hassas olur.

9 yaşında, yaşadığı duyuusal hassasiyetlerin oluşturduğu davranışsal sonuçlar için çocuk psikiyatristine götürülmüş bir danışanım vardı. Okulda sık sık öfke patlaması yaşıyordu. Psikiyatristinin yaptığı testler sonucu üstün potansiyelli olduğu anlaşılmıştı. Bu çocuğun en sıkıntılı davranışlarından birisi de sırada yanında oturan arkadaşının ufacık bir dokunuşundan bile aşırı rahatsız olması ve “Bana vurdu!” diyerek yanına oturtulan kim olursa olsun öğretmenine şikayet etmesiydi. Aynı çocuğun okulda gösterdiği en büyük davranış problemlerinden biri de sırada beklemek istememesi, sıranın en önüne ya da arkasına geçmeye çalışması, düzeni bozmasıydı. Duyu bütünleme problemlerini bilen ve yaptığım değerlendirmede onun dokunsal hassasiyetini görmüş biri olarak benim için onun bu davranışlarını anlamak ve anlamlandırmak çok kolaydı ama henüz duyu bütünleme konusunun pek bilinmediği o dönemlerde, anne babası ya da öğretmenleri bu kadar akıllı bir çocuğun neden böyle davrandığını, uyumsuz ve mutsuz olduğunu çözememişti.

Dokunma hassasiyeti dışında çocukların kalabalık ortamlardan ve insanlardan uzak durmasına sebep olan en önemli duyuusal hassasiyet ise vestibuler sistem hassasiyetidir. Vestibuler-görsel bütünleme nedeniyle etrafındakilerin her hareketinde sistemi uyarılan bir çocuk, eğer vestibuler sistemi hassassa, bu hareketlerden çok uyarılır ve rahatsız olur. Bu nedenle de kalabalıkları özellikle de hareketli çocukların olduğu yerleri güvensiz bulur. Bildiğiniz gibi vestibuler sistem aynı zamanda bizim otonomik yani kalp atışı, solunum, terleme gibi reaksiyonları-

mızla da ilgilenir. Hassasiyeti olan bir çocuk için etrafındaki-
lerin hareketi bile onun sistemini uyaracağı için otonomik ve
duygusal reaksiyonları artabilir, aşırı yorulabilir.

İşitsel ve görsel hassasiyet yaşayan çocuklar da genellikle ka-
labalık sosyal ortamlardan uzak durmayı ve güvenli bölge ola-
rak seçtikleri az uyaran olan ortamları tercih ederler.

Duyu bütünleme problemleri olan bir çocuğun hangi alan-
da sorun yaşıyor olursa olsun yaşadığı zorlanmalar diğer çocuk-
lardan daha fazla efor sarf etmelerini gerektirir. Bu efor çoğu za-
man onları yorar ve özgüven sorunları yaşamalarına sebep olur.
Duyu bütünleme sorunu olan bir çocuğun hassasiyetlerinden
değil de, farklı olduğunun anlaşılmasından çekindiği için diğer
çocuklardan uzak durmayı seçmesi de mümkündür.

On iki ya da on üç yaşlarındaydım. Ortaokul ikinci sınıf.
İyi eğitim alabilmek için yeterince zengin olmanın gerekme-
diği yıllardı. Evimizden arabayla yarım saat mesafede olan; iyi
eğitmen kadrosu ve olanaklarıyla isim yapmış başarılı bir devlet
okuluna bin bir çabayla yazdırmıştı annem ve babam beni. Or-
taokulun üç senesini o okulda okumuştum. Kişiliğimin oluştu-
ğu, çocukluktan çıkıp da gençliğe geçtiğim ilk yıllarda, minik
butik mahalle ilkokulundan sonra bana dünyalar kadar büyük
görünen bir okul; hayatı ve insanların farklılıklarının arasındaki
uçurumları ilk tanıdığım yıllar ve İstanbul'un tatlı tatlı esen ılık
yaz akşamlarından biri. O gün okulun halk oyunları danslarını
seyretmek için İstanbul'un en güzel tarihi yerlerinden biri olan
Rumeli Hisarı'nda seyirciler içinde oturmuş, birazdan başlaya-
cak olan gösteriyi bekliyorum. Hissettiğim duygu karmakarışık.
Sevinç değil ama heyecan olarak da tarif edilemez. Kafam-
da sebebini bilemediğim, anlamlandıramadığım bir sürü soru
işareti. O kadar çaba gösterdiğim hâlde neden ben biraz sonra
sahnede yer alacak grubun içinde olamadım? En çok da, 'Ne-
den böyleyim?' sorusu yoruyor zihnimi. O yüzden mutlu değil-
dim, biliyorum. Yanımda yaşlı bir kadın turist oturuyor. Kırık

İngilizcemle sohbet ediyoruz, son derece kibarca başını sallıyor ben anlattıkça, anlıyor gibi ancak ne kadarını anladı hiç bilemeyeceğim. O zamanlar dünya küçük benim için. Amerikalı ya da İngiliz olacağını düşünüyorum, belki de Alman. Ama o daha önce hiç duymadığım bir ülke ismi söylüyor. Avrupa'daymış. Bu sırada beklediğim an geliyor ve grup sahnede beliriyor. O kadar güzeller ki. Giydikleri havalı kostümleri, sahnede salına salına ve bolca gülümseyerek yaptıkları halk oyunları danslarını, sadece dans değil; muhteşem bir şov ortaya çıkarışlarını izliyorum öylece.

Pek yakından tanımadığım, sık tatmadığım duygular eşlik ediyor sahnedeki okul arkadaşlarımı izlerken bana. Küçük bir gurur var bir yanımda. "Onlar benim arkadaşlarım." demek istiyorum herkese. "Tanıyorum onları ben; şuradaki o mavi gözlü güzel kız, küçüklüğümden beri arkadaşım benim, birlikte büyüdük biz, her şeyi birlikte yaptık, hatta birlikte gittik o folklor kurslarına..."

Gösteri bitiyor ve alkışlar başlıyor. O kadar iyiydiler ki; daha önce çıkan tüm gruplardan daha çok alkış alıyorlar. Dakikalarca sürüyor alkışlar. Hissettiğim duygular çok tanıdık değil, acıtıyor ve gözlerim doluyor; orada seyircilerin içinde tek başına oturmuş, aylarca birlikte ders aldığım arkadaşlarımı alkışlarken. Gözlerimin doluşunu, yanımdaki turistlere belli etmeden ağlayışımı ve o iki duyguyu hiç unutamam: Kıskarıma ve hayal kırıklığı...

Çünkü ben de onlarla birlikte tüm derslere katılmış, hoca ne derse onu yapmıştım. Çok çalışmış ve çok istemiştim. Fakat başarmak için gerektiğini bildiğim ve daha önceki tecrübelerimde hep işe yaramış olan çabalarımın hiçbiri işe yaramamıştı bu kez... Otuz kişi başladığımız folklor gösterisi provalarımızın sonunda; yirmidokuz kişi, o gün, Rumeli Hisarı'nda sahnede muhteşem kostümler içinde dans ederken, ben seyircilerin içinde oturmuş onları izliyordum.

Benim için bu olay, farklı olduğumu ve her zaman başaramayacağımı ilk fark ettiğim tecrübelerden biriydi. Neyi eksik ya da yanlış yaptığımı düşünerek geçen günlerim olmuştu. Çözemediğim bir sürü soru dolmuştu zihnime.

Onlar sahneye yeniden çıkıp ikincilik ödülleri aldıklarında bize tüm o dersleri veren ve gösteriye çıkmamı uygun bulmayan hocamızla sanki göz göze gelmiştik. Sahi bakmış mıydı cidden bana? O da ben de biliyorduk; o grubun içerisinde ben de olsaydım asla alamayacaklardı o ödülü. Çünkü çalan müzikle uyumlu bir şekilde bedenimi hareket ettirmek, koordinasyon ve grupla uyumla bir şekilde dans etmek benim ‘yapabildiğim(!)’ şeyler değildi.

Başka bir hikâyem daha var ilkokuldan. Hatta seyircilerin arasında otururken çekilmiş bir fotoğrafım var, ilkokul öğretmenim ve bir sınıf arkadaşımın kardeşi var bu kez yanımda... Yalnız değilim. O gün de zihnimde aynı soru vardı; anlayamamıştım neden herkesten farklı olduğumu. Neden okulda verilen koro derslerine katılan ve gösteri için gönüllü olan farklı sınıflardan birçok arkadaşım, o gün, o koca spor salonundaki gösterilerde, seyircilere karşı, hep birlikte coşkuyla şarkılar söylerken, benim seyirciler arasında oturduğumu.

Ama şanslıydım bu kez. Hayatımdaki en büyük şanslarımdan biri olan ilkokul öğretmenim: ‘Fevzi Öğretmenim’, beni yalnız bırakmamıştı. Sanırım o yüzden, o gösteri gününde çok da kötü hissettiğimi hatırlamam. Hatta şanslı ve özel bile hissetmiştim. Canımız öğretmenimizle yan yana oturmuş gösterileri izliyordum. O öğretmen ki ilkokul mezuniyeti gösterisinde sahneye çıkmak üzere, aylarca müzik derslerinde çalıştırdığı şarkıları söylemesi için yine gönüllülerden oluşan harika bir koro oluşturmuş, ‘ritim ve işitsel uyum’ becerileri pek de iyi olmadığı hâlde, şarkı söylemeye bayılan ve koroya katılmak için pek hevesli olan beni; koro yöneticisi yapmış, ellerimi müziğin ritmine göre sallayabileyim diye, bir de bana eğitimler vermiş, onu bile beceremediğimi bana hiç hissettirmemişti.

Sanırım bu yüzden hâlâ şarkı söylemeye bayılırım. Hatta eşimle, düğünümüzde, sesimizin ne kadar kötü olduğuna bakmadan bağıra bağıra, tadını çıkara çıkara, Barış Manço'nun 'Kara Sevda' sını söylemişliğimiz bile var. Bununla birlikte iş dans etmeye ya da halay çekmeye geldiğinde durumun çok farklı olduğunu söyleyebilirim, çocukluğumun en hassas dönemlerinde zihnimde oluşmuş olan tüm o kalıpları kırmak hiç mümkün olmadı. Anadolu'nun bağrından kopup da İstanbul'a yerleşmiş bir ailenin kızı olarak ortaokuldaki o folklor zamanlarından sonra, beni her hangi bir düğünde dans pistinde gören pek olmamıştır.

Çocukluk döneminde edinilen tecrübe ve kazanılan sonuçların kişilerin geri kalan hayatında ne kadar etkili ve önemli olduğunu hepimiz biliyoruz. Psikologların yetişkinlerle çalıştıkları tüm o psikoterapi seansları boyunca onları çocukluk yıllarına götürmeye çalışması hiç de tesadüf değil. Tabii ben düğünlerde hâlây çekemediğim için psikoterapi almayı düşünmedim hiç. Terapi almamı gerektiren kısmı, tüm bu tecrübelerin bende bıraktığı özgüven ve sosyalleşme gibi alanlardaki zorlanmalarım olabilir pek tabii.

Kendi hikâyemi anlatmak isteme sebebim, bu olayların; dışarıdan bakıldığında basit görünmeleri ve tam adlandıramadığım problemlerimin, aslında, 'diğerleri'nden ne kadar belirgin bir şekilde ayrılmama sebep olduğunu, olabilecek en sert şekilde yüzüme çarpmış olmaları.

Şimdi bu yaşında, bu tecrübemde benim için söylemesi, tanılması ve en nihayetinde ironik olarak; tedavisi çok kolay olan 'Duyu Bütünleme Bozukluğu' sorunlarım, ilk çocukluk yıllarımdan en çok aklıma gelen hatıraları olarak başköşede yerlerini aldılar.

Bu bozukluklar derslerde ne kadar iyi olduğumla hiç ilgili değildi mesela lisede gösterdiğim başarı sonucu matematik öğretmenim ortaokuldaki matematik öğretmenimi arayıp tebrik

ve teşekkür etmişti. Vücudumun ve beynimin birbiri ile ahenk içinde çalışmamasından kaynaklanan çevresel ve bedensel farklılık sorunları (duyusal-motor sorunlar) yaşıyordum. Eşlik eden hassasiyetlerim vardı. Dokunsal, görsel belki biraz da işitsel. O küçük yaşında anlamlandıramadığım tüm o yetersizliklerime ve zorlanmalarıma rağmen, hırslı ve çalışkan yapımın sonucu olan başarı hikâyelerine boğaz düğümlemeleri, bazen de göz dolmaları ekleniyordu...

Tüm o başarıları elde etmek; dersi dinlemek, konsantre olmak, ödev yapmak, plan ve program yapmak, arkadaş edinmek, yakın ilişkiler kurmak, çok uyaranlı gruplar içinde rahat davranmak hep zordu benim için. Kalemlerinin arkasını ve tırnaklarını yiyen, yakın arkadaşlar edinemeyen, dışlanan, bazen dalga geçilen, problemlerle karşılaştığında dağılan ve baş edemeyen hassas çocukluğuma, şimdi bir sürü çocuğa dokunarak, değiştirerek ve geliştirerek sarılıyorum.

İki sayfa ödevi yazmak için saatlerce, günlerce uğraşması gereken ben, zor geçen yıllarımdan acısını çıkarmak için belki; anne babaları, benzer sorunlar yaşayan çocuklarına yardım etsinler diye şu an bu kitabı yazıyorum.

Uyku problemleri:

Duyu bütünleme problemleri olan çocukların uyku kalitesinin etkilendiğini gösteren birçok farklı çalışma yayınlanmıştır. 2017 yılında American Journal of Occupational Therapy dergisinde yayınlanmış olan bir çalışmada, duyu bütünleme problemi olan çocukların uyku kalıplarının farklı olduğu ve bu çocukların uykuya dalmakta, uykuda kalmakta, sağlıklı gelişim gösteren diğer çocuklara göre daha çok zorlandığı ortaya çıkmıştır.

Bebeklerin ve çocukların uyku problemi yaşamasının onlarca farklı sebebi olabilir elbette. Fakat duyu bütünleme prob-

lemleri bu uyku sorunlarına sebep olan en önemli etkenlerden biridir.

Uyku problemi yaşayan bebek ve çocuklarda da en çok gördüğümüz konu 'Modülasyon' problemleri ile praxis eksiklikleri. Birden farklı duyuda ve farklı şekilde yaşadıkları modülasyon (uyaranın dozunu ayarlama) ve praxis (planlama, organize olma, otomatikleştirme) sorunları olan çocukların yaşadıkları bu problemler onların uykuya geçişini ve uykuda kalabilmesini şöyle zorlaştırıyor;

Örneğin; gün içinde aldığı görsel, işitsel, dokunsal, vestibüler, interoseptif tüm uyaranlar onun sinir sistemini aşırı yormuş olabiliyor ve duysal ya da duygusal değişikliklerle baş edebilmesi için kritik önemde olan regülasyonunu sağlamakta yetersiz kalabiliyor.

Dokunsal hassasiyeti nedeniyle pijamasının veya nevresimlerin dokunuşundan veya dokusundan rahatsız olabiliyor.

İşitsel veya görsel hassasiyetleri nedeniyle uykuya geçmek üzereyken çevresinden gelen uyaranlarla çabuk dağılabiliyor.

Beden farkındalığı kötü olduğu için yatakta bedenini konumlandırmakta ve rahat edeceği pozisyonu bulmakta zorlanabiliyor.

Vestibüler hassasiyeti nedeniyle sağdan sola dönerken kolaylıkla uyanabiliyor ve uyarılmış sinir sistemi nedeniyle yeniden uykuya geçmekte zorlanabiliyor.

Vücudundan gelen acıkma, terleme, kalp atışı gibi interoseptif uyaranlar nedeniyle sakinleşmekte ve rahatlamakta zorlanabiliyor.

Benzer şekilde uykuya daldıktan sonra yine çevresel ya da vücuttan gelen uyaranlar nedeniyle kolaylıkla uyanabiliyor.

Uykuya kendi kendisine geçebilecek yaşta ama praxis problemleri olan bir çocuk yatağına geçmek için hazırlandığı sırada, uyku öncesi rutinini uygulamakta pratik sağlayamayabiliyor ve

süreci yönetmekte zorlanabiliyor. Dikkati dağıldığı, konsant-rasyonunu sağlayamadığı veya plan-program yapmakta zor-landığı için bu süreç onu iyice yorup gererek daha da uyanık olmasına sebep olabiliyor.

Kreşe-okula alışma sorunları:

Çocukların kreşe alışma süreçlerinde duyu bütünleme dışında birçok duygusal ve davranışsal faktör rol oynar.

- Anne-Babasıyla kurduğu sağlıklı ve güvenli bağlanma sü-reçleri,
- Ebeveynlerinin de onun okula başlamasına duygusal ola-rak hazır olması,
- Okulun fiziksel ve eğitimsel özelliklerinin, öğretmenlerin yaklaşımının çocuğun karakteristik farklılıkları ile uyum-lu olması,
- Erken yaştaki çocuklarda masa başı etkinliklerden çok hareketli, müzikli oyunların, serbest oyun zamanlarının bol olması,
- Çocuğun okula başlamadan önce de ebeveynlerinden ayrı en az 2-3 saat kalabiliyor oluşu,
- Yaşıtlarıyla zaman geçirmeye alışkın olması,
- Kreşe adaptasyon sürecinde aceleci ve sabırsız öğret-men-ebeveyn profili yerine güven veren, çocuğun karşı-sındakileri tanıyıp onlara güvenebilmesine yetecek sürede anne-baba ya da bakıcısıyla içeri girmesine izin verilmesi,
- Başına buyruk, özgür ve göz bebeği olduğu aile ortamın-dan çıkıp, kuralların ve sınırların olduğu yeni bir yerde bulunma ve farklı insanlarla birlikte vakit geçirerek yeni şeyler öğrenme motivasyonuna sahip olabilmesi,
- Aile ve öğretmenler arasında uyumlu bir ilişki olması,

- Son olarak İngiltere'ye ilk taşındığımız dönemde, kendi çocuklarımdan edindiğim bir deneyim de; kendi ana dili ile konuşmayı ve anlamayı çözmüş, derdini çok iyi anlayabilecek ve etrafındakileri çok iyi anlayabilecek seviyeye gelmiş göçmen çocukların farklı bir dil konuşulan okula başladıklarında sıkça gözlemlenen 'yeni dili kabul etme ve yeni kültürü anlama' durumu gibi her çocuğun kendi özelinde değişkenlik gösteren birçok duygusal, davranışsal ve fiziksel adaptasyon basamağından bahsedilebilir.

Bu duygusal ve davranışsal sebepler ve çözüm önerilerim, duyu bütünlemeden bağımsız, hem kendi çocuklarım hem de takip ettiğim çocukların adaptasyon süreçlerinde süreci kolaylaştırdığına şahit olduğum temel başlıklardı.

Benim asıl dikkatinizi çekmek istediğim kısım ise tüm bu basamaklar eksiksiz ve dikkatle tamamlandığı hâlde, adaptasyon süreci normalin çok çok üzerinde olan, okuldan sonra davranışsal problemleri artan, okuldaki grup aktivitelerine katılmakta zorlanan, arkadaşları ile birebir iletişim kurarken çekingen ve tutuk olduğu gözlemlenen ya da okul sonrasında aşırı yorgun olan çocuklardaki olası duyu bütünleme problemleri.

Öncelikle kreşe alışma sürecindeki çocuklara kreş ve aileye uygun adaptasyon süreci tamamlandıktan sonra çocuğun bu yeni ortama tamamen güven duyması ve uyaranları uzun süre tolere edebilir hâle gelebilmesi için geçişin yine de yavaş yapılmasını ve ilk aylarda günde 2-3 saat okulda kalmalarını önerdiğimi bilmenizi isterim.

Gelelim çocukların okul ya da kreş gibi ortamlarda sorunlarının artmasına ve sıklıkla adaptasyon, uyum veya davranış problemleri olarak da gözlemlediğimiz duyu bütünleme problemlerine.

Duyusal Hassas Çocuk: Okulda sorun yaşayan çocuklarda en belirgin olarak gördüğümüz duyusal sorun duyusal hassasiyetlerdir.

İşitsel hassasiyeti ya da genel olarak işitsel uyararı doğru işleme sorunu olan çocuklarda gün içinde okuldaki tüm o müzikli oyunlar, yüksek sesle oynayan çocuklar gibi işitsel uyarılar sinir sistemlerinin aşırı yüklenmesine ve diğerlerine kıyasla daha çok yorulmasına, yorulduğunda da çeşitli davranışsal ya da dikkat alanlarında sorunlar yaşamasına sebep olur.

Okula adaptasyon ya da davranış problemlerine sebep olduğu zor fark edilen hassasiyetlerden bir diğeri de dokunsal hassasiyet. Okulda çocuklar birbirine dokunur. Yan yana oturur dokunur, sırada art arda durur dokunur, iter dokunur, sever dokunur. Sadece çocuklar mı? Biz yetişkinler de çocukları dokunarak sevmeye bayılırız. Dolayısı ile okulda öğretmenleri de çocuklara dokunur. Dokunma duyusunda hassasiyeti olan bir çocuk için okuldaki hayat ne kadar zordur, gözünüzde bir canlandırın lütfen. Bu da onun okula gitmek istememesine ya da okulda öfke sorunu yaşamasına sebep olan ama kendisinin kolay kolay fark edip de söyleyemeyeceği bir durumdur.

Yine klinikte çalışırken okula adaptasyonda sorun yaşadığına en çok tanık olduğum çocuklar vestibuler (hareket ve denge) sisteminde sorun olan çocuklar. Vestibuler-görsel bütünleme nedeniyle okul gibi hızlı hareket eden çocukların bol olduğu yerlerden uzak durmaya çalışırlar.

Görsel sistemin tek başına hassas olması da çocuğun okul gibi bol uyarınlı bir ortamdan rahatsız olmasına sebep olabilir.

Tüm bu hassasiyetlerin yanında dikkat dağınıklığı ve öğrenme sorunları bölümlerinde ayrıntılı şekilde anlattığım özelliklere sahip çocuklar da okulda mutlu olmayan ve sorunlar yaşayan çocuklar olabilirler.

Gelişimsel sorunlar:

Çocuk gelişimi bölümünde anlattığım gibi duyu bütünleme çocuğun hem çevresi hem de vücudu ile doğru bir ilişki hâlinde olmasını sağlayan, yeni doğan reflekslerinin inhibe olmasını ve kontrollü fiziksel becerileri kazanmasını sağlayan süreçtir. Bahsettiğimiz tüm 8 duyunun sağlıklı gelişimi ile bir sonraki aşamada kazanması gereken becerinin temelini sağlam bir şekilde atılması sağlanır.

Duyu bütünleme problemleri yaşayan bebeklerde etkilenen duyuya göre değişmekle birlikte, emekleme, yürüme, konuşma, anlama, iletişim kurma gibi algısal, sosyal ya da fiziksel motor alanlarda gecikmeler meydana gelebilir.

Vestibuler, proprioseptif gibi sistemlerinde duyu bütünleme problemi olan bir çocuk fiziksel alanda, işitsel, oral motor alanlarda sorunu olan çocuk konuşmada, dokunsal, görsel ya da vestibuler sistemlerinde sorun olan çocuk iletişimde, oral motor ya da tat sisteminde sorun olan bebek emmede ya da yemek yemede, tüm bu duyuların bir ya da birkaçında sorunu olan çocuk duygusal ve psikolojik alanlarda daha önce ayrıntılı olarak anlattığım şekillerde zorlanabilir, yaşıtlarından daha yavaş gelişebilir.

Prematürelilik:

Sağlıklı bir hamilelikte doğumu başlatan bebektir. Bebeğin beyni, sistemlerinin tam ve yeterli şekilde geliştiğine karar vererek sinir sistemini doğuma hazırlar ve bir hormon salgılar. Çocuğun sinir sisteminden salgılanan hormonun salınımı annenin vücudunda doğumu başlatan bir sinyal olarak algılanır ve normal doğum süreci başlar. Bebeğin beklenenden erken doğmasının birçok sebebi olabilir. Örneğin anne karnındaki suyunun azaldığını fark eden bebeğin sinir sistemi stres altına

girerek bu riskli durumdan kurtulmak için miadını beklemeden doğumu başlatabilir. Doktorunuzun ya da çocuğunuzun seçimi fark etmez, bebeğinizin erken doğması onun için birçok riskli durumu da beraberinde getirebilir.

Anne karnında geçirmesi gereken süreyi tamamlayamadan doğmuş bebeklerin, sinir sistemi gelişiminin tamamlanmamış olması, duyuşal bütünleme sistemlerinde de gelişimsel zorlanmalar yaşamalarına sebep olabilir. Yapılan bilimsel çalışmalar, özellikle kuvöz geçmişı olan çocukların dokunsal duyu modülasyonu problemleri yaşadıklarını ve ağırlı eşiklerinin bozulduğunu gösteriyor. Yoğun bakım ya da kuvöz ortamında bebeğın tenine batırılan iğneler, burnuna sokulan kablolar ya da solunumunu desteklemek için ağızına takılan solunum cihazlarının hiçbirisi ona şefkat ve sevgi vermez. Yaşamının ilk günlerinde edindiğı tüm dokunsal temaslarında her seferinde canı acıyan bebek bu ağırıya artan stres ve kaygı ile cevap verir ve ne yazık ki hayatla kurduğı ilk temasta edindiğı bu olumsuz tecrübeler ona dokunulmanın pek de keyif veren bir şey olmadığını öğretebilir, sinir sisteminde dokunulmanın ağırlı ile birlikte kodlanmasına sebep olabilir.

Bununla birlikte 30 haftadan önce doğan prematüre bebeklerde deri dokusu tam olarak gelişmediğı için dokunma sistemiyle ilgili hassasiyetler görmek çok daha olasıdır. Bu nedenle prematüre çocuklarda yapılması önerilen kanguru bakımı (annesinin vücuduna esnek bir kumaşla bağlanması) 30 haftanın altında doğan bebeklere yapılmaz, derisinin olgunlaşması beklenir.

Annesinin karnından, sistemleri henüz hazır olmadan dünya ile erkenden tanışan bebeğı zorlayan bir diğerk şey sürekli aldığı salınımın bir anda durması ve sabit yatmasının gerekmesidir. Annesinin karnındayken yoğun dokunsal ve proprioseotif uyaran alabilecek şekilde sıkışık pozisyondayken, doğduktan sonra bir anda bu uyaranlardan da mahrum kalır. Bunun tam

tersi şekilde henüz dışarı çıkmak için yeterince hazır olmayan gözleri, doğar doğmaz ameliyathane ışıkları başta olmak üzere yoğun görsel uyarana maruz kalır ve aynı zamanda anne karındaki gürültülerden çok daha farklı, değişken, ani yükselip alçalan seslerle baş etmek zorunda kalır ve aylarca alıştığı anne kokusundan ve sesinden uzak kalmak durumundadır.

Sağlıklı gelişen ve gelişimini tamamladıktan sonra doğan bir bebek için bile tüm bunlarla baş edebilmek ve bunlara alışmak zaman alırken, prematüre doğan bebeğin sinir sisteminde bu değişiklikler çeşitli duyu bütünleme problemleri ile seyredecek süreçlere sebep olabilir.

Yapılan kapsamlı ve sistematik incelemelerde, prematüre doğan çocukların duyu bütünleme bozuklukları yaşadığı, bu çocukların duyuusal girdi alma ve bunlara uyum sağlama yeteneğindeki bozulma nedeniyle; motor, bilişsel ve dil gelişimlerinin olumsuz yönde etkilendiği görülmüştür. Özellikle hayatlarının ilk 3 yılında bu çocukların duyu bütünleme problemleri açısından takip edilmeleri gerektiğinin ve erken dönemde tedavi edilmelerinin önemli olduğunun altı çizilmektedir.

Kendini uyarıcı davranışlar, stereotipler:

Parmaklarını sıkma, tırnaklarının kenarlarını yolma, saçlarıyla oynama, dudaklarını sıkma, yüzüne dokunma gibi birçoğumuzun gün içinde çokça yaptığı ve sıradanlaştırdığı tüm bu davranışlar; duygumuzla baş etmek, organize olmak, regüle olmak ya da dikkatimizi toplayabilmek için kendi kendimize duyuusal uyarın verme yöntemlerimiz ve stereotiplerimizdir aslında.

Özellikle duyuusal eşiği yüksek çocuklarda bu eşik problemi-ne aktif bir yanıt olarak gözlemlediğimiz duyuusal uyarın arayışından kaynaklanan stereotipler, erken yaştaki çocuklarda daha yoğun olabiliyor. Bu kendini uyarıcı davranışlar, taktil, vestibuler, proprioseptif, tat, koku, görsel veya işitsel uyarınlardan

birini ya da birkaç farklı uyarıyı aynı anda alabildiği davranışlar şeklinde gözlenebilir. Duyusal problemler, çocuklarda duysal zorlanma durumlarıyla baş etmek için sadece öfke ya da stres anında değil, sevinç ve heyecan gibi duygularda da artabilir ve çocuğunuz duygusuyla baş edebilmek için dışarıdan alacağı bir duysal uyarı bulmak için çeşitli davranışlar geliştirebilir.

Duyusal eşik yüksekliği vestibuler sistemdeyse, kendisine vestibuler uyarı verebilmek için kendi etrafında dönme, görsel sistem de ise görsel uyarı alabilmek için ellerini sallama, işitsel sistemde olduğunda işitsel uyarı verebilmek için kendi kendisine mırıldanma gibi davranış gösterebilir. Bunları erken yaşta yaptığında, duysal arayışlardan kaynaklanan bu stereotipler, farklı gelişimsel tanı gruplarına benzetilebilir.

Travma geçiren ya da daha hassas çocuklarda travma boyutunda olmayan duysal zorlanma dönemlerinin ardından ilk önce ve en çok beden farkındalıklarının bozulduğunu, beyin-beden bağlantılarının koptuğunu söylemişim. Çeşitli duysal hassasiyetlerin artması ile seyreden bu dönem, çoğu zaman beden farkındalığı kötü olan yani proprioseptif eşiği yüksek ya da diskriminasyon sorunu olan çocukların verdiği davranışsal cevaplara benzer davranışların bir anda ortaya çıkmasına sebep olabiliyor. Bu duysal zorlanma döneminin ardından çocukta, kendini uyarıcı davranışlarla birlikte, tuvalet kaçırma, kabızlık, tırnaklarını yeme, parmağını emme, uyku problemleri, kekeleme, yemek yeme sorunları ve hatta kafasını vurma gibi beden farkındalığı ile ilgili olduğunu bildiğimiz davranışlar ya da tikler oluşabiliyor.

Klinik çalışmalarına devam ettiğim yıllar boyunca, eğer gözlemlediğimiz kendini uyarıcı bu davranış ve stereotipler, çocukların duyu bütünleme problemlerinden kaynaklı ise, neredeyse her seferinde düzenli uygulanan terapi ile düzeldiğine tanık oldum.

Benim kendimle ilgili kendimi uyarıcı davranış arayışı lis-

tem oldukça kabarıktır. Örneğin çocukluğumun tamamında tırnaklarımı yerdim. Duyusal sistemlerimle ilgili yaşadığım modülasyon problemlerim nedeniyle lineal vestibuler uyaran bana iyi gelirdi. Mesela dikkatimi daha iyi toplamamı sağladığı için kitap okurken eskiden hafifçe sallanırdım. Daha duyu bütünleme ile tanışmadığım zamanlarda henüz daha evlenmemişken o zamanlar erkek arkadaşım olan şimdiki eşimi bir gün dikkatle, kıpırdamadan kitap okurken görmüştüm ve sallanmamasına çok şaşırarak “Öyle sallanmadan okuduğunda nasıl anlıyorsun kitabı?” diye sormuştum. Bana bakışlarındaki dehşeti fark ettiğimde o an anlamıştım ki sorun onda değil bendeydi... Belki de bu, duyu bütünlemeye yönelmemi sağlayan tetikleyici anlardan biridir kim bilir...

Bir diğer stereotipim de şuydu: hayatımın neredeyse yarısını eğer elimde tutup oyalandığım bir obje yoksa biriyle konuşurken ya da bir şeye konsantre olmaya çalışırken, saçlarımla uzun uzun oynayarak geçirdim. Bu davranışımın bazen karşımdakinin rahatsız olarak beni uyarması ile de sonuçlandığı oluyordu. Geçtiğimiz sene artık saçlarımla oynamadığımı fark ettiğimde gerçekten şaşırmıştım çünkü günlük rutinimin büyük kısmında yaptığım bir davranıştı ve bana iyi geliyordu. Bir zaman sonra fark ettim ki saçlarımla oynamayı bırakmış olsam da konsantre olabilmek için bir stereotip kullanmayı bırakmamıştım. Artık stres olduğumda, odaklandığımda ya da birisi ile önemli bir konuda konuşurken eğer elim boşsa, yumruklarımı sıkmaya başlamıştım.

Benim gibi beden farkındalığı kötü olan birisi için bu stereotipleri kullanmak oldukça işe yarayabiliyor. Bununla birlikte beden farkındalığı ile ilgili sorunu olmasa da görsel, işitsel gibi dışsal duyularında hassasiyetleri olan çocuklar da (normalde vestibuler ya da proprioseptif arayışları olmasa da) uyarılma anında arayışı olan çocuklara benzer şekilde hareket etme, bir şeyleri ağzına sokma, her şeye dokunma gibi davranışlara yönelebilirler. Multisensory yani aynı anda gelen çoklu uyaranları

işlememesi zayıf olan kişiler ise genel olarak bir ya da birkaç uyaranı rahatlıkla tolere edebiliyorken uyaran sayısı ve dozu artığında, tıpkı yoğun duygu anlarında olana benzer şekilde, kendisini ortama adapte edebilmek için proprioseptif, vestibuler ya da oral motor uyarılardan destek almak isteyebilirler. Duyu bütünlemede biz buna ‘organize edici uyaran arayışı’ deriz. Çocuk dışsal uyarılardan dolayı aşırı uyarıldığında sinir sistemini dengeye sokmak için bulduğu bir ‘regüle olma yöntemi’ olarak, proprioseptif ve vestibuler gibi içsel duyuları kullanır; koşar, atlar, bir şeyleri ağzına sokar..

Bebeklik Dönemi Mastürbasyonu:

Bilimsel anlamda bebeklik dönemi mastürbasyonunun olası sebeplerini araştırmaya başladığınızda, araştırmacıların büyük kısmı tarafından bu davranışın anne-babanın ilgisizliği ve bebeğin dokunulmaktan mahrum kalmasının sonucu olarak düşünüldüğü bilgisine ulaşıyorsunuz. Öteki taraftan pratikte yaptığım çalışmalarda, son derece ilgili, duyuşsal ve duygusal anlamda çocuğunun ihtiyacı olanı vermekte olan birçok farklı ebeveynin bebeklerinin de bu davranışı gösterdiğine sıkça şahit oldum.

Klinikte yaptığım çalışmalarda, bana başka bir davranışsal sebeple gelen ve değerlendirmede beden farkındalığı ile ilgili sorunları olduğunu gözlemlediğimiz, özellikle küçük yaştaki çocuklarda mastürbasyon tarzındaki kasılmalara ve kendini uyarıcı davranışlara rastlayabiliyoruz. Eşlik eden vestibuler sistem problemi olduğunda bu davranış mama sandalyesinde, araba koltuğunda ya da bebek arabasında artabiliyor, kimi zaman sadece uykuya geçmek için kullanılıyor. Bu çocuklara duyu bütünleme terapisi ile hassasiyetlerini tedavi ederek özellikle beden farkındalığını destekleyecek uygulamalar yapabildiğimizde bu davranışın hızla sonlandığını görüyoruz. Bu durum bana

bebeğin regüle olabilmesine yardımcı olacak olan propioseptif uyarıları alabilmek için tıpkı elinde bir şey tutmak ya da tuvaletini tutmakta gördüğümüz gibi, kaslarını kasmayı tercih ettiği bir kendini uyarıcı davranış olduğunu düşündürüyor.

**"Meme emmeyi, emziği bırakmada zorluk",
"Parmak emme", "Her şeyi ağzına sokma":**

Tat duyusundan bahsederken de değindiğim gibi emmek çocuğun ilk yaşamsal reflekslerinden biridir. Zamanla bilinçli hâle dönüşür.

Söz konusu olan memeyi bırakmak olduğunda şunu düşünmemiz gerekir: Anne memesinin tek görevi bebeğin emmesini sağlamak değildir. Bebek annesinin memesini emmek için onun kucağına gelir, ona dokunur, sarılır, annesiyle göz göze gelerek hem duygusal hem de dokunsal anlamda onu rahatlatan ve gevşeten, iyi hissettiren birçok farklı imkana aynı anda sahip olma olanağını kazanır. Bu nedenle meme emmeyi sonlandırmak istediğiniz bebeğinizle bu zengin kucaklaşma anlarını azaltmadığınıza emin olmak gerekir.

Bununla birlikte, tüm duygusal sebepleri bir yana bıraktığımızda, diş çıkarma süreçlerini tamamlamasının ardından, bir çocuğun memeye ya da emziğe düşkün olmasının, onları bıraktığında parmak emmeye ya da her şeyi ağzına sokmaya başlamasının en önemli sebebi oral motor uyarılara karşı olan arayışı olabilir. Tıpkı aşırı yemek yeme örneğinde anlattığım gibi çocuğunuz, gün içinde aldığı uyarılarla ya da duygularıyla baş etme yöntemi olarak emmeyi, ısırmayı, ağzına bir şeyler koymayı seçiyor olabilir. Çocuğunuz için oral-motor uyarı bir regüle olabilme yöntemi olabilir ve buna diğer yaşlılarından daha fazla ihtiyaç duyuyor olabilir.

"Tırnak yeme", "Kalem arkası ısırma":

İnternette tırnak yemekle ilgili kısa bir araştırma yaptığınızda öyle can sıkıcı yazılara ulaşıyorsunuz ki. Mesela Google'da ilk sayfada çıkan 'Tırnak Yeme Davranış Bozukluğuna İşaret' yazısı bile tek başına tüyleri diken diken etmeye yetiyor.

Çiğnemek çene eklemimiz ve ağız kaslarımız aracılığı ile daha önce anlattığım gibi proprioseptif sistemimizi uyarır ve böylece, proprioseptif uyarıcı; sakinleşmemiz, iyi hissetmemiz, özgüven ve dikkatimizi toparlayabilmemiz için bize destek olur ve sadece bebeklerin değil biz yetişkinlerin bile regüle olmamızın en kolay yollarından biridir.

Duyusal hassasiyetler, beden farkındalığı sorunları, duyu bütünlüğü temelli motor bozukluklar fark etmeksizin, duyu bütünlüğü süreçlerinde problem olan kişiler onları en kısa yolda regüle edebilecek olan oral motor uyarıcıya (özellikle kaygı veya stres altındayken ya da dikkatini toplaması gerektiğinde) diğer bireylere kıyasla daha fazla ihtiyaç duyarlar.

Tüm bu sebeplerle; içinde benim de olduğum bir grup; negatif duygularımızla baş etmeye çalıştığımızda veya dikkatimizi bir şeye yoğunlaştırdığımızda, kalemimizin arkasını ya da tırnaklarımızı ısırma eğiliminde oluruz ve bunları yapmak sakinleşmemize yardımcı olur çünkü oral motor uyarıcılar sinir sistemimizin en büyük destekçilerindendir.

Tikler:

Psikolojik ve psikiyatrik tanılardan bağımsız olarak, duyu bütünlüğü hassasiyetlerinden veya uyarıcı eşliğinin yüksek olmasından kaynaklı olarak organize edici uyarıcı arayışı içindeki çocuklarda tiklere benzer kendini uyarıcı davranışlar görüyoruz ve duyu bütünlüğü sistemleri düzene sokulduğunda tiklerin ortadan kalktığına şahit oluyoruz.

Duyu bütünleme terapisine ilk başladığım dönemlerde, Türkiye'nin ünlü ailelerinden birinin çocuğuna çocuk psikiyatristinin yönlendirmesi ile duyu bütünleme terapisi uygulamıştım. Bu çocuğun ailesi oldukça ünlü ve prestijli bir okula çocuklarını kaydettirmek istemişlerdi. Yazın başında yapılan değerlendirmeler sonucu, okulun uzman ekibi, çocuklarının okullarına başlamasının mümkün olmadığını, bazı testleri geçemediğini söylemişler ve onları bir çocuk psikiyatristine yönlendirmişlerdi. Psikiyatristinin bize yönlendirmesi ile yaptığım değerlendirmelerde duyu bütünleme problemlerine ek olarak çocukta yoğun tiklerin olduğunu gözlemlemiştim. Aynı çocuk, terapilere oldukça hızlı yanıt vermiş, tüm tikleri bitmiş, özgüveni hızla gelişmişti ve yazın ortasında tekrar aynı okulun testlerine katılarak hepsini başarıyla geçmişti. Sadece birkaç ay önce gördükleri bu çocuğun testleri bu kez böyle hızlı ve kolay geçmesine şaşırarak okul rehberlik bölümü, bizi aramış ve duyu bütünleme terapisi hakkında bilgi almışlardı. Ben bilgi verirken yaptığım terapinin içeriğinde neredeyse hiç dikkat ve odaklanma ya da bilişsel çalışma olmadığını duyan rehber öğretmen çok şaşırmıştı. Onun bu şaşkınlığını hiç unutamadım. Onun sayesinde bugün hâlâ o çocuğu ve bu olayları dün gibi hatırlıyorum.

Oyun becerileri:

Duyu bütünleme problemleri olan çocuklarla yapılan araştırmalar bu problemlerin çocukların oyun becerilerini etkilediğini gösteriyor. Örneğin American Journal of Occupational Therapy değinde 2017 yılında yayınlanan bir çalışma sonuçlarında duyu bütünleme problemleri olan ve özellikle beden farkındalığında zorlanan çocukların hayali ve sembolik oyun oynama yeteneklerinin diğer yaşlıtlarına kıyasla daha negatif anlamda etkilendiği görülmüş.

Bir anne baba ya da çocuğu değerlendirmek isteyen bir psi-

kolog veya çocuk psikiyatristi için çocuğun oyun becerilerinin değerlendirmesinde farklı başlıklara dikkat edilir.

Çocuğun yaşına göre değişmekle birlikte bu değerlendirme basamakları şunları içerebilir;

- İsmine seslenildiğinde bakma
- Göz teması kurma
- Terapist ile ortak dikkat
- Gelişimsel gecikmeler: Yürüme, konuşma gibi fiziksel, algısal ve dil becerileri alanındaki gelişimsel durumunun yaşına göre seviyesi
- İletilişim kurma motivasyonu
- Alıcı dil yani karşısındakini anlama becerileri
- Kendisini sözel ya da sözsüz iletişimi kullanarak ifade edebilme becerileri
- Oyun sırasında gözlemlenen problemli davranışlar
- Dikkat süresi
- Çevre ve etrafındaki diğer oyuncaklar hakkında farkındalık
- Keşif motivasyonu

Bunun yanında, duyu bütünüleme değerlendirmesinde biz de oyunu kullanırız. Kliniğimde yaptığım değerlendirmelerde oyunun en büyük kozumuz olduğunu her fırsatta anlatırım. Bir psikolog ya da çocuk psikiyatristi ağırlıklı olarak yukarıda bahsettığım basamaklara bakarken ben, duyu bütünüleme değerlendirmesinde oyun oynayan bir çocukta;

- Her 8 duyu için duyusal hassasiyetler veya duyusal ka-çışlar
- Her 8 duyu için diskriminasyon becerileri

- Organize edici uyaran arayışı
- Kendini uyarıcı davranışların duyuşal sebepleri
- Praksis becerileri
- Görsel motor beceriler
- Postur
- İnce-Kaba motor beceriler
- Koordinasyon
- Ardışık hareketin kontrolü
- Motor planlama becerileri
- Alet kullanma becerileri
- Kas tonu
- Orta hattı çaprazlama becerileri
- Bedensel farkındalık
- Oral-motor beceriler
- Duyu bütünleme süreçlerinin dikkat, davranış ve duygu üzerindeki etkisi gibi daha temel ve oyunu oluşturan bileşenlerin ayrıntılarına girer, 'Oyun' bütününü oluşturan her bileşen için tek tek ayrıntılı değerlendirme yaparım.



Duyu bütünleme problemlerinin en basitinden en büyüğüne her aşaması, bir çocuğun oyun oynama becerilerini etkiler. Oyun içinde çevresinden ve bedeninden gelen duyuşsal bilgileri doğru ve anlamlı bir şekilde yorumlayamayan bir çocuk için dikkat, hayali düşünme, fikir üretme, problem çözme gibi üst düzey becerilerin sağlıklı gelişimi mümkün değildir. Bu durum oyunun çeşitlenmesini ya da sürdürülmesini mümkün kılmaz, oyun kalitesini etkiler.

Kulak Enfeksiyonları:

2006 yılında Teresa May Benson önderliğinde yapılmış olan ve duyu bütünleme problemlerinin sebeplerini araştıran kapsamlı bir çalışma sonucunda, duyu bütünleme problemi yaşayan çocukların oldukça büyük bir çoğunluğunda; yaklaşık %62'sinde kronik kulak iltihabı görüldüğü ortaya çıkarılmıştır.

Duyu bütünleme süreçlerimiz için oldukça önemli olan vestibuler sistemimiz iç kulağımızda bulunmaktadır. Enfeksiyon nedeniyle iç kulak içindeki basıncın artması, vestibuler sistemde sıvı içerisindeki kristallerden oluşan reseptör seviyesinden itibaren, algılama sorunları ortaya çıkmasına sebep olur. İşitme, görme, beden farkındalığı gibi diğer önemli duyuşlarımızın sağlıklı gelişiminde oldukça önemli rolü olan bu vestibuler işleme sorunları, çocukluk çağlarında kronik kulak enfeksiyonu yaşayan çocukların öğrenme, dikkat, davranış gibi farklı alanlarda zorlanmalarına ve gelişimsel sorunlar yaşamalarına sebep olur.

Vücutta bulunan enfeksiyon, bağışıklık sisteminin alarm hâlinde olmasına, çocuğunun bedeninin savunma hâline geçmesine ve birçok farklı duyuşsal uyarana karşı hassasiyetler geliştirmesine sebep olabilir. Bu nedenle enfeksiyonun duyu bütünleme süreçlerine bir diğer yansıması da, farklı duyuşsal sistemlerde duyuşsal hassasiyetler meydana gelmesine sebep olmasıdır.

Alerjiler:

Teresa May Benson önderliğinde yapılan aynı araştırma sonucunda duyu bütünleme problemleri olan çocukların %24'ünde astım ve alerjik reaksiyonlar görüldüğü ortaya çıkmıştır.

Astım tarzındaki alerjik rahatsızlıklar çocukların kulak enfeksiyonuna sık yakalanmalarına sebep olduğu için özellikle işitsel algılarını etkilemektedir. Ayrıca daha önce bahsettiğim gibi, vücutta bulunan enfeksiyon çocuğunuzun bedeninin savunma hâline geçmesine ve birçok farklı duyuusal hassasiyet geliştirmesine sebep olabilir.

Dokunma hassasiyeti alerji problemi olduğunu bildiğimiz çocuklarda en sık gördüğümüz bir diğer duyu bütünleme problemidir. Özellikle gıda alerjisi olan çocukların bedeni bu hassasiyeti deri yolu ile dışa vurma eğilimindedir. Dokunma reseptörlerinin bulunduğu deride meydana gelen bu reaksiyonlar zaman zaman dışarıdan görülmeyecek seviyede olsa bile, dokunsal hassasiyetlere sebep olabilir. Djl Venter ve arkadaşları tarafından yapılan ve Current Allergy and Clinical Immunology dergisinde yayınlanan bir çalışmada, dokunsal hassasiyeti olan çocukların, dokunsal hassasiyet yaşamayan yaşlıtlarına göre daha yüksek oranda alerji problemi yaşadıkları ortaya çıkarılmıştır.

Gıda alerjisi olan çocukların sinir sisteminin bir diğer savunma reaksiyonu da yemek yeme ile ilgilidir. Çocuğunuzun bazı besinlerden kaçınmasının sebebi duyu bütünleme problemlerinden bağımsız, sizin fark etmediğiniz belirli bir besine karşı bedeninin verdiği rahatsızlık reaksiyonlarından uzak durmaya çalışması olabilir.

Uyaran eksikliği:

Son dönemde özellikle artan şekilde, erken yaş grubundaki çocuklarda gelişimsel sorunlardan dolayı çocuk doktoru ya da psikiyatristine giden ve doktorundan ‘çocuğunuzda uyaran eksikliği var’ cevabını alan çok aileyle çalıştım.

Özellikle yoğun televizyon ya da telefon gibi uyaranlara maruz kalmış olan çocukların somut gerçek dünya ile daha az ilgilenmesi, gelişimsel sorunlar ve iletişim eksiklikleri yaşamaları ile sonuçlanabiliyor. Erken dönemde dünya hakkında bilgi sahibi olabilmek için ebeveyni ya da bakım vereniyile etkileşim içinde olması gereken bebeklerin bu etkileşimden mahrum kalması, duygusal, davranışsal ya da duyuşal uyarımlarının yani çevresel zenginliğin yeterli seviyede olmaması, onların gelişim basamaklarında yaşıtılarından daha geri kalmasına sebep olabiliyor.

Bir çocuğun gelişmesi için onu heyecanlandıran, uygulandıran, sebep sonuç ilişkisi kurmasına sebep olan tecrübeler yaşaması, deneme yanılma yoluyla öğrenmesi gerekir. Daha önce çocuk gelişiminde bahsettiğim gibi bir bebeğin sinir sistemi gelişirken kullandığı sinir yollarını uzmanlaştırmaya, kullanmadıklarını budayarak beyni fazla uyarımdan koruma eğilimindedir. Bir beceriyi geliştirmek beyin platesitisesinin oluşmasını sağlar, bunun temel yolu psikolojik, sosyal ya da duyuşal uyarımın düzenli olarak sağlanmasıdır. Psikolojik olarak çocuğuna yeterli ilgiyi ve sevgiyi gösteremeyecek durumda olan ebeveyn, bakıcı ihmalkarlığı ya da aşırı korumacı tutumlar nedeniyle çocuğun sinir sisteminde tecrübe etmesi gereken birçok erken dönem uyarımı sağlanmadığında, sistem yeterli bağlantı kuramaz ve bu durum çocuğun gelişimsel gecikmeler yaşammasına sebep olur. Sağlıklı nörolojik sistemi olan bir çocuk için bu süreci yeniden düzene sokmak mümkündür. Bakım verenin artan ilgisi, tecrübe ve uyarımların artırılması ve çevresel zenginliğin sağlanması ile bu durum kısa sürede düzene girebilir. Fakat yine daha önceki örneklerde olduğu gibi genetik olarak yatkınlığı

olan çocuklarda bu durum duyuşsal hassasiyet ya da arayışların ortaya çıkmasına sebep olabilir, otizm benzeri davranışlar gözlemlenmesine neden olabilir ve tek başına çevresel değişiklikler gelişimin sağlanması için yeterli gelmeyebilir. Bu durumda bir uzman desteği almak ve çocuğu duyu bütünleme alanında desteklemek özellikle elzemdir.

Üstün Potansiyelli Çocuklar:

Üstün potansiyelli çocuklarla ilgili kısa bir araştırma yaptığınızda, onların görsel ve dokunsal sistemler başta olmak üzere birçok farklı bedensel ve duyuşsal alanda yaşatlarından farklı olduklarının (çoğu zaman hassasiyet boyutunda da farklılıklara sahip olduklarının) yazıldığını görürsünüz.

Benim de klinikte en çok çalıştığım çocuk grubu üstün potansiyelli olanlar. Bu çocuklar çoğu zaman bize öğrenme, dikkat ya da davranışsal sorunlarından dolayı geliyorlar. Uygulanan terapilerin ardından, tüm bu alanlarda yaşadıkları sorunlar çözüldüğünde, ailesinin, doktorunun ya da öğretmeninin yönlendirmesi ile yapılan değerlendirmelerde üstün potansiyelli çocuklar oldukları anlaşılabilir. Uzun yıllardır çocuklarla çalıştığım için duyu bütünleme değerlendirmesi yaparken bir çocuğun duyuşsal profilini çıkardığımda, üstün potansiyelli olup olmadığını anlamak benim için oldukça kolay. Bu nedenle bazen yaptığım ayrıntılı değerlendirmeden sonra ailesiyle sohbetimiz sırasında, ben çocuklarının duyuşsal profilini ve bunun getirilerini anlatırken, ailesi çocuklarının çok daha önceden üstün potansiyelli olduğunun tanılandığını söyleyebiliyor.

Eğer üstün potansiyelli bir çocuğunuz varsa öncelikle ‘Duyuşsal Hassas Çocuk’ bölümünde yazdıklarımı okumanızı rica edeceğim. ‘Duyuşsal Hassas Çocuk’ başlığında anlattığım duyuşsal ve duygusal özelliklerin tamamına sahip olan bu çocuklar, çevresel ve bedensel duyularıyla baş etmeye çalışırken, yüksek

empati yetenekleri nedeniyle tıpkı duygusal hassas çocuklar gibi duygusal anlamda da çok yüklenerek zorlanabiliyorlar.

Güzel haber şu ki yetenekleri sayesinde hızlı öğrenen ve gelişen sinir sistemine sahip olan bu çocuklar, yaşadıkları duygusal problemlerden diğer yaşlılarına göre çok daha hızla arınabiliyorlar, terapinin ardından yaşam kaliteleri hızla artıyor ve yetenekli oldukları alanları daha kolay ve hızlı bir şekilde etraflarına yansıtmayı başarıyorlar.

Büyüme Atakları:

Çocuklarım doğmadan önce üye olduğum bir anne baba grubunda ‘Anne-baba olmadan önce mutlaka okunması gereken kitaplar’ listesi vardı. Bu listede adı geçen ‘Wonder Weeks’ kitabında uzun uzun büyüme ataklarından, bu atakların çocuklar, özellikle de bebekler üzerindeki etkisinden bahsediliyor, anne babalara bu süreçte sabırlı olmaları söyleniyor ve zorlu geçen bu dönemin ardından bebeklerini yeni gelişimsel sıçramaların beklediği anlatılıyordu.

Anne olmadan önce terapist kimliğimle tanıştığım bu atakları ben de yıllarca anne babalara sabır ve metanet versin diye sıkça anlattım. Aylarca terapilere katılmış ve birçok alanda harika gelişimler kaydetmiş olan çocuklarının bir anda artan davranışsal ya da duygusal sorunlarından bahsederken elbette tüm anne babalar endişeleniyor ve ‘Emeklerimiz boşa mı gitti?’ stresini yaşıyordu. Fakat öteki taraftan tecrübelerim bana gösteriyordu ki; duyu bütünleme terapisi ile bedensel ve çevresel farkındalığı gelişen çocuklarımız, terapi döneminde daha sık büyüme atağı geçiriyorlardı. Bu ataklar diğer her çocukta olduğu gibi onlar için de zorlayıcıydı.

Duyu bütünleme bakış açısı ile baktığımızda bu atakların zorlu geçmesinin sebebini şöyle anlatabilirim: Beden farkındalığının kazanılmış ve beyin-beden bütünlüğünün sağlanmış ol-

masını, çocuğun beyinde bir vücut şemasının çizilmiş olması olarak hayal edebilirsiniz. Beyin gözleri kapalıyken bile bedeni ve uzuvları hakkında bilgi sahibidir, mekan içinde kapladığı alanı bilir, onu hissederek ve rahatça kullanır.

Büyüme atağı sırasında kemikler hızla uzar, vücutta hormonal ve fizyolojik değişiklikler olur. Uzayan bu kemiklerin boyuna adapte olmak için onlarla birlikte kaslar, deri ve diğer yumuşak dokular da uzar.

Bildiğiniz gibi kaslarımızın içinde bulunan proprioseptif reseptörler sayesinde bedenimizi fark eder ve doğru kullanırız. Hızla uzayan kasların içindeki reseptör sayısı yeni boya uygun şekilde artırılana kadar geçen sürede, reseptörlerden gelen bilgi yetersiz olduğu için beyindeki daha önce bahsettiğim vücut şeması bozulmuş olur. Beyin artık bedenin ve uzuvların yerleri ve uzayda kapladığı alan hakkında yeterli bilgi sahibi değildir. Bu nedenle de hızlı gelen büyüme atağı nedeniyle beden-beyin bütünlüğü bozulmuş olan çocuklarda (daha önce beden farkındalığı yani proprioseptif sistem problemleri olan çocuklarda gözlemlendiğini anlattığım) duygusal, davranışsal ve duyuşal sorunların tamamı gözlemlenebilir.

Büyüme atağı sırasında değişen vücuda adapte olması gereken bir diğer duyuşal sistem de taktıl yani dokunma sistemimizdir. Bu atak boyunca uzayan deri ve tıpkı proprioseptif sistemde olduğu gibi yetersiz kalan reseptör sayısı nedeniyle çocuklarda dokunma sisteminde modülasyon ya da diskriminasyon sorunları da dönemsel olarak gözlemlenebilir.

Boy uzadığında en çok etkilenen bir diğer sistem ise vestibuler sistemdir. Bildiğiniz gibi vestibuler sistem bizim yer çekiminin yerini ve vücudumuzun yer çekimine göre pozisyonunu fark etmemizi ve düzenlememizi sağlar. Yer çekimine göre vücudumuzun dengesini sağlarken ağırlık merkezimizin doğru pozisyonlanması ile ilgilidir. Boy atağı sırasında diğer tüm bedensel değişiklikler gibi çocukların bedeninin merkezinin yani

ağırlık merkezinin de yeri değişir. Uzayan boyla birlikte ağırlık merkezi de yukarı çekilir ve vestibuler sistemin bu değişikliği fark ederek adapte olması için zamana ihtiyacı vardır.

Büyüme atağı sırasında çocukların sakarlaşmasının, duyu-sal, duygusal, fiziksel ve davranışsal yönden daha çok zorlanmalarının duyu bütünleme kaynaklı sebepleri bunlardır. Duyu bütünleme süreçleri sağlıklı gelişen çocukların sinir sistemi bu değişikliklere adapte olmakta daha az zorlanır. Öteki taraftan eğer çocuğunuzun duyu bütünleme ile ilgili sorunları varsa, bu durum onun bu atakları daha zorlayıcı şekilde yaşamasına sebep olacaktır.

3 Boyutlu Düşünme: Geometrik matematik becerileri, yer yön bulma, resim çizme, hayal etme:

Bedensel alanlarda yaşadıkları problemler çocukların üç boyutlu düşünme becerisini etkiler. Çünkü bedeninin uzaydaki konumunu ve sınırlarını bilmeyen bir çocuk için, kendi bedeni dışındaki dünyayı hayal etmek zordur. Bir çocuğun soyut düşünme becerilerinin gelişmesi için öncelikle zihninde somut dünya hakkında ayrıntılı ve doğru bir şema oluşturabilmesi gerekir. Yaşadığı duyu bütünleme problemleri nedeniyle bedeninin şemasını zihnine çizemeyen, çevresel dünyayı gerçekte olduğu şekliyle algılayamayan çocuklarda soyut düşünme becerilerinde ve bunun ardından da matematik ya da geometri gibi alanlarda zorluklar yaşanması muhtemeldir.

Klinikteki çalışmalarında ailelerle yaptığım görüşmeler sırasında hep çok açık ve net olmaya, ailenin sınırlarını ve isteklerini tam olarak anlamaya ve duyu bütünleme terapisini de doğru tanıyıp anladıklarından emin olmaya çalışırım. Bir anne babanın çocuğunun duyu-sal profilini bilmesinin, onun günlük hayattaki zorlu davranışlarının neden ve nasıl olduğunu anlamlandırması için oldukça önemli olduğuna inanırım. Çok sevdi-

ğim ve hâlâ zaman zaman görüştüğümüz, haberleştiğimiz bir anne ile yaptığım görüşme sırasında onun mükemmeliyetçi bir ebeveyn olduğunu anlamam çok zor olmamıştı. Ben duyu bütünleme problemlerinden bahsettiğimde bana terapi ile oğlunun matematik notlarının yükselmesinin mümkün olup olmadığını sormuştu. Oğlu birçok derste başarılı olmasına rağmen matematik dersinde kendisinden beklenen başarıyı bir türlü yakalayamıyordu. Duyduğum bu soruya nasıl cevap vereceğim anne için gerçekten önemliydi fakat ben çocuğunun bu başarısızlığının sebebinin sadece duyu bütünleme problemleri olup olmadığından emin olamayacağım için ona, çocuğuna matematik anlatmayacağımızı, bizimle çalışan öğretmenler olmadığını ve bizim bir eğitim kurumu olmadığımızı anlatmıştım. Duyu bütünleme problemleri çözüldükten sonra diğer tüm çocuklarda ve davranışlarda olduğu gibi, çocuklarının hangi davranışlarının düzeleceğini, hangi sorunlarından arınacağını net bir şekilde söylememin mümkün olmadığını ve bir çocuğun bir davranışı geliştirmesi ya da bir alanda zorlanması için duyu bütünleme dışında da onlarca farklı sebebinin olabileceğini anlatmıştım. Aynı çocuk, uygulanan terapilerin ardından duyu-sal problemleri azalıp, dikkat ve öğrenme becerileri geliştikten sonra matematik dersinden de yüksek notlar almaya başlayarak ailesini ve bizi çok mutlu etmişti.

Vestibuler sistemimizin sinir sisteminde işlendiği önemli beyin bölgelerinden biri de hipokampüstür. Hipokampus daha önce anlattığım gibi beynimizin yer-yön ve mekânsal hafıza ile ilgilenen bölümüdür. Duyu bütünleme terapisini uygulamaya ilk başladığım yıllarda kendi duyu-sal hassasiyetlerim nedeniyle çok zorlanıyor ve yoruluyordum. Sadece çevresel uyaranlar değil, çocuklarla kurduğumuz oyunlar sırasında aldığım vestibuler uyaranlar yüzünden de akşam işten çıkıp da arabama bindiğimde uzun süre başım dönüyor ve arabayı sürmeye başlamak için 10-15 dk. sakinleşmeyi beklemem gerekiyordu. Fakat öteki yandan tüm o zorlayıcı oyunları çocuklarla birlikte oynamak

benim de sinir sistemimde duyu bütünleme süreçlerimin düzene girmesini ve terapi etkisi olmasını sağlamıştı. Bunu şimdi geriye baktığımda çok daha net görebiliyorum. Daha önce size anlattığım gibi bedensel farkındalığım ve vestibuler görsel problemlerim nedeniyle sakarlıklarımla anıldığım dönemlerim olmuştu. Yine vestibuler sistemimdeki sorun nedeniyle arabayı park etmekte çok zorlanır, bir yere gittiğimizde yeniden aynı yolu hatırlamakta güçlük yaşırdım. Sistemimdeki gelişimlerin, sakarlıktan kurtulmam dışında bana en büyük getirilerinden biri de artık eşimden bile iyi araba park ediyor ve gittiğim yerleri hatırlamaktaki başarım ile onu her seferinde şaşırtıyor olmam.

Vestibuler sistemin bu özelliği bizim üç boyutlu düşünme ve hatırlama becerilerimizi de etkiler. Dolayısı ile gözünüzü kapatıp üç boyutlu bir objeyi ayrıntılarıyla düşünüp resme çizmeniz ya da geometri dersinde sorulan soruları çözebilmeniz için beden farkındalığınızın iyi olmasının yanı sıra, sağlıklı gelişmiş vestibuler sisteminizin de olması gerekir.

Otizm: Kendini kapatma, sosyal izolasyon

1. Otizmlı çocukların duyu bütünleme problemleri vardır:

Çocuklar için psikiyatrik tanı koyma el kitabı olan DSM5 de otizmlı çocukların çok yoğun duyu bütünleme problemleri yaşadığından bahsedilir. DSM5 de otizm tanısı altında bu çocukların:

‘Duyusal girdilere karşı çok yüksek ya da düşük düzeyde tepki gösterdiklerinden (ses doku gibi çeşitli duyusal uyaranlara karşı hassasiyetler) ve çevredeki duyusal uyaranlara olağan dışı bir ilgi (ağrı/ısıya karşı tepkisizlik, nesneleri aşırı koklama ya da nesnelere aşırı dokunma, ışıklardan ya da devinimlerden görsel büyülenme) gösterdiklerinden bahsedilir.

DSM'in son yayınında eklenen bu bilgidten sonra otizm ve duyu bütönleme problemleri arasındaki ilişki ile ilgili yapılan çalışmalar da hızla artmıştır.

Developmental Cognitive Neuroscience dergisinde yakın zaman önce yayınlanan ve Cara R. Damiano-Goodwin önderliğinde, otizimli çocukların kardeşleriyle yapılan araştırma sonucunda, otizmin asıl ve ağır belirtilerinin çıktığı 18 aydan önce, çocuklarda görölen duyu bütönleme bozukluklarının, o çocukların gelecekteki sosyal becerileri ile ilgili önemli ipuçları elde edilmesini sağladığı görölmüştür. Aynı araştırmada, en yoğun duyu bütönleme problemleri yaşayan kardeşlerin ileride otizimli olma ihtimali daha yüksek bulunmuş ve bu duyusal bozuklukların erken dönemde tanılanmasının otizmin erken tanısında etkili olabileceğı görölmüştür.

Otizimli çocuklarda en sık görölen duyu bütönleme problemlerini şöyle sıralayabiliriz:

- Duyusal kaçışlar, disregulasyon, duyusal farkındasızlık, uyaran arayışları gibi duyusal eşik problemlerinden kaynaklı duyusal modöasyon sorunları,
- Harekette güvenlik, baş/boyun kontrolü sorunları, görsel motor kontrol güçlüğü, postural kontrol sorunları, postural asimetrliler, genel duruş bozuklukları, dokunma arayışı, ağır iş/propriyosepsiyon arayışı, el tercihi sorunları ve denge gibi görsel-vestibuler, dokunsal ve proprioseptif problemler,
- Geçişlerde, alet kullanımında, problem çözmede, vücudun uzayda keşfinde sorunlar, yenilik keşfinde zayıflık, sıralama becerilerinde problemler, oyunda fikir üretme ve karmaşıklık gibi praksi ve postural problemler.

Otizimli çocuklar beyinlerindeki işleyiş problemleri nedeniyle, diğer tüm tanı gruplarından çok daha yoğun duyu bütönl-

me problemleri yaşarlar ve bu problemlerine yönelik terapilere katılmaları yaşam kalitelerini belirgin düzeyde artırır.

Otizimli olan çocukların ailelerinden oluşan bir sosyal platform olan Autism Speaks'te yer alan bir habere göre, 8000 Amerikalı otizmli çocuk ailesi ile yapılan anket sonuçlarında, duyu bütünleme uygulamaları ile birlikte uygulanan Occupational Therapy (Ergoterapi), ailelerin otizmli çocuklarının tedavisinde en çok işe yaradığını düşündükleri yöntem olmuştur.

Occupational (Ergo) Terapi - 39%,

Konuşma Terapisi - 27%,

ABA Terapisi - %15,

Sosyal Beceri Dersleri - 8%

Otizimli çocuk ya da yetişkinleri anlatan neredeyse bütün filmlerde onların yukarıda anlattığım duyu bütünleme problemlerinden bahsedildiğini, bu çocukların en çok zorlandıkları alanlar olan duyu hassasiyet veya kaçışlarına mutlaka değinildiğini görürsünüz.

Ben, otizmli bireylerdeki duyu bütünleme problemlerini anlatan film önerisi olarak size özellikle Temple Grandin'i izlemenizi öneririm. Amerikalı Profesör Temple Grandin, otizm tanısı almış bir yetişkindir. 2010 yılında kendi etkileyici ve ufuk açıcı hikâyesi, yine kendi ismi ile bir filme dönüştürülerek yayınlanmıştır. Aynı yıl Time Dergisi'nin 'Dünyadaki en etkili 100 insan' listesinin 'kahramanlar' kategorisine seçilmiştir.

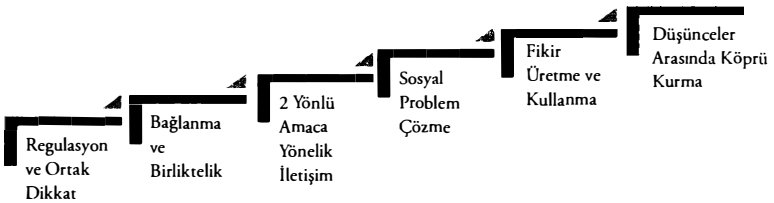
Ailesinin çiftliğinde ve hayvanlarla yakın ilişki içinde geçirdiği çocukluğu sırasında, süt veren hayvanlar için kullanılan 'sıkıştırma makinesi'nin kendi duyu problemleri ile baş etmesini kolaylaştırdığını ve kendisini iyi hissettirdiğini tesadüfen fark etmiştir. Bugün hâlâ çok benzerini duyu bütünleme terapisinde bizim de kullandığımız 'Sarılma Kutusu'nun mucidi olmuş, de-

rin basıncın rahatlatıcı etkisini anlatan uzun araştırma makaleleri yazmış, duyu bütünleme problemleri ile ilgili farkındalığının kazanılması için çeşitli çalışmalar yapmıştır.

Temple Grandin'ın kendi duyu bütünleme problemlerini anlattığı meşhur konuşması; 'İnsanlar otizm, disleksi, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu ya da diğer tanınal sorunları olan çocukların yaşadığı duysal bozuklukları fark etmek zorundalar' diye başlar. İşitsel, görsel ve çoğu zaman tıpatıp aynı dokuda kumaşı olan bir tshirt bulmaya çalışmasına onu mecbur eden dokunsal hassasiyetlerinden de bahseder.

Ağırlıklı olarak özel gereksinimli çocuklar için uygulanan bir terapi yöntemi olan DIR Floortime yönteminin geliştiricilerinden Prof. Dr. Stanley I. Greenspan'ın, Psikolog Serena Wieder ve Robin Simons ile birlikte yazdığı 'Özel Gereksinimli Çocuk' kitabında, otizm başta olmak üzere, gelişimsel problemler yaşayan çocukların zihinsel ve duysal gelişimini destekleme yöntemlerinden bahsederken uzun uzun duyu bütünleme anlatılır.

Sosyal-Duygusal Gelişim Evreleri (S. Greenspan and S. Wieder)



Çocukların sosyal ve duygusal gelişim evrelerinde, özellikle problem çözme, fikir üretme, düşünceler arasında köprü kurma gibi üst düzey becerilerin oluşmasına giden süreçte, ilk basamakta regülasyon ve ortak dikkat kurabilmenin olduğunu söyler. 'Biyolojik bozukluklar' olarak tanımladığı duysal modülasyon, diskriminasyon, motor ve praxis problemlerinin, çocuğun algısal yeteneklerinden bağımsız bir şekilde onun regülasyon becerisi kazanabilmesini ve bir üst evreye çıkabilme-

sini engelleyeceğini vurgular. Çocuğun çevresindekilerle ortak dikkat kurabilmesi, bağlanma becerilerini geliştirebilmesi ve tüm bunların ardından üst evrelere geçebilmesi için önce kendi vücudundan ve çevresinden gelen uyaranlarla baş etme yeteneklerinin yani duyu bütünleme süreçlerinin tam ve eksiksiz gelişmiş olması gerektiğini vaka örnekleri ile anlatır.

2. Duyu bütünleme problemleri otizm benzeri davranışlara neden olur:

Öteki taraftan, duyu bütünleme problemleri de (daha önce yazdığım duyu bütünleme problemleri kaynaklı davranışsal sonuçlarda gördüğünüz gibi) çocukların sosyal iletişimlerini, etrafı keşfetme motivasyonlarını, dikkat ve öğrenme yeteneklerini, hayali oyun kurma becerilerini etkiler. Aynı zamanda duysal arayışlar ve hassasiyetler çocuğun regüle olabilmek için kendisini uyarıcı davranışlarda bulunmasına sebep olur. Tüm bu özellikler otizmlili çocuklarda da görüldüğü için erken yaşta ve çok yoğun düzeyde yaşanan duyu bütünleme problemleri, çocukların otizm özellikleri göstermesine sebep olabilir.

Her ne kadar benzer özellikler gösterebilirler de aslında “otizm ile duyu bütünleme problemleri” birçok yönden farklıdır. Bu farklardan birini ortaya koyan çalışmada, Developmental Cognitive Neuroscience dergisinde 2018 yılında yayınlanan kapsamlı bir araştırma sonucunda, duyu bütünleme problemleri açısından benzer özellikler gösteriyor olmalarına rağmen, başka tanısı olmayan ve sadece duyu bütünleme sorunları olan çocuklara kıyasla otizm tanısı olan çocukların karşısındaki ile empati kurmakta çok daha fazla zorlandığı ortaya çıkmıştır.

Çocuk psikiyatristleri ile ortak takip ettiğimiz çocuklarımızda; son dönemlerde, çocuk psikiyatristlerinin yukarıda saydığım benzer özellikleri olan erken yaştaki çocuklara otizm tanısı koymadan önce terapiye yönlendirdiğine ve özellikle duyu bütünleme alanında uygulanan terapinin ardından çocuğun bu

sürece verdiği yanıtı göre otizmlili olup olmadığı tanısı koyduklarına çok daha sık tanık oluyorum. Özellikle duyu bütünleme problemlerinin getirilerinin ve terapinin etkinliğinin bilinirliği arttıkça, çocukta ortaya çıkan problemlerin asıl sebebinin yaşadığı duyu bütünleme problemlerinden ibaret olma ihtimalinin de göz önünde bulundurulmasının, bu çocukların ihtiyaçları olan doğru yaklaşım şekillerine ve terapilere hızla ulaşabilmesi için oldukça önemli olduğunu düşünüyorum.

Sinir Sisteminin Etkilendiği Diğer Genetik veya Nörolojik Problemler:

Down Sendromu, williams sendromu, angelman sendromu, prader willi sendromu gibi genetik ya da serebral palsi, epilepsi, travmatik lezyonlar gibi doğuştan veya sonradan oluşan ve sinir sistemi gelişimini etkilediği bilinen tüm bozukluklarda çocukların duyu bütünleme alanında değerlendirme ve destek almaları oldukça önemlidir. Bu çocukların sinir sisteminde duysal uyarıların modüle edilmesi, algılanması ve cevap oluşturulması aşamalarının her birinde yaşadıkları bozukluktan kaynaklı problemler görülebilir. Duyu bütünleme terapisi ile bu problemlerin normalize edilmesinin sağlanması, çocukların yaşam kalitesini birçok farklı alanda geliştirebilir.

Yetişkinlerde Duyu Bütünleme:

Duyu bütünlemenin yetişkin hayatımızdaki rolünden bahsederken, kendimi hep aynı soruların içinde buluyorum. Söz konusu 'terapi' olduğunda ben, yetişkinler için duyu bütünleme terapisinin çoğu zaman tek başına yeterli olacağını düşünmüyor, psikoterapi, yoga, mindfulness gibi farklı çalışmalarla birleştğinde asıl kaynağın daha kolay ve etkili şekilde onarılabilceği görüşünü savunuyorum.

Bu düşüncemin şöyle bir sebebi var:

1. Kim olduğumuz çocukluğumuzda gizli. Şimdilerde arayıp da bulmaya çalıştığımız öz benliğimiz, hayatımızın ilk yıllarında özgürce gösterdiğimiz kişi aslında.

Büyümeye giden uzun yolda, bizi değiştirip olduğumuz kişiye dönüştüren, kontrolümüz dışında öyle çok şey yaşıyoruz ki:

Duyusal Tecdübeler: Önce duyusal sistemlerimizdeki farklılıklarımız nedeniyle, beynimiz çeşitli davranışsal kodlar geliştiriyor: Çocukluğunda yaşadığı duyusal hassasiyetlerden dolayı artık tüm hassasiyetleri geçmiş olsa bile, yeni deneyeceği her yemeğe tepki ile yaklaşan ve 'ben yemem' diyen tanıdığınız kaç yetişkin var çevrenizde? Sanırım hiç de az değildir.

Kendi duyusal kodlamalarımın birinden bahsedeyim; çocukluğumda beden farkındalığım kötü olduğu için, hareket etmek bana iyi gelirdi. Koşmak, zıplamak, tırmanmak... Kendi çocukluğumu hatırladığımda evimizin arka bahçesindeki erik ağacının tepesinde büyüdüğümü çok sık söylerim. Bu hareketliliğim nedeniyle, çocukluk zamanlarımda yetişkinler tarafından, mahalledeki çocukların 'çete başı' olduğum iddia edildi uzun yıllar. Şimdi "İyi ki yapmışım da gelişmişim." dediğim birçok şey, o zaman bir kız çocuğuna yakıştırmaz ve aşırı bulunurdu. Oysa beyin gelişimi söz konusu olduğunda, toplumsal cinsiyet kısıtlamalarından bağımsız olarak duyusal ihtiyaçların karşılanması ne kadar önemli...

Proprioseptif uyaran arayışım nedeniyle beynim tüm o yıllar boyunca hareket etmenin, böylece eklem ve kaslara uyarı vermenin bana iyi gelen bir davranış olduğunu öğrendi, bunun faydalı olduğuna dair kodlar oluşturdu. Böylece yetişkinliğimde duyu bütünleme problemlerimin büyük kısmını çözmüş, beden farkındalığımı geliş-

tirmiş olsam da, hâlâ hareketliyim ben. Oturmayı, sakın sakın durmayı sevmedim hiç. Zihnimi ama en çok da bedenimi uyaracak duygusal uyaran peşinde olmak bana her zaman iyi geldi. Böylece duyu bütünleme gibi fiziksel yoğunluk içeren bir mesleği seçtim, çok çalışmaktan ve koşturmaktan hiç şikayetçi olmadım çoğu zaman. İngiltere'deki işim ve evimle, Türkiye'deki eğitim ve seanslarım arasındaki koşturmacada, hep daha çok doydum ve iyi hissettim.

Duyu bütünleme problemlerinin çocukluğumuzdan itibaren oluşturduğu bu kalıplara bir başka örnek de; çocukluk döneminde dokunma hassasiyeti olan kişilerin erişkin hayatlarında bu hassasiyetleri geçmiş olsa bile beynin kendisini rahatsız eden dokunma uyaranını, tehlike olarak algılamaya devam etmesini gösterebiliriz. Bu tehlike algısı nedeniyle de, bu kişilerin insanlarla yakın sosyal ilişki kurmaktan kaçınmalarının yetişkin hayatlarına yansımaları çok sık gözlemliyoruz.

2. Duygusal Tecrübeler: Duygusal kalıpların ardından, duygusal yüklenmeler, bizi dönüştüren psikolojik yüklenmelerimiz ekleniyor kimliğimize:

Çocukluğumuzun hassas dönemlerinde geçirdiğimiz yoğun stresler beyin yapımızı ve onu kullanma şeklimizi değiştiriyor. Bunu bilim insanları söylüyor. Eğer böyle zorlu bir dönem yaşamırsak, bu kez daha hassas birine dönüşüyoruz; daha duygusal, daha çok zorlanan. Bu durum tüm davranışlarımızı değiştiriyor, kendimizi koruma içgüdüsüyle, bilinçli ya da çoğu zaman bilinçsizce duygusal ve duygusal hassasiyetler yaşıyoruz.

3. Anne, Baba veya Bakım Verenlerin Tutumu: Çocukken yemek yediğinde bolca 'aferin' aldığı için yetişkin hayatında hâlâ ihtiyacı olandan fazlasını yiyenlerin sayısı hiç az değil etrafımızda. Ya da bazen tam tersi oluyor, zor-

layıcı, mükemmeliyetçi ve eleştirel anne baba tutumları nedeniyle negatif kodlar yerleştiriyoruz zihnimize. ‘Başarısız’ olduğumuzu, ‘Yetersiz’ olduğumuzu düşünüyoruz. Bu nedenle hep geriden geliyor, büyük adımlar atmaya korkuyoruz.

4. Çevresel Koşullar: Tüm bunların ardından, bizi kalıplara sokan çevre ve toplum ekleniyor varlığımıza ve kişiliğimize. Bu kalıplara göre rollerimizi kuşanma şeklimiz duygularımızı dile getiriş şeklimize, davranışlarımızın tamamına yansıyor. Sinirlendiğimizde sakın görünüyor, sevincimizi bile istediğimiz şekilde yaşayamıyoruz. Çoğu zaman gerçek kişiliğimizi görmezden geliyor, rollerimizi oynuyoruz. Anne babamız, öğretmenimiz ya da arkadaşlarımız tarafından kabul edilmek için davranışlarımızı değiştiriyoruz. Çocukluğumuzdan beri otomatikleştirdiğimiz, üzerinde pek de düşünmediğimiz davranışsal kodlarımız var; hayatımızın büyük kısmındaki kontrolümüzü bizim elimizden alıyorlar, farkında bile olmuyoruz. Örneğin internette bir şeyler okumaya başladığımda, beynim önemli bir şey yaptığımı düşünüyor. Çünkü çocukluğumda okuma eylemi benim için, ailem için, öğretmenim için önemliydi. Bu yüzden beynimin bu kodu benim planladığımdan ya da istediğimden farklı davranmama sebep oluyor. Okuduğum konuya şöyle bir bakıp geçecekken, bazen bu durum okuduğumun benim için ne kadar önemli olduğundan bağımsız bir şekilde saatlerimi alabiliyor.

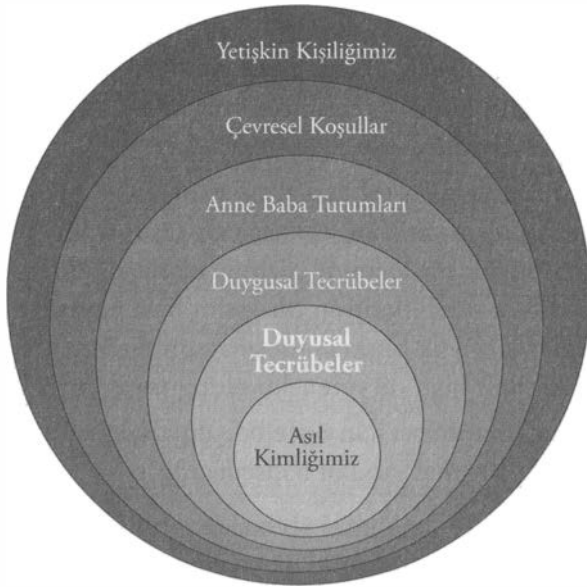
Verdiğim bu örnekler kısa fakat hayatımızın kontrolünü eline alma şekli hiç de basit değil.

Gücün büyük kısmı onlarda...

Tüm bu nedenlerle kitabımın devamında yetişkinlerde duyu bütünleme bölümünü okuyacağınız için belirtmek istiyorum;

tüm bu saydıklarım sizi değiştirip dönüştürmeden önce “Siz kimdiniz?” onu hatırlayın. Merkezinizde hâlâ o küçük çocuk var. Onun mizacı, kişiliği... Etrafınızdaki kodlar değişmeye devam edecek ama o çocuk hep orada kalacak.

Çünkü sizsiniz o...



Çocuklarla çalışmayı çok sevmemin en önemli nedenlerinden biri de bu. Çevre ve toplumun kalıpları, travmalar, kodlar onları değiştirmeden önce onlara dokunmayı ve onları tüm bunlara karşı güçlendirmeyi seviyorum. Çünkü sağlıklı işlenen duyu bütünleme süreci sayesinde edinilen olumlu duygusal tecrübeler, tıpkı yukarıdaki görselde gördüğünüz gibi, çekirdeğe yani asıl kimliğimize en yakın duran güçlü bir kabuk gibi bizi sarıp sarmalıyor. Böylece daha sonra meydana gelebilecek olan duygusal veya çevresel travmalara karşı bizi koruyan bir zırhla sarılmış gibi güçlü olmamızı sağlıyor.

Duyu bütünleme alanında sorunları olan yetişkinler de tıpkı çocuklarda olduğu gibi günlük hayatlarında zorluklar yaşarlar. Daha önce bahsettiğim üç temel duyu bütünleme bozukluğu; duyuşal eşik kaynaklı modülasyon sorunları, ayırt etme kaynaklı diskriminasyon sorunları ve duyuşal-motor kaynaklı praksis ve motor beceri sorunlarının tamamı yetişkinlerde de gözlemlenebilir.

Bununla birlikte, hâlâ devam eden duyu bütünleme problemlerimizin yanı sıra, erken yaşta edinilmiş olan diğer tüm kalıplarımız gibi duyuşal tecrübelerimiz de bizim yetişkin hâlimizdeki bazı davranışlarımızı kontrol eder.

Duyu bütünleme problemlerini tüm çocukluğu boyunca yaşamış ve bunları yetişkin hayatına da taşımış biri olarak, 25 yaşlarımda büyük bir kısmını çözmüş olsam da duyuşal profilimde taşıdığım özelliklerimin bir kısmı hâlâ hayatımı zorlaştırıyor. Bunların büyük bir kısmını seviyorum çünkü hem bireysel farklılıklarımı hem de yetenekli olduğum alanları belirliyor.

Daha net anlaşılması için öncelikle duyuşal profilimin kendi hayatımdaki yansımalarından bahsedeceğim.

- ★ Televizyon izlerken ışıkları kapatmayı seçiyorum çünkü görsel sistemim hassas.
- ★ Aynı hassasiyet nedeniyle mesela araba sürerken güneşli havalarda çok zorlanırım. Kışın bile güneş gözlüğü takmam gerekir hatta daha bugün güneşin ıslak asfalta yansması yüzünden araba sürerken oldukça zorlandığımı söyleyebilirim. Sahi siz güneşli havada arabayı nasıl sürebiliyorsunuz?
- ★ Görsel hassasiyetlerim ve eşik problemlerim nedeniyle eskiden arabayla bir yerlere giderken sürekli yoldaki tabelaları, plakaları okur ve ezberlemeye çalışırdım. Çünkü beynim önemli olduklarını düşünmememe sebep olurdu.

- ★ Çalışırken sesleri izole edecek yöntemler bulmaya çalışıyorum çünkü işitsel sistemim de hassas.
- ★ Bir odada oturmuş birileriyle sohbet ediyorsam o televizyon mutlaka kapanmalı.
- ★ İşitsel hassasiyetim nedeniyle balon tarzında patlama ve yüksek ses çıkarma ihtimali olan tüm oyunculardan korkardım ve o sesi duyduğumda aşırı reaksiyon verirdim.
- ★ Yine çalışırken ve bir şeylere yoğunlaşmam gerekiyorsa, sakız çiğniyorum çünkü oral motor uyaranlar dikkatimi artırıyor.
- ★ Yemek yemeye düşkünüm ve yediğimde iyi hissediyorum çünkü yine oral motor sistemimde duyuşsal arayışlarım var.
- ★ Eskiden dokunsal hassasiyetim nedeniyle insanlarla çok yaklaşamaz, mesafeli ilişkiler kurardım çünkü erken yaşlarımda hassasiyetim nedeniyle edindiğim tecrübelerim insanlar bana dokunduğunda huzursuz ve gergin olacağımı öğretmişti.
- ★ Yünlü kıyafetleri, kazakları giyebilmeye son bir kaç senedir başlayabilmiş olmam da bundan.
- ★ Temiz havada yürümek bana kendimi iyi hissettiriyor ve düşünsel becerilerimi artırıyor çünkü proprioseptif uyaran aldıkça salgılanan hormonlarım hem mutlu hissetmemi hem de daha dikkatli düşünebilmemi sağlıyor.
- ★ İtiraf ediyorum daha bu sabah çocuklardan çok kendim için onlarla boğuşmaca oynadım. Böylece derin basınç yolu ile verilen proprioseptif uyaranın harika etkisinden faydalanmış oldum.
- ★ Öğrencilik yıllarımda matematik derslerinde yetenekli olsam da geometri derslerinden nefret ederdim çünkü beden farkındalığım ve vestibuler işlemlememdeki sorunlar nedeniyle üç boyutlu düşünme becerim çok zayıftı.

- ★ Yine aynı sorunlar nedeniyle bakarak resim çizmeyi sevsem de asla gözümde canlandırarak resim çizebilen biri olamadım.
- ★ Yer-yön bulmakta eskiden zorlanırdım, mekânsal hafızam zayıftı.
- ★ Müzik derslerinde çalan flüt sesinden nefret ederdim. Kullanırken de çok zorlanırdım çünkü hem alet kullanmam zayıftı hem de interoseptif problemlerim nedeniyle doğru nefes vermek benim için zordu.
- ★ Çocukluğumun büyük kısmı mosmor bacaklarla geçti, proprioseptif duyu arayışım nedeniyle hareketli bir çocuktum ama vestibuler sorunlarım nedeniyle dengemi sağlamakta hep zorlanırdım.
- ★ Çocukluğumda bir dönem aynı sorun nedeniyle beni araba tutardı.
- ★ Dans etmek gibi koordinasyon gerektiren becerilerde hep çok zorlandım. Duyduğum müziğe uygun ritim tutmayı hayatımın hiçbir döneminde beceremedim hatta bence, dans edenleri izlerken doğru ritimle el çırpmayı bile yapamıyorum hâlâ.
- ★ İlkokulda takla atma çalışmaları yaparken o büyük bankoların üzerinden düşecekmişim gibi gelirdi hep, başım dönerdi, ne iyi öğretmenim varmış, hiç vurmadı yüzüme bunları.
- ★ Eskiden havuza bile yüksekten atlamak çok zordu, çünkü vestibuler görsel işlemlemem zayıftı ve aradaki mesafe bana asla net görünmezdi.
- ★ AVM'lerde geçirdiğim zamanın en geç ikinci saatinde aşırı yorulurum; görsel, işitsel tüm dışsal uyaranlar bana fazla gelir.
- ★ İnteroseptif eşiğim genellikle düşüktür bu nedenle koşmayı, aşırı yorulup nefes nefese kalmayı, kalp atışlarımın hızlanmasını sevmem.

Tüm bu saydıklarım duyu bütünlemenin hayatınızı ne kadar etkilediğini görmenizi sağlamak için kendi hayatımdan verdiğim örneklerden ibaret. Bunlarla birlikte duyu bütünleme problemlerinden ayrıntılı şekilde bahsettiğim kısımlarda siz de muhtemelen kendinizden bir şeyler görmüşsünüzdür. Daha önce de söylediğim gibi duyuusal profillerimiz bizim diğerlerinden farklı olmamızı sağlar.

Benim duyuusal problemlerimin dışında, birlikte çalıştığım yetişkinlerde çoğunlukla duyu bütünleme problemlerinden kaynaklı olduğuna tanık olduğum belirtiler var.

“Bunların hangileri sizde var ve olası duyuusal sebepleri neler olabilir?” Dilerseniz birlikte tanımlayalım.

- Alışveriş merkezine ya da pazara gittiğinizde almanız gerekenlerin yarısını unutur musunuz?
- Sabah kalkıp güne başlamakta zorlanan, her yere geç kalkanlardan mısınız?
- Duygularınızı ayarlamakta zorlanır, bir şeye kızdığınızda tüm gün etkisinde kalır ve hatta tüm gecenizi onu düşünmekle geçirir misiniz?
- Yaptığınız bir plan bozulduğunda çok sinirlenip bozulur musunuz?
- Düzen takıntınız var mı?
- Ya da belki çok dağınıksınız ve organize olmakta zorlanıyorsunuz.
- Yavaş yiyen, yavaş hareket eden, değişikliklerde zorlanan biri misiniz?
- Sakarlığınızın asıl sebebi nedir?
- Ani bir seste çok korkar ve aşırı tepki verir misiniz?
- Uyku problemi yaşamanızın sebebi ne olabilir?
- Hızlı kilo aldığımızda beden farkındalığımız bozulur, siz de sakarlaşıp mısınız?

- Dikkatinizi bir yere odaklandığınızda diğer şeyleri fark etmekte zorlanır mısınız?
- Kalabalık arkadaş gruplarında ilişkiler kurmakta zorlanır mısınız?
- Aklınıza gelen bir şeyi hemen o an yapmak ister, yapamadığınızda mutsuz olur musunuz?
- Yemek yemeye olan düşkünlüğünüzün asıl sebebi ‘Duyusal Yeme’ olabilir mi?
- Ağrı eşiğiniz normalin altında ya da tam tersi üzerinde mi?
- Sigara bağımlılığınızın duyusal sebebi ne olabilir?
- Araba tutmasının ya da sık baş dönmesi yaşamanızın duyusal sebebi hangi duyusal sistem olabilir?

‘Davranışa duyu bütünleme gözlüğünden bakmak’ bölümünde çocukların davranışları ile ilgili anlattığım tüm sebepler, sizin yetişkin hayatınızda yaşadığınız duyu bütünleme problemlerinin sonucunda yukarıda saydığım davranışları göstermenize sebep oluyor olabilir. Bir sonraki bölümde anlatacağım ‘duyusal dengeyi sağlama yöntemleri’ ve kitabımdaki duyu bütünleme aktivitelerinin büyük kısmı sizin için de faydalı olacaktır.

5. BÖLÜM

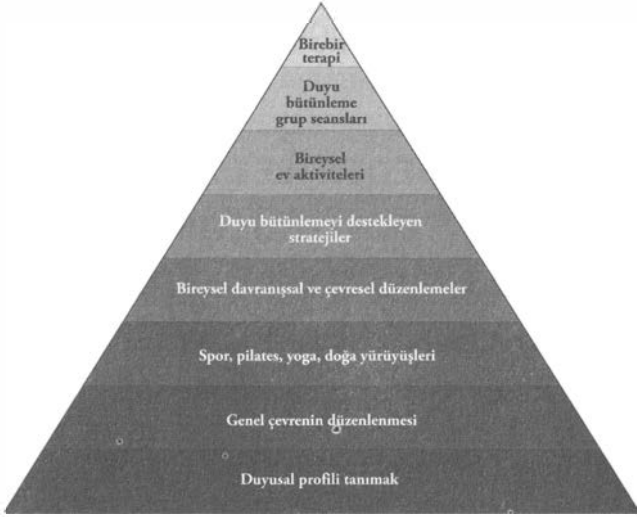
ÇEVRE VE BEDEN İLE DAHA İYİ BİR İLETİŞİM: DUYU BÜTÜNLEMİYİ GELİŞTİRME YÖNTEMLERİ

“Gelişim ve değişim, emek ve çaba gerektirir; çoğu zaman sandığımızdan çok daha kolaydır.”

Kitabımın tamamında anlattığım ve bu bölümde anlatacağım konuların tamamı duyu bütünleme problemlerinin anlaşılması ve giderilmesini hedeflemektedir. Öteki taraftan kendi alanında tecrübeli bir uzman tarafından gerekli görüldüğü ve önerildiği her durumda, ihtiyaç duyan her çocuğun duyu bütünleme terapisinin yanı sıra; psikoterapi, özel eğitim, ilaç tedavisi ya da diğer alanlarda da desteklenmesi gerektiğinin ve insan söz konusu olduğunda gelişimin tek bir bacağı olamayacağının altını tekrar çizmek isterim.

Her birimizin duyuusal profilimizdeki farklılıklar nedeniyle çevremizden ve bedenimizden gelen duyuusal uyarıları işleme, algılama, yorumlama şeklimiz ve verdiğimiz yanıtlar farklıdır.

Bu bölümde, bu farklılıklar içinden bizi veya çocuklarımızı zorlayanlarla nasıl baş edebileceğimizle ilgili çeşitli öneriler bulacaksınız.



Duyu bütünleme ile ilgili tedavi planı çıkarırken ben, danışanlarıma yukarıda gördüğünüz piramitteki bakış açısı ile bakıyor, programı bu düzende yapmaya çalışıyor, onlarda ve ailelerinde de bu farkındalığı kazandırmayı hedefliyorum. Bu bölümde yazdığım tüm basamakları hem kendiniz hem de çocuğunuz için uygulayabilirsiniz. Şimdi piramitteki basamaklara tek tek bir bakalım:

1. Duyusal Profilini Tanıma

Duyu bütünleme süreçlerinden kaynaklı olma ihtimali yüksek olan sosyal, duygusal, fiziksel, davranışsal veya algısal alanlarda desteklemek istediğimiz konuları çözüme ulaştırabilmenin en

önemli adımı, bu problemleri tek tek tanımlayabilmektir. Bu nedenle bu bölümde bu profili çıkarmak için pratik önerilerde bulunmaya çalışacağım. Kendinizin ya da çocuğunuzun duyu-sal profilini daha iyi anlamlandırmanızı sağlamaya çalışırken, duyu bütünleme sürecini de özetlediğini düşündüğüm şekilde modülasyon, diskriminasyon ve duyu-sal-motor beceriler üzerinde tanımlamalar yapabilmenizi sağlamaya çalışacağım.

Peki çocuğunuzun duyu-sal profilini çıkardığınızda gördüğünüz her duyu bütünleme problemini tedavi ettirmeli misiniz? Cevabım hayır. Her bireyin duyu-sal farklılıkları vardır ve aynı zamanda bu duyu-sal farklılıkları onun bireysel özelliklerini de oluşturur. Yani aslında hepimizin ufak tefek duyu bütünleme problemleri vardır. Bu noktada tedavi gerekip gerekmediğine karar vermemizi sağlayacak en önemli şey, bu duyu-sal farklılıkların günlük hayatı etkileme seviyesidir: Eğer çocuğunuzun duyu-sal farklılıkları yaşam kalitesini bozuyor; onun sosyal, fiziksel, duygusal, akademik ya da davranışsal becerilerini negatif etkiliyorsa o zaman duyu bütünleme problemleri olarak ele alıp müdahale etmek en uygunu olacaktır. Onun dışında duyu-sal profillerimizdeki bu farklılıklarımızın bize kattığı zenginliğin tadını çıkarmak en güzeldir.

Buraya kadar anlattığım bilgilerden, hangi davranışın temelinde hangi duyu bütünleme problemlerinin olabileceğini tahmin edebileceğinizi düşünüyorum. Böylece aşağıya ekleyeceğim tabloları doldurarak kendinizin ya da çocuğunuzun duyu-sal profilini çıkarabilirsiniz.

- ***Modülasyon Sorunları:***

Duyu-sal modülasyon becerilerini anlayabilmek için daha önce paylaştığım şu tablodan fikir alabilirsiniz:

	Uyarının farkında değildir	İçine kapanık, uyuşuk ya da donuktur. Dikkatini toplamak için desteğe ihtiyaç duyar	PASİF CEVAP
	Uyarı Arayışı vardır, uyarana yönelir	Etrafta arayış içindedir. Aşırı dokunur, koklar, ısıtır, dağıtır, hareket eder	AKTİF CEVAP
	Sakin, dikkatli, huzurlu, uyumlu, mutlu...		
	'Duyusal Kaçış' davranışları vardır, çözüm bulmaya çalışır	Rahatsız olduğunu belli eder, kişilerden ya da ortamdan uzaklaşır	AKTİF CEVAP
	Duyusal Hassasiyetleri vardır, aşırı uyarılır	Öfke patlamaları, sert duygusal iniş çıkışlar, panik ya da savaş-kaç-don tepkileri verebilir	PASİF CEVAP

Ve ardından her bir duyu için sizin veya çocuğunuzun verdiğiniz aktif veya pasif davranışsal cevaplarınızı aşağıya yazabilirsiniz.

DUYUSAL MODÜLASYON CEVAP DAVRANIŞLARI TABLOSU

Vestibuler İşitsel Görsel Proprioseptif Dokunsal Tat Koku İnteroseptif

**YÜKSEK
EŞİK**
Pasif
Davranışsal
Cevap

Aktif
Davranışsal
Cevap

NORMAL

Pasif
Davranışsal
Cevap

Aktif
Davranışsal
Cevap

Not: Çocuğunuzun tek tek her bir uyarana karşı değıl, multisensory olarak adlandırdığımız; aynı anda gelen birden fazla uyarıyı birlikte işleme sorunları da olabilir. Bu durumda çözüm önerileri bölümünde vereceğim tablo sizin için daha işlevsel olacaktır.

- **Duyusal Diskriminasyon Sorunları:**

Her 8 duyu için, çocuğunuzun algılamakta ve ayırt etmekte sorun yaşadığını düşündüğünüz problemleri tabloya yazabilirsiniz.

DUYUSAL DİSKRİMİNASYON TABLOSU	
Hangi Duyu	Davranışa Yansıma Şekli
Görsel	
İşitsel	
Tat	
Koku	
Dokunma	
Proprioseptif	
Vestibuler	
İnteroseptif	

- **Postural Bozukluklar:**

Duyusal diskriminasyonun ardından doğru davranışın ortaya çıkmasında etkili olan süreç postural beceriler sürecidir. Çocuğunuzun ya da kendinizin duysal profilini çıkarmak için gözlemlediğiniz postural bozukluk problemlerini aşağıdaki tabloda uygun basamağın karşısına yazabilirsiniz.

POSTURAL BOZUKLUK TABLOSU

Postural Bozukluk Türü	Davranışa Yansıma Şekli
Kas Tonu Sorunları	
Vücudunun İki Tarafını Kullanma Zorlukları	
Göz Kasları ile İlgili Sorunlar	
Oral-Motor (Ağız) Kasları ile İlgili Sorunlar	
İnce Motor Kasları ile İlgili Sorunlar	
Koordinasyon Sorunları	
Denge Sorunları	
Orta Hattı Çaprazlama Sorunları	
El Tercihi Sorunları	

• ***Duyusal Praksis Problemleri:***

Daha önce duyu bütünleme problemleri bölümünde anlattığım ve dispraksiden kaynaklı olması muhtemel davranışları daha net görebilmeniz için bir tablo oluşturabilirsiniz. Çocuğunuzun planlama problemi genel hatlarıyla tüm vücudunun kaslarına yönelik olabileceği gibi, ağız kasları, ince motor kasları, göz kasları ya da büyük kasları ile ilgili de olabilir. Eğer çocuğunuzun postural bozuklukları varsa çok iyi motor planlama becerisine sahip olabilmesi yeterli veya mümkün olmaz. Bu nedenle planlama aktivitelerinden önce çocuğunuzun postural problemlerinin normalize edilmiş olmasını sağlamanız gerekir.

DUYUSAL PRAKSİS TABLOSU	
Duyusal Praksis Problemleri	Davranışa Yansıma Şekli
Keşfetme Sorunları	
Yeni Bir Aktiviteye Başlamak İçin Motivasyon Sorunları	
Fikir Üretme ve Plan Yapma Sorunları	
Aktiviteyi Sıralama Sorunları	
Aktiviteyi Sürdürme Sorunları	
Aktivitede Hız Sorunları	
Aktiviteyi Sonlandırma Sorunları	
Planı Bozulduğunda Yeniden Adapte Olma Sorunları	
Zamanlama Sorunları	

Bu problemler günün farklı saatlerinde farklı şekillerde ortaya çıkıyor olabilir. Aşağıda hazırladığım tabloda, bu planlama sorunlarının çocuğunuzun günlük rutinine yansıma şekillerini davranışsal örneklerle açıklayabilirsiniz.

GÜNLÜK DUYUSAL PRAKSİS TABLOSU

Günün Hangi Saati	Dispraksi Probleminin Günlük Aktivitelere Yansıma Şekilleri
Sabah Uyandıktan Sonra	
Evden Çıkarken	
Okulda	
Arkadaşları ile Oynarken	
Evde Yemek Saatinde	
Uykuya Geçiş Saatinde	

2. Genel Çevrenin Düzenlenmesi

Toplumsal olarak kullanılan genel alanların düzenlenmesi neredeyse her zaman ortalama duyuşsal eşiklerimiz göz önüne alınarak yapılır. Özellikle görsel, işitsel ve koku gibi duyuşsal uyarıların seviyesi, bizim dikkat, duygu ve davranış kontrolümüz üzerinde etki edecek şekilde ayarlanır.

Örneğin insanların aşırı uyarılmaması ve dikkatle sahnedeki konuşmacıyı dinleyebilmesi için konferans salonlarının dekorasyonunda, renk ve ışıklarının seçiminde pastel ve sakin tonlar kullanılır. Bu tarz salonlar genellikle çevresel seslerden etkilenmeyecek şekilde izole edilir ve neredeyse her seferinde konuşmacının mikrofonunun sesi de dinleyicileri rahatsız etmeyecek tonda ayarlanır.

Bununla birlikte; bir düğün salonuna ya da eğlence merkezine gittiğinizde sizi uyuracak, heyecanlandıracak ve harekete

geçirecek uyaranlar, sesler, ışıklar kullanılır. Bir taraftan yüksek sesle çalan müziğin sesini dinlerken diğer taraftan sürekli gözlerinizin içine giren disko topunun ışıkları ile hep uyanık hissetmeniz sağlanmaya çalışılır.

Pazarlamada da çokça kullanıldığını bildiğimiz bu duyuşal çevre düzenleme yöntemleri sayesinde duyuşal ve davranışsal yönden bulunduğumuz ortama uyum sağlayacak şekilde davranmamız desteklenir. Duyuşal hassasiyetleri olduğunu bildiğiniz çocuğunuzu yoğun duyuşal uyaran olan ortamlardan uzak tutmak genel çevresel bir düzenlemedir. Aynı şekilde kendiniz için de bulunacağınız ortamların çevresel koşullarını bildiğinizde, buna göre önlem alabilme şansınız olabilir.

3. Spor, Pilates, Yoga ve Doğa Yürüyüşleri

Proprioseptif ve vestibuler uyaran içeren tüm bu aktiviteler, daha önce fiziksel aktivite ve doğa bölümlerinde de ayrıntılı şekilde bahsettiğim gibi, bizim beden farkındalığımızı destekler ve sinir sistemimizde iyi ve dikkatli hissetmemize yardımcı olan hormonların salınımını artırır.

Kim olduğu ve duyuşal profili fark etmeksizin, herkese iyi gelen bu aktiviteleri kendinize veya çocuğunuza göre düzenlerken duyuşal profillerinizde belirlediğiniz aktif ve pasif cevaplarınızı da göz önüne alarak, hassas olduğunuz, sizi veya çocuğunuzu aşırı uyarıp rahatsız edecek olanlardan uzak durmanız, arayışınız olanları içerenleri ise artırmanız harika olur.

4. Bireysel Davranışsal ve Çevresel Düzenlemeler

Bireysel davranışsal ve çevresel düzenleme yapabilmek için yine duyuşal profillerinizi iyi tanımanız gerekir. Toplumsal olarak kullanılan genel alanlarda değil belki ama eviniz ya da iş yerindeki masanız gibi, kendi yaşam alanınızı veya çocuğunuzun

odasını bireysel farklılıklarınıza uygun şekilde dekore edebilecek ve çeşitli davranışsal değişiklikler deneyecek şansa sahipsiniz.

Bu düzenlemeleri yaparken;

- Sizin veya çocuğunuzun duyuşsal modülasyon problemleri yaşadığınız her bir duyuyu tek tek belirleyin, hangisi standart eşğin altında, hangisi üstünde tek tek tabloya yazın. Yanlarına aktif ve pasif davranışsal yanıtlarınızı da mutlaka ekleyin.
- Sizin veya çocuğunuzun duyuşsal hassasiyet ya da kaçış yaşadığı uyaranların bulunduğunuz ortamdaki dozunu ve miktarını azaltın.
- Sizin veya çocuğunuzun duyuşsal arayış ya da farkında olmama durumu yaşadığı uyaranların bulunduğunuz ortamdaki dozunu ve miktarını artırın.
- Ofisinizi, çocuğunuzun odasını ya da evinizi dekore ederken daha çok hareket edebilmenizi ve proprioseptif duyu almanızı kolaylaştıracak olan pilates topu, esnek pilates bantları, trambolin gibi malzeme ve oyuncakları yakınıınızda bulundurun.
- Gün içinde yeterli sıklıkta dinlenme molaları verdiğinizden emin olun.
- Bireysel çevresel ve davranışsal düzenlemelere verdiğim örnekleri denerken sizin ya da çocuğunuzun bütün bedeninde ve sinir sisteminde yaşadığı duyu bütünleme problemlerinin birçok farklı davranışsal sonuçları olabileceğini ve bunun için de sadece 'düzenlemeler' yapmanın yeterli olamayabileceğini unutmayın.

Bireysel Çevresel ve Davranışsal Düzenlemelere Örnekler:

Pratikte ailelerle çalışırken en çok karşılaştığım problemlerle baş edebilmek için uygulayabileceğiniz bazı statejileri sizlere fikir vermesi açısından aşağıya ekliyorum.

Yemek Yeme Problemleri:

- Sandalyede otururken ayaklarının yere değdiğinden emin olun.
- Yemekleri ellemesine, keşfetmesine, koklamasına izin verin.
- Çocuğunuz yemek yerken ellerinin kirlenmesinden çok rahatsız oluyorsa meyveleri ya da diğer yiyecekleri çatalla yemesini kolaylaştırmak için doğrayarak verin. Ellerini sık sık silebilmesi için elinde peçete tutmasını önerin.
- Bebekliğinden itibaren kendi kendisine beslenmesine teşvik edin.
- Görsel hassasiyetlerinden dolayı kalabalık tabaklardan rahatsız olabileceğini unutmayın, yemekleri beyaz ve desensiz tabakta verin.
- Yine aynı sebepten dolayı farklı yemek çeşitlerini aynı tabağa koymayın.
- Küçük yaştaki çocuğunuzun tabağını sevdiği hikâye karakterlerinin baskısı olanlardan seçmeyi deneyin.
- Sevdiği yiyeceklerin içine zamanla farklı yiyecekleri azar azar eklemeyi deneyin.
- Eğer sevdiği bir baharat varsa, yeni deneyeceği yemeklere onu eklemeye çalışın.
- Yemekleri sunarken yiyeceklerden gülen yüz ya da hayvan şekilleri yapmayı deneyin, bunu birlikte yapmayı teklif edin.

- Yemek saati rutininiz olsun ve mümkün olduğu kadar tüm aile aynı anda sofraya oturun, alerjilerin yaşanma riskinin yoğun olduğu bebeklik döneminin ardından çocuğunuzun sizinle aynı sofrada ve aynı yemekleri yemesini teşvik edin.
- Çocuğunuzun yemek yeme sorununun sofrada sabit oturmak istememesi ile ilgili olabileceğini unutmayın. Bunun etkisini azaltmak için sandalyenin üzerine yastıklar koyarak otururken hareket edebilmesine imkan tanıyın, gerekirse sık sık mola vermesine izin verin.
- Sandalyeden masaya rahat uzanabilmesini sağlayacak yükseltici ve aparatlar kullanın.
- Gün içinde yemek saatleri dışındaki atıştırmalıklardan mümkün olduğuunca uzak kalmasını sağlayın. Yemek saati geldiğinde acıkmış olduğundan emin olun.
- Meyvelerin ve sebzelerin dolaptan çıkarılması, yıkanması gibi süreçlerini birlikte yapın.
- Yemekleri hazırlarken çocuğunuzdan yardım isteyin, pişirmenin farklı aşamalarında sürecin parçası olmasını ve besinlerin öğüne dönüşme sürecine tanık olmasını sağlayın.
- Yemeklerin sıcaklığını kontrol edin, çok sıcak ya da çok soğuk yemekleri tercih etmeyebileceğini göz önünde bulundurun.
- Çocuğunuz yediğı besinleri dokusuna göre seçiyor olabilir. Sert, yumuşak, pürüzlü ya da sıvı yiyeceklerden hangilerini tercih ediyor belirleyin.
- Yemek yemeyi çocuğunuzla aranızda büyük bir mesele haline getirmeyin. Aile içinde sık sık bu konunun konuşulması çocuğunuzun 'yememe' ya da 'aşırı yeme' davranışını pekiştirebileceğini unutmayın.
- Sağlıklı gelişen her çocuğun dönem dönem yemek seçti-

ğini ya da bazı dönemlerde aşırı yemek yemek istediğini kendinize hatırlatın.

- Hastalık zamanlarında çocuğunuza yemek yemesi için ısrar etmeyin. O dönemlerde bedenin iyileşmek için daha az besine ihtiyacı vardır ve iştahın kesilmesinin sebebi iyileşmeyi hızlandırmak içindir.
- Büyüme ataklarında da çocuklar normalden az ya da daha fazla yiyebilirler.
- Isırma bölümünde anlattığım oral motor aktiviteleri yapmayı deneyin.

Uyku Sorunları

- Çocuğunuzun gün içinde yeteri kadar hareket edebildiğine, duyuşal ihtiyaçlarını karşılayabildiğine emin olun.
- Çocuğunuzun hassas olduğunu düşündüğünüz duyuşal uyarınları uykudan en az 2 saat öncesinde mümkün olduğu kadar azaltın.
- Desteğe ihtiyacı olduğunda, dokunmak, sarılmak gibi hem duyuşal hem de duygusal uyarınları uykuya geçişini kolaylaştırmak için kullanmaktan çekinmeyin.
- İleri geri ya da yukarı aşağı hafif lineal salınımın sakinleştirici etkisinden yararlanmak için gün içinde farklı saatlerde onun vestibuler uyarınlara alabileceği imkanlar yaratın.
- Masaj; serotonin ve dopamin gibi sakinleştirici ve uykuya geçişini kolaylaştıran hormonların salınımını artırır. Bu nedenle çıplak tenine hafif bastırarak yapacağınız masajı uyku öncesi rutininizin içine eklemeye çalışın.
- Ekrandan salınan mavi ışık, melatonin (Uyku hormonu) salınımını bozar. Bu nedenle çocuğunuzun uykudan önceki 2 saat içinde tv, tablet, cep telefonu gibi ekranlara maruz kalmadığına emin olun.

- Uyurken giydiği kıyafetlerin etiketlerini kesin, lastik yerlerinin çok sıkı ya da bol olmadığına emin olun.
- Her akşam aynı saatte yatağa girdiğine emin olun.
- Uykudan önce ılık bir banyo yaptıırarak gevşemesini kolaylaştırın.
- Bir uyku rutini oluşturun. Her uykudan önce diş fırçalama, kitap okuma, masal ya da sakın ninni dinleme gibi uykuya geçişi kolaylaştıran aynı ritüellerden yararlanın.
- Yattığı odada mümkünse odanın tamamen karanlık olmasını sağlayacak, güneş ışığını geçirmeyen perdeler kullanın.
- Eğer çocuğunuz karanlıktan korkuyorsa koyu renkte yanan bir gece lambası edinin.
- Nevresimlerinizin kumaşlarının tamamen pamuk olmasına özen gösterin, gece boyunca açılıp dağılmalarını engelleyeyin.
- Çarşafınızda kırışık yüzeyle olması engelleyecek şekilde sıkıca geçirin ya da yatağa uygun boyda lastikli çarşaflar kullanın.
- Kullandığı yastığın çok yüksek ya da alçak olmadığına emin olun.
- Odasının mümkün olduğuunca dışarıdan gelen seslerden yalıtılmış olmasını sağlayın.
- Odanın ısısının 19-21 derecede olması çocuğunuzun daha derin ve uzun uyumasını sağlar.
- Uykudan önce dokunabileceği, sıkıştırabileceği bir uyku arkadaşı edinmesine teşvik edin. Bu onun gece uyandığında da sızız yeniden uykuya dalmasını kolaylaştırır ve farklı yerlerde uyuması gerektiğinde ortama daha kolay adapte olabilmesini sağlar.
- Sıkıştırılmayı seven çocuklar için yatağın içini yastıklarla doldurabilirsiniz.

- Yatak odasında çok renkli ve uyarıcı resim ve objelerin olmamasına dikkat edin.
- Ağırlaştırılmış battaniyeler çocuğunuzun uykuya geçişini ya da yuykuda kalmasını kolaylaştırabilir. Bunun için eski ağır yün yorganlardan yararlanabilir ya da kendiniz kum boncuklarla kendi ağır battaniyenizi yapmayı deneyebilirsiniz.

Kıyafet Giyme Sorunları:

- Çocuğunuzun giyeceği kıyafeti kendisinin seçmesine izin verin.
- Eğer seçmekte zorlanıyorsa ona iki seçenek sunun ve birisini seçmesine yönlendirin.
- Kıyafetleri satın alırken, kumaşlarını seçerken özenli olun, terleten kumaşlar yerine pamuklu ve terletmeyen kumaşlar tercih etmeye çalışın.
- Yine kumaş seçerken onu kaşındırarak olan yünlü, tüylü kumaşlar yerine düz kumaşlar tercih edin.
- Kıyafet satın alırken bunu çocuğunuzla birlikte yapmaya özen gösterin, giyeceği kıyafeti alırken ona da söz hakkı tanıyın.
- Alacağınız kıyafetlerde çocuğunuzun sevdiği çizgi film ya da hikâye kahramanlarının baskısının olması onun giyme motivasyonunu arttırabilir.
- Kıyafet giymekte ciddi hassasiyetler yaşayan bir çocuğunuz varsa, sevdiği ve giymeyi tercih ettiği bir kıyafetten 2-3 tane almaktan çekinmeyin.
- Çocuğunuzun kıyafetlerle ilgili sorun yaşamamasının sebeplerinden birisinin görsel hassasiyeti olabileceğini unutmayın. Eğer öyle olduğunu düşünüyorsanız, birbirine yakın tonlarda, pastel ve yumuşak renkli kıyafetleri teklif edin.

- Kıyafetlerinizin etiketlerini alır almaz kesin.
- Eğer dikiş yerleri rahatsız ediyorsa, ters giymeyi teklif edin.
- Fermuarlı ya da düğmeli kıyafetler yerine düz modelleri tercih edin
- Mevsim geçişlerinde kıyafetler değişmeden önce çocuğunuzun daha çok zorlanabileceğini göz önüne alarak kıyafet alışverişini birlikte yapın.
- Kullandığınız çamaşır deterjanının kokusunun da çocuğunuzu rahatsız ediyor olabileceğini düşünerek, koku-suz deterjan ve yumuşatıcılar kullanın.
- Çocuğunuzun kıyafetlerine karşı yaşadığı duyu-sal hassasiyetlerden çok, giyinme sürecine olan tepkisinden dolayı giyinmek istemediği seçeneğini göz önüne alın. ‘Giyinme eylemi’ ni eğlenceli hale getirin; şarkılar söyleyerek, hikâyeler anlatarak dramatize edin, farklı odalarda ve farklı pozisyonlarda (oturarak, yatarak, ayakta) giydirmeyi deneyin.

Banyo Yapma Sorunları:

- Banyo rutini oluşturun ve haftanın aynı günlerinde, günün aynı saatlerinde çocuğunuzu banyoya sokun
- Banyoya sevdiği ve kendi seçtiği oyuncaklarıyla girmesine izin verin.
- Çocuğunuzun gün içinde oynadığı sembolik oyunlarında, kahramanların banyo yaptığı oyunlar oynayın.
- Banyo yapmayı temizlenmek için bir zorunluluk his-sinden çok, birlikte keyifle geçireceğiniz ve eğlenceli su oyunları oynayacağınız bir zaman dilimi gibi düşünme-sini sağlayın.
- Gerekirse mayonuzu giyip birlikte banyo yapın.

- Banyo süresini kısa tutmaya çalışmayın, başlangıçta çocuğunuzun hiç yıkanmadan sadece suyla oynamasına, dokunmasına, keşfetmesine zaman tanıyın.
- Suyun sıcaklığını her seferinde aynı tutmaya çalışın, gerekirse bir banyo termometresi edinin ve suyun çok sıcak ya da çok soğuk olmadığından emin olun.
- Çocuğunuzun suyu, üzerine kendisinin dökmesine izin verin, bunu ona siz teklif edin.
- Tamamen soyunmaktan çekiniyorsa, üzerinde sevdiği bir hikâye karakterin olduğu bir mayo ya da iç çamaşırıyla girmesine izin verin.
- Başına su dökülmesinden rahatsız oluyorsa, banyo için satılan ve yüzüne su gelmesini engelleyen şapkalardan alın veya herhangi bir şapkanın orta kısmını keserek bunu siz kendiniz yaparak çocuğunuza takın.
- Su dökmeden önce çocuğunuzu haberdar edin.
- Banyoda güvenliği sağlamak için kaymaz paspas bulundurun.
- Çocuğunuza köpüklerden kabarcıklar yapma ve üfleme, suyu kovadan boruya akıtma gibi basit malzemelerle oynayabileceğiniz yeni oyunlar öğretin.

Isırma, her şeyi ağzına sokma:

- Çocuğunuzun ısırma davranışı varsa öncelikle bunun karşısındakini rahatsız edeceğinden haberdar olmasını sağlayın.
- Çocuklar çoğunlukla oral motor uyaran arayışlarının arttığı durumlarda ısırma ya da her şey ağzına sokma davranışlarında bulunurlar. Bunu engellemek için çocuğunuzun gün içinde:

◊ Sakız çiğnemek

- ◊ Elma, havuç, simit gibi sert yiyecekler yemek ya da kemirmek
- ◊ Pipetle su içmek
- ◊ İzin verirse titreşimli diş fırçası izin vermezse parmağınızla ile yüzüne, dudaklarına, ağız içindeki yumuşak dokulara hafifçe masaj yapmak
- ◊ Üflemek
- ◊ Düdük çalmak
- ◊ Kalem arkası çiğneme aparatı ısırarak
- ◊ Çiğneme tüpü ısırarak

gibi oral motor uyaranları bolca almasını sağlayın, içinde bu uyaranların olduğu oyunlar oynatın.

Tuvalet tutma, kaçırma sorunları:

- Her çocuğun tuvalet alışkanlığına hazır olma yaşının birbirine benzemeyeceğini, bazı çocukların yaşıtlarından çok daha önce, bazılarının da daha geç bu alışkanlığı edinmeye hazır olabileceğini unutmayın.
- Çocuğunuza tuvalet alışkanlığı edindirirken onu düzenli aralıklarla tuvalete götürdüğünüzden emin olmanızı sağlayacak bir program kullanın.
- Su ya da diğer sıvıları içtikten kısa süre sonra tuvalete gitmesini önerin.
- Gece yatmadan önce çok fazla sıvı almasını engellemek için gün içinde sıvı almasına teşvik edin.
- Çocukların tuvalet kaçırma ya da tutma sorunları yaşamalarının en başında bedensel farkındalık sorunları geldiğini unutmayın. Bunun için gün içinde yeteri ve 'ihtiyaç duyduğu kadar' hareket edebildiğine emin olun.
- Düzenli aralıklarla bedenine masajlar yapın.

- Tuvaleti geldiğinde hissedeceği duyular hakkında konuşun, bedeninde olacak değişimleri tanımasını sağlayın.
- Tuvaleti geldiğinde gösterdiği ilk belirtileri tanıyın ve bunu ona söyleyerek tuvalete gitmesini önerin.
- Çocuğunuzun tuvalet problemleri yaşamasının bir diğer sebebi oturduğu aparatın yüksekliği, sallanıyor olması olabilir. Bunun için çocuğunuzun kendisini güvende hissedeceği aparatlar edinmeye çalışın. Klozetin kapağına monte eden sabit aparatlar ya da ağır büyük lazımlıklar bu konuda size yardımcı olabilir.
- Eğer klozet aparatı kullanacaksanız tuvalette otururken ayağının mutlaka temas ediyor olmasını sağlayan bir basamak kullanın.
- Çocukların tuvalete oturmak istememesinin bir sebebi de tuvaletini yaparken sıçrayan sulardan rahatsız olmaları olabiliyor. Bunun için çocuğunuz oturmadan önce klozetin ya da lazımlığın içine bir miktar tuvalet kağıdı atarak sıçramaları engelleyebilirsiniz.
- Çocuğunuz tuvalette ya da lazımlığa otururken yalnız kalmak istemiyorsa ona eşlik edin ya da yalnız kalmak isteyen çocuğunuzun mahremiyetine saygı gösterin.
- Çocuğunuza tuvalet alışkanlığı edindirmeden önce bu konuda yazılmış çocuk kitaplarından destek alın.
- Tuvaletini yaparken resimli bir kitap ya da sevdiği oyuncaklar aracılığıyla sıkılmasına engel olacak çözümler bulun, tuvalet zamanlarını keyifli hale getirin.
- Tuvaletin kötü kokmasını engelleyin, doğru havalandırın ve gerekirse tuvalette hafif kokulu bir oda parfümü bulundurun.
- Tuvaletini kaçırdığında dünyanın sonu gelmiş gibi davranmayın, bunun olmasını onun da istemediğini bildiğinizi belli edin.

- Tuvalete oturmaktan rahatsız olan erkek çocuklar genellikle çişlerini ayakta yapabildikleri için sadece kaka yapmada sorun yaşarlar. Bu durumda sorunun klozete oturmakla ilgili olabileceğini unutmayın.
- Klozet kapağının soğukluğu ya da sertliği de çocuğunun oturmak istememesi ile sonuçlanabilir. Bu durumda yastıklı klozet kapaklarını deneyebilir ya da bir klozet kapağı kılıfını kendiniz dikerek kullanabilirsiniz.

Aşırı hareketlilik kaynaklı dikkat sorunları:

- Çocukların bizden çok daha fazla hareket etmeye ihtiyaçları olduğunu unutmayın.
- Oturarak ve sabit oynadığı oyunları çeşitlendirerek içine hareket kattığınız düzenlemelerle oynamayı öğretin, bunu sağlamak için birlikte yeni fikirler üretin.
- Kaç yaşında olursa olsun her gün en az 1 saat dışarıda ve mümkünse parkta oyun oynamasını sağlayın.
- Tv ya da ekran başında geçirdiği sabit zamanları minimuma indirin.
- Evde oturduğunda, ayaklarının yere değeceği boyda bir pilates topu alın ve kitap okurken bile onun üzerine oturmasına teşvik edin.
- Her gün 1 saat boğuşmaca, atlama, zıplama, güreşme, koşma içeren aktif oyunlar oynadığından emin olun.
- Doğada vakit geçirebilmesi için haftasonlarınızı alışveriş merkezlerinde ya da diğer kapalı alanlarda geçirmek yerine, hava nasıl olursa olsun temiz havada; doğada geçirin. Ağaçlara, çimlere, toprağa dokunmasını sağlayın.
- Ev işlerinde size yardımcı olmasına teşvik edin, bu hem sorumluluk almasını sağlar hem de bedenini hareket ettirmesi için fonksiyonel bir çözüm olur.

- Gün içinde farklı zamanlarda taşıyabileceği ağırlıkta eşyaları taşımasını, itmesini, çekmesini sağlayacak olanaklar yaratın.
- Evde ders çalışırken, yemek yerken ya da tv izlerken ‘Rahat Durması’ için ısırcı olmayın, aralarda mola vermesine ya da bu aktiviteleri istediği pozisyonda yapmasına izin verin.
- Oral motor aktivitelerin dikkati artırıcı etkisinden yararlanın.

İşitsel problemler: Söylediklerimi duymamış gibi davranıyor ya da her sestten rkyor

- Konuşurken sık sık göz teması kurmaya çalışın.
- Karmaşık komutlardan uzak durun, basit ve kısa komutlar verin.
- Sylediğinizi tekrar etmesini isteyin.
- Konuşmalarınıza melodi katarak onun sinir sisteminde farklı yerleri uyarabilir ve dikkatini daha kolay kazanabilirsiniz.
- Yüksek sesli ortamlardan uzak tutun.
- Sesi az geçiren kulaklıklar veya tıkaçlarını deneyin.
- Yüksek sese maruz kalacağı ortamlara girmeden önce bilgilendirin.
- Evdeki sa kurutma makinesi, elektrik süpürgesi gibi aletleri oyunlarınızın içine katın. Hayal gücünüzü kullanarak bu aletlerin başka bir şeye dönüştüğü –mış gibi oyunlar oynayın.
- Aynı aletleri açmadan önce başlangıçta sadece birkaç kere düğmesini açıp kapatın, ardından birlikte kullanmayı teklif edin.
- Yüksek sese maruz kaldığında kulaklarını kapatarak ya

da ortamdan uzaklaşarak kendisini koruyabileceğini ona öğretin.

- Güne yüksek sesli şarkılar dinleyerek başlayın, şarkıya birlikte eşlik edin. Bu onun işitsel algısının canlanması- na yardımcı olabilir.
- Ses tonunuzu değiştirerek, içine mimikler ve jestler ekleyerek çeşitli oyunlar oynayın.
- Çocuğunuzun duyduğunu işlememesi ve yanıt oluşturmaması için sizden daha fazla zamana ihtiyacı olabileceğini unutmayın. Ona size cevap verebilmesi için yeterince zaman verin.

5. Duyu Bütünlemeyi Destekleyen Stratejiler

Modülasyonu Destekleyen Stratejiler:

Bu bölümde size çocuğunuzun ‘Duyusal Dengesini’ sağlayabilmesine yardımcı olabilmeniz için 5 basamaklı bir yol haritası vereceğim.

Duyu bütünleme süreçlerinde, özellikle de modülasyon alanında zorlanılan duyuusal sistemlerin gelişmesi, bulunduğumuz ortama ve duruma kolaylıkla adapte olarak, doğru duygusal veya davranışsal cevapları çıkarmamızın sağlanması için uygulayacağımız stratejiler tahmininizden de çok işe yarayabilirler.

Eğer bir çocuğun duyuusal modülasyon problemi varsa bu, onun çevresinden ve bedeninden gelen duyuları ayırt etmesine, algılamasına ve bu uyarana uygun bir adaptif yanıt oluşturmaya engel olacaktır. Bu nedenle bu bölümde size, duyuusal dengeyi sağlayacak aktiviteleri, onları uygulama seçeneklerini ve yöntemlerini anlatmak istiyorum.

‘**Duyusal Denge Çözüm Listesi**’ oluşturabilmek için yapmanız gerekenler:

1. **Günlük Duyusal Cevap Tablosu:** ‘Duyusal Profil Belirleme’ bölümünde oluşturmanızı istediğim **Duyusal Modülasyon Cevap Davranışları Tablosu** size çözüm yöntemleri geliştirirken yol haritası olacaktır. Bu nedenle ilk yapmanız gereken; Duyusal Profil Belirleme bölümündeki bu tabloyu doldurarak her bir duyu için olası duyusal eşik sorunlarını ve bunlara verilen aktif ve pasif cevapları belirleyerek problemleri tanımlamak.

Duyusal modülasyonumuz problemlı olduğuunda eşik problemleri değişken olabilir. Örneğin çocuğunuz gün içinde fazla uyarana maruz kaldığında (Bir doğum günü partisinden sonra ya da okuldan sonra) o sırada çok iyi idare etse ve tepkisi harika olsa da günün devamında uyaranlara olan tepkisi değişebilir, hassasiyetleri ya da organize edici uyaran arayışı artabilir. Çocuğunuzun gün içinde değişen eşik durumunu gözlemleyebilmeniz için aşağıdaki ‘**Günlük Duyusal Cevap Tablosu**’nda günün farklı saatleri için çeşitli örnekler verdim. Alttaki kısımlara istediğiniz farklı olayları da eklemeniz için de boşluklar bıraktım. Siz de gün içindeki değişikliklere göre bu tablonun içini doldurabilirsiniz.

GÜNLÜK DUYUSAL CEVAP TABLOSU

Günün Hangi Saati	ALÇAK EŞİK		NORMAL	YÜKSEK EŞİK	
	Aktif Cevap	Pasif Cevap		Aktif Cevap	Pasif Cevap
Sabah uyandığında					
Evden çıkmadan önce					
Acıktığında					
Okuldayken					
Yorgun olduğunda					
Televizyon izledikten sonra					
Uyku saati geldiğinde					

- 2. Duyusal Dengeyi Sağlayan Aktiviteler Tablosu:** Aşağıdaki tabloda, her bir duyu için duyusal dengeyi sağlamaya yardımcı olan çeşitli örnekler hazırladım. Tabloda da gördüğünüz gibi duyusal eşikiniz aşağıda ise yapmanız gereken duyusal stratejilerle, eşikiniz yukarıda olduğunda yapmanız gereken düzenlemeler birbirinden oldukça farklıdır. Bu nedenle her bir duyu için duyusal eşik doğru belirleyerek, duyusal aktiviteleri doğru seçerseniz, duyusal dengeyi sağlayan bu yöntemler siz ya da çocuğunuz için düzenli kullanabileceğiniz kolaylıkta ve işlevsel olabilirler. Bu aktiviteleri bir sonraki basamakta size yol göstermesi için kullanabilirsiniz.

2. DUYUSAL Dengeyi Sağlayan Aktiviteler Tablosu		
Duyusal Sistem	Alçak Eşik: Sakinleştirici Aktiviteler	Yüksek Eşik: Uyarıcı Aktiviteler
Vestibuler	Sakin ritmik salınımlar İleri geri salınımlar Yürüyüş Pilates topunda ritmik, yavaş zıplamalar	Hızlı hareketler Savruk hareketler Dönmeler Koşmak
Proprioseptif	Yürüyüşler Masaj İtip çekmeler Ağır battaniyeler Yoga	Ayakta zıplamak Çarpışmak Atlamak Sert sporlar Koşmak

Dokunma	Yumuşak dokulu objeler Düz dokulu kumaşlar Hafif bastırarak yapılan masajlar	Pürüzlü objeler Sert, köşeli oyuncaklar Tırtıklı oyuncaklar
Görsel	Akvaryum, şömine izlemek Soft renkler Sakin, loş ışıklı ortamlar Doğa görüntülü fotoğraflara bakmak Güneş gözlüğü takmak Küçük görsellere odaklanmak Mandala boyamak	Canlı renkler Aydınlık ışık Kontrast renkli objeler Resimdekini bulma oyunları Resim çizmek Hedefi bulma oyunları Görsel işaretler, kartlar kullanmak
İşitsel	Sakin müzikler dinlemek Doğa sesleri Metronom dinlemek Kulak tıkaçları kullanmak	Yüksek sesli müzik dinlemek Ritmik şarkılara eşlik etmek Enstüman çalmak
Tat	Baharatsız yiyecekler yemek	Baharatlı, acı yiyecekler yemek
Koku	Aromaterapi yağları Çiçekler Bebek kokusu	Aromaterapi yağları Limon, baharat gibi yoğun kokular

Diğer	Sıcak veya ılık banyo Pipetle su içmek Sarılmak Gülümsemek Yumuşak, dokusuz şeyler yemek Rutinler oluşturmak	Sakız çiğnemek Kıtır şeyler yemek Diş fırçalamak Televizyon izlemek Dans Etmek Telefona uyarıcı alarmlar kurmak
--------------	---	--

3. Pasiften Aktife Davranış Tablosu: Duyusal dengeyi sağlamanın en önemli adımı eşik problemlerine verilen aktif ve pasif yanıtları bilmektir. Yaşadığı duyusal problemleri erken yaştan itibaren tanımlayabilmesi, çocuğunuzun onları anlayarak çözüm oluşturmaya yardımcı olur. Eşiğinin alçak olduğu uyaranlarda: ‘Benim görsel hassasiyetim var, kalabalık ve çok ışıklı yerlerde rahat hissetmiyorum’, ‘İnsanların bana dokunmasından rahatsız oluyorum’ ya da eşiği yüksek olduğu için fark etmekte zorlandığı duyusal uyaranlarda ‘Yüksek sesli müzik dinlemek dikkatimi artırıyor’ ya da ‘Hareket etmek bana kendimi iyi hissettiriyor ve benim diğer çocuklardan daha fazla harekete ihtiyacım var’ gibi farkındalıkları kazanabilmesi çocuğunuzun kendi kendisine çözüm üretebilmesi için ona imkan verir.

Bu nedenle bu bölümde, çocuğunuzun duyusal eşik problemlerine ‘Pasif’ yanıt verdiğini gözlemlediğiniz olay ve durumlar için çocuğunuza, ‘aktif’ yanıtlar vermeyi ve bu aktif yanıtların neler olabileceğini ona öğretebilmeniz için sizi yönlendirmeye çalışacağım.

Eğer duyusal eşiği yüksekse pasif davranış çocuğunuzun o uyaranın farkında değilmiş gibi görünmesine sebep olur. Bu durumda gün içindeki aktiviteleriniz sırasında o uyaranın dozunu artırmanız onun uyaranı daha iyi fark etmesine yardımcı olur.

Eğer duyuşal eşiğı alçaksa ve buna pasif cevap veriyorsa daha önce anlattığım gibi çocuğunuzun bu duyuşal uyarana maruz kaldığında stresli göründüğünü ve hatta savaş-kaç-don tepkileri verdiğini gözlemlersiniz. Bu durumda atabileceğiniz ilk ve en faydalı adım ona bu hassasiyetlerini fark etmesini ve bu uyarılara aktif yanıt vererek uyarandan kendisini korumasını öğretmek olacaktır.

Aşağıdaki tabloda vestibuler duyuşal eşikte yaşanan ‘yüksek’ veya ‘alçak eşik’ durumları için pasif davranışların yerine konabilecek aktif davranışları örnek verdim. Bir önceki ‘Duyuşal Dengeyi Sağlayan Aktiviteler Tablosu’nda her bir duyu için hazırladığım birçok aktif davranış örneğini bu tabloyu hazırlarken aktif davranış seçenekleri olarak kullanabilirsiniz.

3. PASİFTEN AKTİFE DAVRANIŞ TABLOSU			
Vestibuler Duyu			
Yüksek eşik		Alçak eşik	
Pasif Davranış	Aktif Davranış	Pasif Davranış	Aktif Davranış
Uyarının farkında değildir	Uyarıyı arayışı vardır, uyarıya yönelir	Duyuşal Hassasiyetleri vardır, aşırı uyarılır	‘Duyuşal Kaçış’ davranışları vardır, çözüm bulmaya çalışır
Sakar, dengesiz, kötü postür	Salıllanmak, zıplamak, harekete yönelmek	Hareket ettiğinde midesi bulanır, başı döner, yüksekten korkar	Yavaş ve sakin hareket, hafif lineal salınımlar

- 4. Benim Duyusal Denge Aktivitelerim Tablosu:** Multi-sensory işleme sorunu olan kişiler için çözüm yöntemleri oluştururken, aşağıda gördüğünüz **Benim Duyusal Denge Aktivitelerim** isimli tablo gibi bir tablo oluşturup içinde duyusal dengeyi sağlayacak olan bu aktiviteleri birlikte kombin ederek kullanmanızı öneririm. Bunu sağlamak için örneğin uyarılmayı sağlayacak olan vestibüler bir oyun ile işitsel bir uyarıyı birlikte kombin edebilirsiniz. Ya da sakinleşmeye yardımcı olması için ağır battaniye ve lineal salınımı aynı anda uygulayabilirsiniz. Özellikle multisensory işleme sorunları olan kişiler için önerdiğim bu kombini oluştururken; sizi veya çocuğunuzu rahatsız etmeyen ve en sevdiğiniz aktiviteleri seçmeye özen gösterirseniz, duyusal uyaranlara vereceğiniz yanıtları düzenlemenizde çok yardımcı olacağını göreceksiniz.

4. BENİM DUYUSAL DENGİ AKTİVİTELERİM TABLOSU

Yüksek Eşik	Uyarıcı Aktiviteler	Rotasyonel Salınımlar Yüksek sesli müzik Kontrast renkler Canlı ışık Bisiklet sürmek Koşmak Kahve içmek Aerobik spor Baharatlı, acı, tatlı yiyecekler Ktır yiyecekler Çay içmek
--------------------	----------------------------	---

SAKİN, REGULE, DİKKATLİ, UYUMLU

Alçak Eşik	Sakinleştiren Aktiviteler	Masaj Mola vermek Dar kıyafetler giymek Ağır iş içeren spor Yoga, pilates Yürüyüş yapmak Doğa sesleri dinlemek Nefes egezersizleri yapmak Akvaryum, şömine izlemek Yumuşak yiyecekler Ağır battaniye Lineal salınımlar
-------------------	----------------------------------	---

5. Duyusal Denge Çözüm Yöntemlerimiz Tablosu: Tüm bunların ardından; aşağıdaki ‘Duyusal Denge Çözüm Yöntemlerimiz’ tablosunu büyütüp çıktısını alarak, haftalık bir liste oluşturabilirsiniz. Böylece çocuğunuzun günün hangi saatlerinde ve hangi olaylardan sonra du-yusal anlamda ne durumda olduğunu, onu rahatsız eden veya zorlayan alanları daha net ve kolayca görebilirsiniz. Zorlandığı anlarda nasıl rahatlayabileceği veya uyandırılıp ortama katılmasının nasıl sağlanabileceği ile ilgili çözüm yöntemleri bulabilir, pratik uygulamalar geliştirebilirsiniz.

5. DUYUSAL DENGİ ÇÖZÜM YÖNTEMLERİMİZ TABLOSU

TARİH:	ALÇAK EŞİK	NORMAL	YÜKSEK EŞİK	SONUÇ
Günün Hangi Saati	Davranışsal Cevap: Aktif, Pasif?	Duyusal Stratejiler	Duyusal Stratejiler	
Sabah uyandığında			Davranışsal Cevap: Aktif, Pasif? İçine kapanık, duymaz, ilgilenmez (Pasif Cevap)	Uyarıcı Aktiviteler: Yüksek sesle müzik dinlemek, koşmalı bir oyun Uyanıklığı arttı, hareketleri hızlandı, işe yaradı!
Yorgun olduğunda	Her şeyden rahatsız olur, sık ağlar (Pasif Cevap)	Sakinleştirici Aktiviteler: Sessiz ve sakin bir ortamda dinlenme molası, sıkıca kucaklamak		Bir süreliğine sakinleşti bir süre sonra yeniden ağlamaya başladı. Bir dahaki sefere daha çok strateji!
Akşam Yatmadan Önce			Her şeyi ağzına sokmaya çalışır, hoplayıp zıplar (Aktif Cevap)	Uyarıcı Aktiviteler: Sert yiyecekler, trambolinde zıplama Bir süre sonra sakinleşti, uykuya daha rahat geçti

Duyusal Diskriminasyon, Postural Beceriler ve Duyusal Praksisi Destekleyen Stratejiler:

Duyu bütünleme sürecinin modülasyondan sonra gelen aşamalarını geliştirebilmek için çocuklarımızın, beyin gelişimi bölümünde anlattığım maddeler önderliğinde ve duyuşal uyarılar anlamında zenginleştirilmiş aktiviteler yapmasının desteklenmesi gerekir.

Seçtiğiniz oyun ve aktiviteler, çocuğunuzun eksik olduğunu belirlediğiniz alanlarında bir üst basamağa çıkabilmesi için doğru oranda seçilmiş zorluk seviyesi içermelidir. Bu sırada çocuğunuzun motivasyonunu üst seviyede tutarak onun aktivitelere aktif bir şekilde katılmasını destekleyebilirsiniz. Zamanla hafızasındaki geçmiş bilgilerinden destek almasını da teşvik ederek, birlikte ve düzenli olarak yaptığınız tüm oyun ve aktiviteleri onun ihtiyaçlarına göre çeşitlendirilerek farklılaştırabilirsiniz. Böylece çocuğunuzun sinir sisteminde kompleks reaksiyonların meydana gelmesini, beyinde yeni hücre oluşumunu ve yeni sinaptik bağlantılar kurulmasını sağlamış olursunuz.

Çocuklarınızın duyu bütünleme süreçlerini geliştirmeye yönelik kurgulayacağınız tüm oyun ve aktiviteler için öncelikli hedefiniz bedensel duyuşlarını sağlamlaştırmak olmalıdır. Bedensel duyuşlarımız; beynimizin hem çevresel uyarıları hem de duyuşal değişiklikleri emen bir sünger gibi işlemlerini sağlar. Eğer bedensel duyuşlar sağlıklı gelişmemişse, sinir sistemimiz suyla dolmuş bir sünger gibi davranır ve daha fazlasını ememez. Bu durumda da, çevresel duyuşlara ve duyuşal zorlanmalara karşı daha hassas oluruz ve bu uyarılarla baş etme yeteneklerini geliştirmekte zorlanırız. Oysa bedensel duyuşları iyi çalışan kişinin sinir sistemi, bu çevresel duyuşları ve duyuşal değişiklikleri vestibüler ve proprioseptif duyuşlar ile bütünleştirip ‘emerek’ regülasyonu ve duyu bütünleme süreçlerini sağlıklı bir şekilde sağlamakta çok daha iyi hâle gelir.

Beynimizin bedenimizle ilgili farkındalığa sahip olmasını

sağlayan proprioseptif sistemimizi kendi kendimize desteklememizin en iyi yolu hareket etmekten geçer. Eklem ve kaslarımızın içinde bulunan reseptörleri uyararak, sinir sistemimizin kendisine ait bir ‘Vücut Şeması’ çizmesini ve böylece bu süngerin görevini doğru yapmasını sağlayabiliriz.

Vestibuler sistemin öneminden ve bizim hareketimizle uyarıldığından daha önce bolca bahsetmiştim. Şimdi bedensel farkındalığınızı kazanmak için proprioseptif uyarana ve harekete yöneldiğinizi düşünün. Eğer vestibuler modülasyon sorunuz varsa ve eşiğiniz aşağıda ise ne olur? Aşırı uyarılan vestibuler sistem nedeniyle başınız döner, vücudunuz reaksiyon verir ve bir tehlike olduğu algısına kapılır. Dolayısı ile eğer vestibuler sistemle ilgili bir sorun varsa bu, kişinin bedensel farkındalığını destekleyecek olan aktivitelere yönelmesini de engelleyeceğinden dolayı proprioseptif sistemin gelişimini negatif etkiler; beyinde vücut şeması doğru çizilemez. Bu nedenle çevresel duyarları modüle etmek ve duygusal regülasyonu sağlamakla da ilgili sorunlar yaşanabilir.

Tüm bu nedenlerle sağlıklı bir şekilde çalışmasını istediğimiz öncelikli duyumuz “vestibuler duyu”dur. Vestibuler sistemin görevini doğru bir şekilde yapabilmesinin ardından proprioseptif başta olmak üzere diğer tüm duyularımız ondan referans aldığı bilgiye göre sinir sisteminde işlemlenecektir.

Aralarındaki bu işbirliği ve birlikte çalışarak beynimizi sağlıklı bir ‘sünger’ hâline getirebilmeleri nedeniyle vestibuler ve proprioseptif uyarının birlikte kullanıldığı aktiviteler duyu bütünleme sürecini destekler. Size önereceğim tüm yöntemleri bu iki duyu ile harmanlayarak aktiviteler üretmeniz hâlinde gelişim süreci hızlanır.

Bu kitabımın devamı niteliğinde olan ‘Duyusal Beyin: Çocukların Duyusal, Duygusal, Davranışsal ve Algısal Becerilerini Destekleme Kılavuzu’ kitabımda vestibuler ve proprioseptif başta olmak üzere tüm duyusal sistemleri geliştirmeye yönelik

yüzlerce alıştırma bulabilirsiniz. Aynı zamanda aynı kitapta sağlıklı duyu bütünleme süreçlerini kullanarak çocukların duygusal, algısal ve davranışsal becerilerini geliştirmek için kapsamlı oyun ve aktivite seçeneklerine de ulaşabilirsiniz.

Diskriminasyon becerisini geliştirmek için:

Çocuğunuza sunduğunuz aktiviteleri belirlerken; taktil, vestibuler, proprioseptif, işitsel, görsel, tat veya koku uyaranları içinden ve özellikle geliştirmek istediğiniz duyuşsal uyaranları tecrübe etmesini sağlayacak olanları seçmeniz önemlidir. Duyusal diskriminasyon problemlerini belirlediğiniz tablo bu aktiviteleri planlarken size yol gösterici olabilir. Her bir uyarının farklı modalitelerini, farklı seviyelerde kullanarak, sinir sisteminin bu uyarıyı algılaması için ona basitten zora doğru sıralanmış fırsatlar sunmak gerekir. Başlangıçta seviyeyi alçak tutmak için daha az duyuşsal uyarı içeren aktiviteler seçmek ve zamanla uyarı çeşitliliğini artırmak faydalı olacaktır. Aşağıdaki **Diskriminasyon Gelişim Tablosu**’nda çocuğunuzun dokunma uyarısını diskrimine etmesini geliştirmek için onunla oynayabileceğiniz bir oyun üzerinden, zamanla uyaranları çeşitlendirmeye yönelik uygulamayı nasıl yapabileceğinizi özetlemeye çalıştım. Bazı duyuların altına, o duyunun farklı bileşenlerinin birlikte çalıştırıldığını göstermek için 2-3 tane X koyduğumu göreceksiniz. Tabloya eklediğimiz X’ler seçtiğiniz aktivitenin duyuşsal zenginlik seviyesini belirlemenizde size yardımcı olabilir. Siz de benzer tablolar yapabilir, çocuğunuzun sevdiği aktiviteleri çeşitlendirecek yöntemler geliştirirken bu tablodan fikir alabilirsiniz.

DISKRİMİNASYON ÇÖZÜM YÖNTEMLERİ TABLOSU

TARİH	OYUN	İçerdiği Duyusal Uyarılar						Durum
		Taktil	Vestibuler	Proprioseptif	İşitme	Görme	Tatma	Koklama
	Yoğurdu elleriyle karıştırmak	X				X		Seviyor
	Karıştıırken içindeki kuru üzüm tanelerini ayıklamak	X X				X X		Elleriyle bulmakta zorlanıyor, gözleriyle aramayı tercih ediyor
	Karıştıırken tekerleme söylemek, üzümlerin şekillerinden bahsetmek, üzümleri parmaklarıyla sıkıştırmak	X X		X	X X	X X X		Tekerlemeyi benim söylememi istiyor, üzümleri sıkıştırmayı çok sevdi
	Yoğurdun içindeki üzümleri incelemek, koklamak, tadına bakmak, tadından bahsetmek	X X		X	X X	X X X	X X	Üzümlerin yoğurtla karışmış tadını beğendiğini söyledi

Postural reaksiyonları geliştirmek için:

Çocuğunuzun vücudunun iki tarafını birlikte kullanacağı, vücudunun orta hattını çaprazlayacağı, iki el ve bacak kullanımını destekleyen ve göz, ağız, ince ve kaba motor kaslarını çalıştırması için onu teşvik eden oyunlar seçebilir; oyunlarınızı, kullanırken koordinasyon becerisi gerektiren oyuncak ve gereçlerle zenginleştirebilirsiniz. Aşağıdaki **‘Postural Gelişim Tablosu’**nu kullanarak hangi aktivitede hangi becerileri geliştirebileceğinizi daha net görüp işaretleyebilir, zamanla bu becerileri geliştirmek ve birbiri ile harmanlamak için tablodaki basamaklardan yardım alabilir, yine bir önceki tablodaki gibi aktivitenin zorluğuna göre X sayısını artırabilirsiniz.

POSTURAL GELİŞİM TABLOSU

OYUN	İçerdiği Postural Reaksiyonlar										Durum
	Vestibuler Uyarı	Proprioseptif Uyarı	Denge	Koordinasyon	Göz Kasları	Vücudun 2 Tarafını Birlikte Kullanma	Oral Motor Kaslar	İnce Motor Kaslar	Büyük Kaslar	Orta Hatlı Çaprazlama	
Kaydırğa Tırmanma	X	X	X	X	X	X		X	X	X	Kolay yapıyor
Kaydıraktan Kayarken Top Atma	X	X	X	X	X	X		X	X	X	Topu hedefe atmakta zorlandı

Praksis becerilerini geliştirmek isitiyorsanız:

Oyun ve aktiviteler içinde fikir üretmesi için onu teşvik edebilir, sorularla onu yönlendirebilir, gerekli durumlarda kendi kendisine çözmesi için ona oyun içinde karşısına çıkan basit problemler yaratabilirsiniz. Çocuğunuzun seviyesine göre doğru bir şekilde seçilmiş tüm aktiviteler onun katılımını ve motivasyonunu artıracaktır. Bu nedenle başlangıçta hedeflerinizi küçük tutup, zamanla ve onun gelişme hızına göre bu hedefleri değıştirebilir ve geliştirebilirsiniz. Örneğın evden çıkmaya hazırlanma aktivitesini çalışmak istediğınizi düşünelim. Bunu sağlamak için önce çocuğunuzla sadece giyinme alıştırmaları yapabilir, en hızlı giyinebilmek için nasıl bir sıralamanın daha uygun olacağından bahsedebilir, zamanla bu beceriyi geliştirmek için işın içine çanta hazırlama, diş fırçalama, ayakkabı giyme gibi aktiviteleri yavaş yavaş ekleyebilirsiniz. Oyunlar içinde praksiyi geliştirmek için önemli olduğundan bahsettiğim diğeri basamaklar olan; aktivite içinde parkurlarla sıralamalar yapmaya ve aktivite süresini uzatmaya çalışabilir, içlerine doğru zamanlama ve hız gerektiren oyunları katabilirsiniz. Son olarak oyunlar içine beklenmedik sürprizler ekleyerek onun esneklik becerilerini geliştirmesi için fırsatlar sunabilirsiniz. Tüm bunları yaparken özellikle dikkat etmeniz gereken şey ise, çocuğunuzun sinir sisteminin işleme hızına ayak uydurmaya çalışmanızın önemi. Çocuğunuza zaman vererek kendi zihninde bir şema ve cevap oluşturması için ona fırsat tanımalı, onun sizin hızınızda olmasına çalışmak yerine, siz çocuğunuzun hızına eşlik etmelisiniz.

Tüm bu aktiviteleri yaparken sizi veya çocuğunuzun rahatsız edenlerden uzak kalmanız gerektiğini de yeniden belirtmek isterim.

6. Bireysel Ev Aktiviteleri

Duyu bütünleme eğitimi almış bir fizyoterapist ya da ergoterapist tarafından çocuğunuz ya da sizin duyuşal profilinize uygun şekilde hazırlanmış olan ev aktivitelerini düzenli şekilde uygulamak da, klinik seanslara katılma şansı olmayan kişiler için oldukça faydalı olur.

Mesleğimin ilk yıllarında, kliniğime çocuklarını getiren anne babalar bana ‘Peki biz evde neler yapalım?’ diye sorduklarında, şu anda çok ukalaca ve bilmiş bulduğum bir şekilde ‘Şimdilik bir şey yapmanıza gerek yok, zaten buraya getireceksiniz ve biz gereken her şeyi burada yapıyor olacağız’ dediğimi utanarak hatırlıyorum. Yaptığım işe olan inancım ve heyecanımla her şeyi tek başıma yapabileceğime inanıyor, daha da kötüsü anne babanın desteğinin pek de işe yaramayacağını düşünüyordum.

Elbette; söz konusu olan bana dersler vermek olduğunda elini hiç de cimri tutmayan hayat, sonraki yıllarda asıl gerçeği net bir şekilde görmemi sağlayan bir sürü tecrübe yaşattı bana. O zamanlar bunları söyleyen o bilmiş terapistin, bugün, yakından yüz yüze hiç görmediği, binlerce kilometre uzakta yaşayan insanlara sadece online aile eğitimleri vererek, onların çocuklarının gelişimlerinde hızlı ve kalıcı değişimler yakalamalarını sağlıyor olması da, bana eski bakış açımın tüm gerçeği yansıtmadığını gösteren şahsi tecrübelerimden en önemlisi oldu. Online yaptığım aile seanslarında, anne veya babasıyla oyun oynayan çocukları ben kameradan izlerken, çocuklar çoğu zaman orada olduğumu bilmiyorlar bile. Onlar çocuklarıyla oyunlar oynarken ben kablosuz kulaklıkla anne babalara neleri görmek istediğimi ve nasıl oynamalarını önerdiğimi söylüyor ve bu sayede anne ve babaların, çocuklarının gelişimlerini destekleyebilmelerine yardımcı oluyorum. Biz terapiye gelen çocuklara haftada maksimum 3-5 saat seans yapabiliyorken, çocuğuyla sürekli birlikte olan ailenin bu aktiviteleri her gün, sık aralık-

larla uygulayabiliyor olması da, elimizi güçlü yapan en önemli kozlarımızdan biri oluyor.

Tüm bu sebeplerden dolayı online seansların dışında klinikte seansa aldığımız tüm çocuklarımızın ailelerine çocuklarının bireysel farklılıklarına uygun ev programları vermeyi de oldukça önemsiyorum.

‘Duyusal Beyin: Çocukların Duyusal, Duygusal, Davranışsal ve Algısal Becerilerini Destekleme Kılavuzu’ kitabımdaki, ev veya diğer farklı ortamlarda çocuklarınızın duyu bütünleme sistemlerini geliştirecek, duysal, duygusal, algısal ve davranışsal yönden çocukların gelişimine destek olacak yüzlerce farklı oyun ve aktivite fikri de size yardımcı olabilir.

7. Duyu Bütünleme Grup Seansları

İngiltere’de yaşıyor olmamın sağladığı en büyük avantajlardan biri de, duyu bütünleme alanındaki gelişimleri daha yakından takip edebiliyor ve çalışmalara çok daha kolay katılabiliyor olmam. Beni çok heyecanlandıran bu çalışmalardan biri de yetişkinlerle yapılan duyu bütünleme grup seansları olmuştur. Benim şimdiye kadar Türkiye’de yetişkinler için dört sefer yaptığım duyu bütünleme grup seanslarına, burada özellikle yetişkin terapisinde sıkça baş vuruyorlar. Travma sonrası stres bozukluğu ya da OKB gibi tanılar veya duyu bütünleme bozukluklarının eşlik ettiği diğer sorunları olan yetişkinlere, psikoterapiye ek olarak, bireysel duyu bütünleme seanslarının yanında duyu bütünleme grup seansları da yapıyorlar. Türkiye’de duyu bütünleme alanında hızla farkındalıkların oluştuğu bu yıllarda, buna benzer destekleyici grup seanslarının farklı uzmanlarca da düzenlenebileceğini umuyor ve bekliyorum.

8. Bireysel Duyu Bütünleme Seansları

Tüm bu önerilerin yanında, her zaman en etkili olduğunu bildiğimiz ve önerdiğim şey, çocuğun veya yetişkinin, duyu bütünleme alanında eğitim almış bir fizyoterapist ya da ergoterapist eşliğinde, yapılandırılmış ortamda birebir destek almasıdır.

Kliniğim Duyusal Akademi’de çocuklar için birebir seansları planlarken, özel olarak dekore edilmiş olan 12 terapi odasından, her çocuğun kendi seviyesine en uygun olanından başlamasını, aktivitelerin ve çevresel koşulların bu seviyeye göre ayarlanabilmesini ve zamanla seviye değiştikçe de bir üst seviye aktivite ve çevresel koşulların sağlanabildiği terapi odasına geçiş yapabilmesini sağlıyoruz. Seviyesi ne olursa olsun özel bir sebep yoksa her çocuğun her seans en az 2 farklı odada, farklı aktivite ve uyaranlarla çalışmasını istiyoruz. Seanslar boyunca yine özel bir sebep yoksa, farklı meslek gruplarından uzmanların, değişen yaklaşım şekillerinden; mesleki farklılıklarının sağladığı zenginlikten yararlanabilmeleri için çevresel değişikliklere farklı yaklaşım ve bireysel değişiklikler de ekliyoruz.

Bunlarla birlikte duygusal, davranışsal ve sosyal gelişimlerini desteklemek için her çocuğun mutlaka bir psikologla da çalışabilmesini sağladığımızda, bizi ve aileyi çok mutlu eden, hızlı ve kalıcı gelişimler görmemiz sıklıkla mümkün oluyor.

SONSÖZ

“Bir çocuk gelişir, dünya değişir.” mantığı ile çıktığım bu yolda, yaptığım araştırma ve çalışmaların büyük bir kısmındaki en büyük motivasyonumun, kendi çocukluğumu araştırmak, anlamak ve belki de kendi çocukluğuma şifa olmak için olduğunu düşünüyorum. Sadece benim değil, çevremde gördüğüm birçok yetişkinin de yaşam kalitesini düşüren, kendimizi farklı ya da ‘yeteneksiz, beceriksiz’ olarak etiketlememize sebep olan tüm o zorlanmalarımızın, aslında bir adı olduğunu ve şifaya ulaşmasının çok da zor olmadığını bildiğimde, bunları anlatmamak ya da paylaşmamak, yapabileceğim en zor ve en son şey olurdu.

Çocukları çok daha iyi anlamama ve empati kurmama yardımcı olan kendi duyu bütünleme problemlerimi şifalandırırken aynı zamanda binlerce çocuğun hayatına dokunma, onları geliştirme ve değiştirme şansım oldu. Böylece önce onlardan başlayan bu gelişim ve değişim sürecinin ailelerine, çevrelerine ve dünyaya yansiyacak olmasını bilmek mesleğime hiç azalmayan bir aşkla bağlanmamı sağladı.

İstanbul Üniversitesi’nde Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon bölümünde okurken, tıp fakültesindeki değerli hocalarımdan aldığım eğitimde, bize öneminden ilk bahsedilen şey; problemin sebebinin ne olduğunun anlaşılması yani ‘tanı’ idi. Eğer tanıyı bilirsek, tedavide ne yapılması gerektiğini planlamak mümkün ve çok daha kolaydı. Duyu bütünlemeyi öğrenmek benim bu alanda zorluklar yaşayan kişilerin birçok davranışının asıl ‘Tanı’sını koyabilmeme yardımcı oldu ve ardından tedavi etmemi mümkün kıldı.

Çocuklarla çalıştığım yıllar boyunca edindiğim en büyük kazanım her çocuğun yeterli ve iyi olduğu inancı oldu. Günlük hayatında yaşadığı sorun her ne ise, önce öyle davranmasına sebep olan nörofizyolojik ve çevresel etkenleri fark etmek, böylece ona bütüncül bir şekilde bakabilmek ve yine tüm bu etkileri düzene sokacak şekilde onun gelişimine destek olmak, bunu yapabilecek donanıma ve imkanlara sahip olmak, hep söylerim; hayatımdaki en büyük şanslarımdan biriydi.

Yıllar önce Türkiye'ye ilk kez gelen 'Cirque du Soleil' isimli gösteriyi izlediğimde, daha iki elini bile aynı anda ve koordineli bir şekilde kullanmakta zorlanan ve bu sırada harcadığı çaba nedeniyle etraftan gelen sesleri tamamen yok sayan biri olarak gerçekten kelimenin tam anlamıyla kısa süreli bir şok yaşamıştım. Sahnedeki insanlar hem kendi bedenlerini hayal bile edemeyeceğim koordinasyon, çeviklik ve esneklik becerileriyle hareket ettiriyor hem de grupta birbirlerinin bedenleri ile uyumlu bir şekilde ve müziğin tek bir notasını bile kaçırmadan dans ediyorlardı. El-göz-ayak koordinasyonları, işitsel-görsel alanlarda çevresel farkındalıkları, bedenlerini kullanma yetenekleri ve elbette yüzlerce kişinin izlediği bir sahnede olmalarına rağmen duygusal kontrolleri eşsizdi. Çocuklarla duyu bütünleme çalışmaları yaptığım o günlerde, eve dönüp internetten videolarını bulmuş, bir insan bedeninin sadece doğru ve çok çalışarak, kendi sınırlarını bile ne kadar aşabileceğini görebilmeleri için takip ettiğim birçok çocuğumun ailesine izletmiştim.

İnsan beyni ile ilgili beni şaşırtan bir başka tecrübem şimdilerde yazdığı hikâyeleri zevkle okuduğum bir arkadaşımın 'yazarlık' eğitimine gittiğini öğrendiğim gün başlamıştı. Bana göre yazarlık sonradan edinilecek bir beceri değil, doğuştan yeteneğinizin olması ile ilgiliydi. Bu nedenle bana göre eğitimle böyle bir beceriyi edinmesi pek de kolay olmayacaktı. Onun bu eğitime gittiğini öğrendiğimde çok şaşırdığımı görünce bana (ne yazık ki şimdi ismini hatırlayamadığım) hocasının şu sözünden

bahsetti: Bir insanın öğrenebileceği şeylerin sınırı yoktur. Öğrenmesi gereken şey hayal etmek bile olsa.

Bir insanın kitap yazmayı, iyi resim çizmeyi ya da harika şarkı söylemeyi derslerle, eğitimlerle öğrenemeyeceğini, bunların doğuştan gelen ve geliştirilemeyecek yetenekler olduğunu bana düşündürdüren ve beni sınırlandıran öğrenilmiş eski kalıplarım ne şanslıyım ki uzun zaman önce tamamen yok oldular. Çocuklarla çalışarak ve onların çoğu zaman beni bile şaşırtan gelişim hızlarını görerek geçen bunca yılımın ardından, artık biliyorum ki insan beyninin sınırları yoktur. O sınırları ve kalıpları çizen ve bunları çocuklarımıza öğreten bizleriz.

Her çocuk büyük bir potansiyelle gelir dünyaya. Bu potansiyelini açığa çıkarması için ona gereken şans, imkanı ve inancı verdiğimizde bazen kendisini bile şaşırtacak kadar gelişebilir, değişebilir.

Tıpkı yeni bir beceri edinmek gibi, beynin yaşadığı bir sorundan kurtulması da 'doğru beceriyi' öğrenmesinden geçer. Bunu yapabilmesi için beynin doğru uyarımları alabilecek şekilde düzenlenmesi de, her yaşta mümkün ve olası iken, söz konusu çocuklar olduğunda bunu yapabilmek çok da kolaydır.

Daha önce yazmıştım; sıkça da söylerim: Duyu bütünleme problemleri yaşayan çocuklar kozasında sıkışmış ve çıkmayı bekleyen kelebekler gibiler. Yaşadıkları zorlanmalar nedeniyle aslında oldukları kişiyi gösteremiyor, kendileri gibi davranamıyor, yeteneklerini ortaya koyamıyorlar. Yorgunlar, anlayamıyor, anlamlandıramıyor; farklı olduklarını biliyor ama farkın neden kaynaklandığını bulup da çözüm geliştiremiyorlar. Duyu bütünleme yöntemleri ise bu çocukların kozalarında büyümesini, gelişmesini ve en sonunda da bir kelebeğe dönüşerek kozasını yırtıp çıkabilmesini sağlıyor. Yani çocukları özgürleştiriyor. Çocukları terapi alan anne babaların en sık söylediği söz: 'Şaşkınım, başka bir çocuk gibi!' ve benim de her seferinde verdiğim cevap: "İşte karşınızda çocuğunuzun aslında olduğu kişi. Hadi tanışın..."

SÖZLÜK

1. Adaptif Cevap: Durumun koşullarına uygun olan en doğru fiziksel, algısal, duygusal veya sosyal davranış. Uyumsal cevap.
2. Adrenalin: Sempatik sinir sistemi ve böbrek üstü bezleri tarafından salgılanan, kalp atışları ve solunum gibi bedensel reaksiyonları hızlandıran bir hormon. Epinefrin.
3. Agresyon: Sinirli ve saldırgan davranış biçimi.
4. Alt beyin: Kontrolsüz ve rutin bedensel fonksiyonlarımızı sürdürmemizi sağlayan beynimizin en alt kısmında bulunan bölümü.
5. Alzheimer: Unutkanlık ve hafıza kaybı ile karakterize, genellikle yaşlılıkta ortaya çıkan bir beyin hastalığı.
6. Amigdala: Duygusal hafıza ve duygusal kontrolden sorumlu olan beyin bölgesi.
7. Anksiyete: Kaygı ve endişe ile seyreden duygusal durum.
8. Ayna Nöron: Beynimizde bulunan ve karşımızdaki kişilerin davranışlarını ve duygularını anlamamızı ve taklit edebilmemizi sağlayan beyin hücreleri.
9. Aynalama: Ayna nöronlar aracılığıyla karşımızdakini anlayarak taklit etmek ve empati kurmak.
10. Basal ganglion: Öğrenilmiş fiziksel hareketin otomatikleşmesini sağlayan beyindeki hücreler topluluğu.
11. Beyin plastisitesi: Beynin yeni hücre oluşumu ve yeni sinirsel bağlantılar kurarak gelişebilir ve değişebilirliği.
12. Beyincik: Hareketin koordinasyonu, kas tonusu, denge ve motor beceri kontrolü gibi temel fiziksel görevlerin yanı sıra, dil becerileri, öğrenme ve dikkat gibi önemli bilişsel fonksiyonlarımızdan sorumlu olduğu da ortaya çıkarılmış olan beyin bölgesi.
13. Bilateral integrasyon: Beynin sağ ve sol tarafının bütünlüğünün sağlanmış olması.
14. Bilateral koordinasyon: Vücudun her iki tarafının aynı ve zıt hareketleri koordineli ve uyumlu bir şekilde yapabilme yeteneği.
15. Bileteral: Her iki taraf.

16. Çevresel Sinir Sistemi: Beynimizden orjin alıp vücudumuza yayılan 'Otonom' ve 'Somatik' isimli iki farklı bölümden oluşan sinir sistemi bölümü.
17. Defekt: Kusur, arıza.
18. DEHB: Dikkati toplamakta, sürdürmekte zorluk ve aşırı hareket hâli ile seyreden bir tür nörolojik ve psikiyatrik bozukluktur. Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu.
19. Demans: Zihinsel becerilerin zayıflaması ile seyreden bir nörolojik bozukluktur. Bunama.
20. Diskriminasyon: Ayırt etme, farkları anlayabilme.
21. Disleksi: Okuma, yazma ve öğrenme bozukluğu.
22. Dispraksi: Motor hareketlerde güçlük, beceriksizlik.
23. Disregulasyon: Düzensizlik, bozukluk, regulasyonun olmaması durumu.
24. Duyusal Eşik: Gelen duysal bilginin, beyin tarafından algılanabilir olması için taşınması gereken şiddet ve yoğunluk seviyesi.
25. Duyusal Profil: Her bireyin kendi bireysel duysal bütünleme özelliklerinden oluşan duysal kimliği.
26. Dürtüsellik: Kişinin davranışlarını kontrol etme, limitleme ve kendisini durdurabilmede sorun yaşaması durumu.
27. Ekstremitte: Kol ve bacaklar.
28. Endorfin: Hipofiz bezi tarafından salgılanan, kişinin iyi ve keyifli hissetmesini sağlayan hormon.
29. Entegrasyon: Bütünleşme, birleşme.
30. Epigenetik: Kişinin temel DNA dizilimi ile ilgili olmayan, yaşamı boyunca maruz kaldığı çevresel koşullara göre hangi genlerin aktif veya pasif olacağına karar veren kalıtsal gen ifadesi.
31. Ergoterapist: Amacı kişi veya toplulukların günlük yaşam aktivitelerinde maksimum bağımsız olmalarını, kendilerinden beklenen beceriyi en iyi şekilde ortaya koyabilmelerini ve çevreleri ile uyumlu bir ilişki hâlinde olmalarını sağlamak olan sağlık elemanı. İş ve uğraşı terapisti.
32. Fibromiyalji: Vücutta yaygın şekilde hissedilen kas ve eklem ağrıları ile sürekli yorgunluk ve bıkkınlık hâli ile seyreden kas ve iskelet sistemi hastalığı.
33. Fizyoterapist: İskelet ve kas sistemini ilgilendiren her türlü sorunu önleme, müdahale etme ve tedavi alanlarında, kişinin yaşam kalitesini artırarak hayatı boyunca maksimum hareket ve işlev yeteneğini teşvik edip geliştirmek, korumak ve yenilemekten sorumlu olan sağlık elemanı.
34. Frontal Lob: Ön beyinde bulunan algısal fonksiyonlar, hafıza, dil gelişimi, problem çözme gibi görevleri olan beyin lobu.
35. Grafestezi: Gözler kapalıyken vücuda sert bir cisimle yazılan sayı veya harfin tanınması.

36. Gravitasyonel güvensizlik: Yerçekiminin algılanması ile ilgili olan be-densel değışikliklerden, pozisyon değışimlerinden, yükseklikten rahatsız olma.
37. Hemisfer: Beynin sağ ve sol olarak ayrılan iki ana parçası.
38. Hiperaktivite: Aşırı hareket hali.
39. Hipokampus: Beynimizin yer-yön ve mekânsal hafıza ile ilgili olan ve yeni hücre oluşumunun meydana geldiğı düşünölen bölümü.
40. Hipotalamus: Sinir sistemimizde özellikle hormonal reaksiyonların meydana geldiğı beyin bölgesi.
41. İnhibe: Bastırma, engellenme.
42. İnteroseptif Duyu: İç organlarımızdan gelen bilgileri algılamamızı sağ-layan içsel duyu.
43. Korpus Kallosum: Beynimizi sağ ve sol hemisferi arasında bulunan ve sağdan sola-soldan sağa bilgi akışını sağlayan beyin bölgesi.
44. Kortizol: Böbrek üstü bezi tarafından üretilen, stres veya korku gibi an-larda salgılanan hormon.
45. Lateralizasyon: Beynin her iki hemisferi arasındaki iletişimin sağlanma-sının ardından meydana gelen; baskın görevi edinecek olan beyin he-misferinin seçilmesi. Aktif kullanılacak olan göz, el ve ayak seçimi ile gözlemlenir.
46. Limbik sistem: Beynimizin ortasında bulunan, içinde talamus, hipotala-mus, amigdala ve hipokampus gibi önemli beyin bölümlerinin birleşimi ile oluşan, en önemli görevleri duygusal gelişim ve duyu bütünlemenin modülasyon aşaması olan beyin bölgesi.
47. Lineal hareket: Çizgisel düzlemde yapılan hareket.
48. Beynin Lobları: Frontal, oksipital, parietal ve temporal olmak üzere 4 ana parça hâlinde isimlendirilen beyin bölümleri.
49. Mindfulness: Farkındalık.
50. Miyelin Kılıf: Sinir hücreleri arasındaki bağlantıyı sağlayan liflerin elek-riksel uyarımı iletme hızının artmasını sağlayan, lifleri çevreleyen doku.
51. Miyelinizasyon: Sinir liflerinin çevresindeki miyelin kılıflarının oluşma-sı süreci.
52. Modalite: Yaklaşım, yöntem.
53. Modülasyon: Ayarlama, düzenleme.
54. Motor planlama: Yeni fiziksel hareketin beynin üst merkezlerinde orga-nize edilerek sıralanması ile meydana gelen planlanma süreci.
55. Multidisipliner: Birden çok bilim dalını ilgilendiren.
56. Multisensory İntegrasyon: Birden fazla duyuşsal uyarının sinir sistemin-de birlikte bütünleştirilerek anlamlandırılması süreci.
57. Noradrenalin: Böbrek üstü bezlerinden özellikle stres anında salgılanan ve savaş-kaç-don tepkilerinin verilmesini sağlayan nörotransmitter. Nö-

repinefrin.

58. Nörobiyolojik: Sinir sisteminin biliyoloji ile ilgili olan.
59. Nörogelişimsel: Beyin gelişimi ile ilgili olan.
60. Nörokimya: Sinir sistemindeki kimyasal reaksiyonları anlatan terim.
61. Nöron: Beyin hücresi.
62. Nörotransmitter: Beyin hücreleri arasındaki iletişimi sağlayan kimyasallar.
63. OKB: Kişinin kontrol edemediği takıntılı düşünce, fikir ve dürtülerinin ardından bir davranış tekrarlayan şekilde yapmak zorunda hissettiği bir psikiyatrik bozukluk. Obsesif Kompulsif Bozukluk.
64. Oksipital Lob: Beynin arka tarafında bulunan ve temel görevi görme olan beyin lobu.
65. Okülomotor: Göz hareketleri.
66. Oral motor: Ağız hareketleri.
67. Otolit Organ: İç kulakta bulunan, vestibuler sistemin bir parçası.
68. Otonomik: Sinir sisteminin vücutta istemsiz yapılan hareketleri ve iç organ fonksiyonlarının kontrolünü sağlayan bölümü.
69. Parasempatik sinir sistemi: Vücut olaylarında yavaşlatıcı ve sakinleştirici etkisi olan otonom sinir sisteminin 2 temel bölümünden biri.
70. Parietal Lob: dokunma, basınç, sıcaklık, vücut farkındalığı ve ağrı gibi duyuları algılamaktan sorumlu olan ve somatik beyini içeren beyin lobu.
71. Postrotary Nistagmus: Sağlıklı gelişen vestibuler sisteme sahip bireyde, bedenin birkaç tur dönmesinin ardından ortaya çıkan ve gözlerde oluşan hareketlilik ile gözlemlenen refleks.
72. Postur: Bedenin duruşu.
73. Praksis: Pratik, alışkanlık.
74. Prefrontal: Beynin frontal lobunun ön kısmında bulunan; karar verme, düşünme, fikir üretme, plan yapma, sosyal davranışlar gibi kişiliğin belirlenmesinden sorumlu olan bölümü.
75. Proprioseptif: Eklem, kas ve kemikler aracılığıyla beynimize beden farkındalığı, güç kontrolü gibi bilgileri gönderen içsel duyu.
76. Psikomotor Gelişim: Zihinsel ve bedensel hareketin birbirlerini etkileyen gelişim süreçleri.
77. Psikososyal: Birbirini etkileyen sosyal ve psikolojik süreçlerin ilişkisi.
78. Regülasyon: Ayarlama, düzenleme, dengeleme ve uyum sağlama.
79. Reseptör: Duyusal uyarıların alınmasını ve sinir sistemine iletilmesini sağlayan alıcı sinir uçları ve hücre grupları.
80. Retikuler formasyon: Alt beyinde bulunan, duyuşsal algı, dikkat, uyku-uyanıklık dengesi, davranış ve motor aktivite gibi önemli tepkileri düzenlemekle ilgilenen hücre topluluğu.

81. Rotasyonel Hareket: Dönme hareketi.
82. Savaş-Kaç-Don Tepkisi: Tehlike anında vücudun, beynin üst merkezlerinin bilinçli bir karar vermesine gerek kalmadan; hızla kaslara kan ve oksijen ve gerekli hormonları göndererek ortamdaki kaçmaya, donmuş ve ölü taklidi yapmaya ya da düşmanı ile savaşmaya başlamasını sağlayan korunma sistemi.
83. Semisirkuler Kanal: İç kulakta bulunan vestibuler sistemin bir parçası.
84. Sempatik sinir sistemi: Otonom sinir sisteminin, kalp atışlarını, solunumu hızlandıran ve tansiyonu artırmak gibi vücut olaylarında aktivitenin artmasını sağlayan bölümü.
85. Serebellum: Beynimizin arka alt kısmında bulunan, hareketin koordinasyonu, kas tonusu, denge ve motor beceri kontrolü gibi temel fiziksel görevlerden sorumlu olan beyin bölgesi. Beyincik.
86. Serebral Palsi: Motor hareketlerde kısıtlılık, kalıcı postur, hareket ve fonksiyon bozukluğu ile karakterize nörolojik bir bozukluk. Beyin felci.
87. Serotonin: Mutluluk hormonu olarak da adlandırılan kişinin iyi ve keyifli hissetmesini sağlayan hormon.
88. Sinaps: Beyin hücrelerinin diğer hücrelere mesaj iletmelerini sağlayan bağlantı noktaları.
89. Sinaptik Bağlantı: İki beyin hücresi arasındaki elektriksel iletişimi sağlayan kablolu sistem.
90. Sinaptik Budama: Beyinde aktif olarak kullanılmayan sinir yollarının ortadan kaldırılması.
91. Somatik Sinir Sistemi: Bedenimizle ilgili olan ve bilinçli bir şekilde fark ettiğimiz ve kontrol edebildiğimiz tüm duyu ve motor sinirlerimizden oluşan sinir sistemimiz.
92. Somatodispraksi: Zayıf duyu algısı ve motor planlama güçlükleri.
93. Spastisite: Merkezi veya çevresel sinir sisteminde meydana gelen nörolojik sorunlardan dolayı kaslarda oluşan şiddetli şekilde kasılı kalma hali.
94. Steagnozi: Gözler kapalıyken dokunulan cisim tanıyabilme yeteneği.
95. Stereotipik Hareket: Belirli bir amacı ve fonksiyonu olmayan, ritmik ve tekrarlayıcı hareket, davranış veya sesler.
96. Taktil: Dokunsal.
97. Talamus: Koku dışındaki bütün duyu alınıldığı, bir süzgeçten geçirilerek beynin diğer üst bölümlerine gönderildiği beyin bölgesi.
98. Temporal Lob: Uzaysal farkındalık, işitme, duyu kontrol, konuşma, hafıza ve dili tanıma gibi temel görevleri olan beyin lobu.
99. Tendon: Kasların kemiklere yapışmasını sağlayan bağlar.
100. Termoreseptör: Derimizde ve dilimizde bulunan dokunma şeyin sıcaklığı veya soğukluğu ile ilgili bilgi sahibi olmamızı sağlayan duyu alıcılar.
101. Vestibuler: İç kulakta bulunan hareket, denge, hız ve yerçekimi ile ilgili

bilgi almamızı sağlayan içsel duyu.

102. Vestibulo oküler refleks (VOR): Başı ve vücudu hareket ettirirken gözleri düzeltmeye yarayan ve bu sayede devam eden istikrarlı görsel bir görüntü oluşmasını sağlayan refleks.
103. Vizüeldispraksi: Hem görsel algıda hem de görsel-motor planlamada zorluklar yaşanması durumu.
104. Zihin Kuramı: Kişinin kendisi dışındakilerin zihinsel durumlarını ve niyetlerini anlama, tahmin etme becerisi.

KAYNAKÇA

Kitaplar:

1. Ayres, A.J. (1972, Sensory Integration and Learning Disorders, Los Angeles: Western Psychological Services.
2. Ayres A.J. (1979-2005) Sensory Integration and the Child. Los Angeles: Western Psychological Services.
3. American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (5th ed.). Washington, DC: Author.
4. Zero To Three. (2016). DC:0-5™: Diagnostic Classification of Mental Health and Developmental Disorders of Infancy and Early Childhood. Washington, DC: Author
5. Schaaf R.C.& Mailloux Z. (2015). Clinician's Guide for Implementing Ayres Sensory Integration: Promoting Participation for Children With Autism. Bethesda.MD: Aota Press
6. Kurcinka M.S. (1992-2015). Raising Your Spirited Child, New York NY: HarperCollins Publishers
7. Siegel D.J. (2010-2018) Akılgözü.(Ladin Arda Çev.) İstanbul: Koridor Yayıncılık
8. Wolynn M. (2018). Seninle Başlamadı (Mine Madenoğlu, Çev.) İstanbul: Sola Yayınları 19. Bs.
9. Lipton. B. H. (2005-2015) İnancın Biyolojisi (Burcu Ünlütak Çev.) İstanbul: Kuraldışı Yayıncılık. 4.bs.
10. Van Der Kolk B. A. (2019) Beden Kayıt Tutar (Nurdan Cihanşümül Maral Çev.) Ankara:Nobel Yaşam 4. Bs
11. Levine P.A. (2010-2018) Dile Gelmeyen Bir Sesle (Pınar Savaş Çev.) İstanbul: Butik Yayıncılık ve Kişisel Gelişim Hizm.
12. Geenspan S.I.& Wieder S. (1998-2004) Özel Gereksinimli Çocuk. İstanbul: Özgür Yayınları
13. Booth P. B. & Jernberg A. M. (2010-2017) Theraplay. İstanbul: Gün Yayıncılık 2. Bs.
14. Yazgan Y. (2006). Düşe Kalka Büyümek. İstanbul: Doğan Egmont Yayıncılık ve Yapımcılık
15. Nicholson B. & Parker L. (2019) Attached at the Heart, Ankara: Görünmez Adam Yayıncılık (Yayına Hazırlanmakta)

16. Van de Rijt H. & Plooij F. (2010) Wonder Weeks. Kiddy World Promotions B.V.

Filmler:

1. Tom Hooper (2011) 'King's Speech'
2. Mick Jackson. 2010. 'Temple Grandin'
3. Damon Gameau (2014) 'That Sugar'

Makaleler:

1. Albayrak Sidar E.& Öztıp B.D. (2017) Duyu Bütünleme Terapisi. Türkiye Klinikleri, 3(2):153-62
2. Cannell, J. J.(2008). Autism and vitamin D. Medical Hypotheses, 70 (4): 750-759
3. Andrew J. O. Whitehouse, Barbara J. Holt, Michael Serralha, Patrick G. Holt, Merci M. H. Kusel, Prue H. Hart (2012). Maternal Serum Vitamin D Levels During Pregnancy and Offspring Neurocognitive Development. Pediatrics, 129 (3)
4. Rose KA, Morgan IG, Ip J, Kifley A, Huynh S, Smith W, Mitchell P. (2008). Outdoor activity reduces the prevalence of myopia in children. Ophthalmology, 115 (8): 1279-85
5. Guyuron B, Rowe DJ, Weinfeld AB, Eshraghi Y, Fathi A, Iamphongsai S. (2009). Factors contributing to the facial aging of identical twins. Plast Reconstr Surg. 123(4):1321-31.
6. Carter AS1, Ben-Sasson A, Briggs-Gowan MJ. (2011). Sensory over-responsivity, psychopathology, and family impairment in school-aged children. J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry. 50(12):1210-9.
7. Davies PL 1 , Gavin WJ . (2007) Validating the diagnosis of sensory processing disorders using EEG technology. Am. J. Occup. Ther. 61(2):176-89.
8. Owen, J. P., Marco, E. J., Desai, S., Fourie, E., Harris, J., Hill, S. S., Anne B. Arnett, Mukherjee, P. (2013). Abnormal white matter microstructure in children with sensory processing disorders. NeuroImage. Clinical, 2:844–853.
9. Schaaf RC, Benevides T, Blanche EI, Brett-Green BA, Burke JP, Cohn ES, Koomar J, Lane SJ, Miller LJ, May-Benson TA, Parham D, Reynolds S, Schoen SA.(2010). Parasympathetic functions in children with sensory processing disorder. Front Integr. Neurosci. 9;4:4
10. Teresa A. May-Benson, Jane A. Koomar, and Alison Teasdale (2009). Incidence of pre-, peri-, and post-natal birth and developmental problems of children with sensory processing disorder and children with autism spectrum disorder. Front. Integr. Neurosci. 3:31.

11. Van Hulle CA, Schmidt NL, Goldsmith HH. (2012). Is sensory over-responsivity distinguishable from childhood behavior problems? A phenotypic and genetic analysis. *J Child. Psychol. Psychiatry.* 53(1):64-72.
12. Aron EN, Aron A. (1997) Sensory-processing sensitivity and its relation to introversion and emotionality., *J. Pers. Soc. Psychol.* 73(2):345-68.
13. Batya Engel-Yeger ,Dafna Palgy-Levin & Rachel Lev-Wiesel. (2013) The Sensory Profile of People With Post-Traumatic Stress Symptoms. *Occupational Therapy in Mental Health.* 29 (3): 266-278
14. Bessel A van der Kolk (2005). Child Abuse & Victimization. *Psychiatric Annals* 35(5): 374-378
15. Erika M. Kaiser, Craig S. Gillette, Joseph Spinazzola. (2008). A Controlled Pilot-Outcome Study of Sensory Integration in the Treatment of Complex Adaptation to Traumatic Stress. *Journal of Aggression. Maltreatment & Trauma.* 19 (7): 699-720
16. Ben-Sasson A, Carter AS, Briggs-Gowan MJ. (2009) Sensory overresponsivity in elementary school: prevalence and social-emotional correlates, *Abnorm Child Psychol.* 37(5):705-16.
17. Koenig KP, Rudney SG. (2010) Performance challenges for children and adolescents with difficulty processing and integrating sensory information: a systematic review. *Am. J. Occup. Ther.* 64 (3): 430-42.
18. Eeles A, Spittle AJ, Anderson PJ, Brown N, Lee K, Boyd R, (2013) Assessment of sensory processing in infant: a systematic review. *Dev. Med. Child. Neurol.* 55(4):314-26
19. Bar-Shalita T. , Vatine J.J. , Parush S. (2008) Sensory modulation disorder: a risk factor for participation in daily life activities. *Developmental Medicine and Child Neurology.* 50(12):932-937
20. Yochman A, Ornoy A, Parush S.(2006). Co-occurrence of developmental delays among preschool children with attention-deficit-hyperactivity disorder. *Dev. Med. Child Neurol.* 48(6):483-8.
21. Dunn W., Bennett D. (2002) Patterns of Sensory Processing in Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Occupational Therapy Journal of Research* 22(1):4-15.
22. Yochman, A., Parush, S., & Ornoy, A. (2004). Responses of Preschool Children with and Without ADHD to Sensory Events in Daily Life. *American Journal of Occupational Therapy*, 58: 294–302
23. Conelea CA, Carter AC, Freeman JB. (2014) Sensory Over Responsivity in a Sample of Children Seeking Treatment for Anxiety. *Dev. Behav. Pediatr.* 35(8):510-21.
24. Foitzik K., Brown T. (2018). Relationship Between Sensory Processing and Sleep in Typically Developing Children. *Am. J. Occup. Ther.* 72(1):7201195040p1-7201195040p9.
25. Machado A.C.C.P, Oliveira S.R., Magalhães L.C., Miranda D.M., Bouzada M.C.F. (2017) Sensory Processing During Childhood In Preterm Infants: A Systematic Review. *Rev. Paul. Pediatr.* 35(1):92-101.

26. Roberts T., Stagnitti K., Brown T., Bhoopi A. (2018) Relationship Between Sensory Processing and Pretend Play in Typically Developing Children. *Am. J. Occup. Ther.* 72(1):7201195050p1-7201195050p8
27. Venter, Djl & Hons, Bsc & Lecturer, Senior & Naidoo, Nt & Dean, & Roux, Saartjie & Sci, Med & Smith, A. & Diet, Dip. (2004). Allergies amoung tactile defensive children. *Current Allergy and Clinical Immunology*. 17. 15 - 17.
28. Damiano-Goodwin, Cara & Woynaroski, Tiffany & Simon, David & Ibanez, Lisa & Murias, Michael & Kirby, Anne & Newsom, Cassandra & Wallace, Mark & Stone, Wendy & Cascio, Carissa. (2017). Developmental Sequelae and Neurophysiologic Substrates of Sensory Seeking in Infant Siblings of Children with Autism Spectrum Disorder. *Developmental Cognitive Neuroscience*. 29. 10.1016/j.dcn.2017.08.005
29. Teresa Tavassoli, Lucy Jane Miller, Sarah A. Schoen, Jennifer Jo Brout, Jillian Sullivan, Simon Baron-Cohen (2018). Sensory reactivity, empathizing and systemizing in autism spectrum conditions and sensory processing disorder. *Developmental Cognitive Neuroscience* 72-77
30. Elisabeth M. Jerome, Miriam Liss (2005). Relationships Between Sensory Processing Style, Adult Attachment, and Coping; *Personality and Individual Differences*; 38: 1341–1352.
31. Mary-Ellen Johnson, Rebecca Irving.(2008). Implications of Sensory Defensiveness in a College Population; *The American Occupational Therapy Association Sensory Integration Special Interest Section Quarterly*, 31(2), 1–3.
32. Krauss, K.E. (1987). The effects of deep pressure touch on anxiety. *Am. J. Occup. Ther.* 41: 366–373
33. Field T, Diego M, Hernandez-Reif M, (2010). Preterm Infant Massage Therapy Research: a Review; *Infant Behav. Dev.* 33(2):115-24
34. Edelson, S.M., Edelson, M.G., Kerr, D.C.R., and Grandin, T. (1999) Behavioral and Physiological Effects of Deep Pressure on Children With Autism: A Pilot Study Evaluating the Efficacy of Grandins Hug Machine. *Am J Occup Ther.*; 53: 145–152
35. Hsin-Ming Chen, Hsin-Yung Chen, Hsiang Yang, Huang-Ju Chi. (2011) Physiological Effects of Deep Touch Pressure on Anxiety Alleviation: The Weighted Blanket Approach; *Journal of Medical and Biological Engineering*, Oct; 33(5): 463-470 , Cilt 11
36. Dong Liu (1997). Maternal Care, Hippocampal Glucocorticoid Receptors, and Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Responses to Stress; *Science* 277 (5332): 1659-1662.
37. Koziol L.F. & Lutz J.T.; (2013). From Movement to Thought: The Development of Executive Function, *Applied Neuropsychology: Child*, 2(2):104-115,
38. Driver, J., Noesselt, T(2008). Multisensory Interplay Reveals Crossmodal Influences on “Sensory-Specific” Brain Regions, Neural Responses, and Judgments. *Neuron*. 57, 11–23.

39. Barutchu, A.; Crewther, S.G.; Fifer, J.; Shivdasani, M.N.; Innes-Brown, H.; Toohey, S.; Danaher, J.; Paolini, A.G.(2011). The Relationship Between Multisensory Integration and IQ in Children. *Dev. Psychol.* 011.47(3):877-85
40. Carter A.S., Ben-Sasson A, Briggs-Gowan M. J., (2011). Sensory Over-Responsivity, Psychopathology, and Family Impairment in School-Aged Children. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry* 50 (12): 1210–1219
41. Schoen SA, Miller LJ, Green KE, (2008.) Pilot Study of the Sensory Over-Responsivity Scales: Assessment and Inventory, *Am. J. Occup. Ther.* 62(4):393-406.
42. Miller L.C., Anzalone M.E., Lane S.J., Cermak S.A., Osten E.T. (2007). Concept Evolution in Sensory Integration: A Proposed Nosology for Diagnosis, *American Journal of Occupational Therapy*, 61(135): 140.
43. Ben-Sasson A, Carter AS, Briggs-Gowan MJ. (2009).Sensory over-responsivity in elementary school: prevalence and social-emotional correlates, *Abnorm Child Psychol.* 37(5):705-16
44. Schaaf RC, Miller LJ.(2005). Occupational therapy using a sensory integrative approach for children with developmental disabilities, *Ment Retard Dev Disabil Res Rev*.;11(2):143-8
45. Baranek G.T. (2002). Efficacy of Sensory and Motor Interventions for Children with Autism, *Journal of Autism and Developmental Disorders.* 32(5): 397–422
46. Toplak ME, Jain U, Tannock R.(2005). Executive and Motivational Processes in Adolescents with Attention-Deficit-Hyperactivity Disorder (ADHD) *Behav Brain Funct.* 27. 1(1):8
47. Cook, J.R.; Mausbach, T.; Bird, L.; Gascon, G.G.; Slotnick, H.B.; Patterson, B.; Johnson, R.D.; Hankey, B.; Reynolds, B.W.(1993). A preliminary study of the relationship between central auditory processing disorder and attention deficit disorder. *J Psychiatry Neurosci.* 18(3): 130–137
48. Engel-Yeger, B.; Ziv-On, D; Res.(2011). The relationship between sensory processing difficulties and leisure activity preference of children with different types of ADHD., *Dev. Disabil.* 32, 1154–1162 .
49. Marco E.J., Hinkley L.B.N. Hill S.S.,(2011). Srikantan Subramanian Nagarajan, Sensory Processing in Autism: A Review of Neurophysiologic Findings, *Pediatr Res.* 69(5 Pt 2): 48R–54R.
50. Watling RL, Dietz J. (2007) Immediate Effect of Ayres's Sensory Integration-Based Occupational Therapy Intervention on Children with Autism Spectrum Disorders., *Am J Occup Ther.* 61(5):574-83.
51. Schoen S.A., Miller L.J, Brett-Green B.A., Nielsen D.M. (2009) Physiological and Behavioral Differences in Sensory Processing: a Comparison of Children with Autism Spectrum Disorder and Sensory Modulation Disorder, *Front. Integr. Neurosci.* 3: 29.
52. Schaaf, R.C., Benevides, T., Mailloux, Z. (2014). An Intervention for

- Sensory Difficulties in Children with Autism: A Randomized Trial, *J Autism Dev Disord* 44: 1493.
53. Pfeiffer B.A.;Koenig K.; Kinnealey M.; Sheppard M.; Henderson L.(2011), Effectiveness of Sensory Integration Interventions in Children With Autism Spectrum Disorders: A Pilot Study, *Am J Occup. Ther.* 65(1): 76–85.
 54. Bucci, M.P.; Gerard, C.L.; Bui-Quoc, E. (2013). The Effect of a Cognitive Task on the Postural Control of Dyslexic Children. *Res. Dev. Disabil.* 34, 3727–3735.
 55. Quercia, P.; Demougeot, L.; Dos Santos, M.; Bonnetblanc, F.(2011). Integration of Proprioceptive Signals and Attentional Capacity During Postural Control are Impaired but Subject to Improvement in Dyslexic Children. *Exp. Brain Res.* 209, 599–608.
 56. Blau V, Reithler J, van Atteveldt N, Seitz J, Gerretsen P, Goebel R, Blomert L.(2010), Deviant Processing of Letters and Speech Sounds as Proximate Cause of Reading Failure: a Functional Magnetic Resonance Imaging Study of Dyslexic Children., *Brain.* 133(Pt 3):868-79
 57. Conelea C.A. Carter A.C., Freeman J.B. (2014) Sensory Over-Responsivity in a Sample of Children Seeking Treatment for Anxiety, *Dev Behav Pediatr.* 35(8): 510–521
 58. Bar-Shalita T., Vatine J.J., Seltzer Z., Parush S., (2009) Psychophysical Correlates in Children with Sensory Modulation Disorder (SMD), *Physiology & Behavior*, 98: 631–639
 59. Van der Kolk, B. (2005). Child Abuse and Victimization. *Psychiatric Annals*, 35: 374–378.
 60. Miller LJ, Coll JR, Schoen SA., (2007) A Randomized Controlled Pilot Study of the Effectiveness of Occupational Therapy for Children with Sensory Modulation Disorder, *Am J Occup Ther.* 61 (2):228-38.
 61. May-Benson TA1, Koomar JA. (2010) Systematic Review of the Research Evidence Examining the Effectiveness of Interventions Using a Sensory Integrative Approach for Children., *Am J Occup Ther.* 64(3):403-14.
 62. AC Wickremasinghe, EE Rogers, BC Johnson, A Shen, AJ Barkovich, and EJ Marco,5 (2013) Children Born Prematurely Have Atypical Sensory Profiles. *J Perinatol.* 33(8): 631–635.
 63. <https://www.autismspeaks.org/blog/top-8-autism-therapiesreported-parents>.
 - 64.

YAZAR HAKKINDA

Ebru Sidar; İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi; Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon bölümü mezunudur. Duyu Bütünleme Terapisi (Ayres Sensory Integration Therapy) eğitimini Amerika, University of Southern California'da tamamlamıştır ve bütün dünyada duyu bütünleme terapisi uygulayabilmek için aranan bir sertifika olan USC-WPS Ayres Sensory Integration Certificate'e sahip Türkiye'deki ilk terapisttir (USC/WPS Sensory Integration Certification #3960). Aynı zamanda Sensory Integration and Praxis Test sertifikalı bir duyu bütünleme terapistidir. Evli ve iki çocuk annesi olan Ebru Sidar İngiltere'de yaşamaktadır. Türkiye'de yaşadığı dönemde eğitimci olarak bulunduğu iki farklı üniversitenin Fizyoterapi ve Ergoterapi bölümlerinde uzun yıllar Duyu Bütünleme dersleri vermiştir.



Kurucusu olduğu ve alanında Türkiye'nin ilk ve tek uluslararası hizmet veren kuruluşu olan İstanbul ve Ankara'da **Duyusal Akademi** ve Londra'da **Fit and Smart Kids London** isimli klinikleri aracılığı ile İngiltere ve Türkiye'deki desteğe ihtiyacı olan çocukların birebir terapi almasını sağlamakta, verdiği online aile eğitimleri ile de dünyanın birçok farklı ülkesinde yaşayan çocukların gelişimine destek olmaktadır. Bilimsel çalışmaları dahilinde, İngiltere ve Türkiye'de çocukların davranışlarının duyuşal sebeplerinin anlamlandırılması ve doğru müdahalelerle çözümün sağlanması adına birçok farklı platform altında çocuklarla çalışan uzmanlara, anne babalara ve okullardaki öğretmen ve eğitimci kadrolarına yönelik çeşitli eğitimler vermektedir.

Cerrahpaşa, Ankara, Erciyes ve Çukurova Üniversitelerinin Ço-

cuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı ve Çapa Tıp Fakültesi Pediatri Anabilim Dalı akademisyenlerinden davetler alarak, Duyu Bütünleme konulu eğitimlerini bu üniversite hocalarına bizzat vermiş, Türkiye’de çocuklara ulaşan bu kıymetli uzmanlarla duyu bütünleme alanında paylaşımlarda bulunarak çocukların doğru tanılanabilmesi adına ortak çalışmalar yapmıştır. Ağustos 2017’de Türkiye Klinikleri Çocuk Psikiyatrisi Dergisi’nde, Türkiye’de duyu bütünleme alanında bu içerikle yazılmış ilk çalışma olan ‘Duyu Bütünleme Terapisi’ başlıklı makalesi yayınlanmıştır. Türkiye’de ilk kez yetişkinlerde yaşanan duyu bütünleme problemlerinin çözümü amacıyla kurulmuş olan ve insan beyninin temel yapısı, yol haritası edinilerek; bilimsel veriler ışığında, gelişme ve iyileşme stratejilerinin birleştirilmesi ile kişilerin multidisipliner ve bütüncül destek alabilmelerini sağlayan **SelfBalance Yetişkin Eğitim Programı**’nın kurucusu ve Duyu Bütünleme Modülü’nün eğitimcisidir.

Amerika’nın yanı sıra, İngiltere, Avusturya, Güney Afrika, Ürdün gibi farklı ülkelerde seans ve eğitimlere katılmış, bu ülkelerde terapilerin klinikte uygulanması ve çocukların farklı gelişimsel problemlerinin bütüncül yöntemlerle desteklenmeleri adına yapılan bilimsel çalışmalara eşlik etmiştir. Uzmanlık yazıları ve söyleşileri birçok farklı gazete ve anne çocuk dergisinde yayınlanmaktadır. Down Sendromu Derneği, Down Türkiye’nin danışman uzmanıdır.

Duyu bütünleme terapisi ve occupatinal therapy (ergoterapi) alanlarında Amerika’nın saygın bir kuruluşu olan Occupatinal Therapy Assocation The Koomar Center tarafından desteklenmiş ve danışmanlık almıştır. Bunun yanı sıra 2012 ve 2013 yıllarında bu klinikte bulunmuş, seansları pratikte gözlemleme ve oradaki uzmanlarla tanışarak bilgi paylaşımında bulunma şansı elde etmiştir. Amerika’da bulunduğu dönemde tanıştığı birçok uzman ve terapist ile görüşmelerine devam etmekte olan Ebru Albayrak Sidar, Türkiye’de ve İngiltere’de Duyu Bütünleme Terapisi alanında farkındalık oluşması adına yaptığı çalışmalarına devam etmektedir. Ayrıntılı özgeçmiş için:

TR: www.duyusalakademi.com / EN: www.fitandsmartkids.com

