



Aileler İçin Duyu Bütünleme Rehberi

Hazırlayanlar:

Emily Eastman, OTS & Teresa A. May-Benson, ScD, OTR/L, FAOTA

Türkçe eviri: Aymen BALIKÇI



www.duyubutunleme.org

Jean Ayres, PhD, OTR, FAOTA,

Bir ergoterapist/uğraşı terapisti olan A. Jean Ayres Duyu Bütünleme teorisini geliştirmiştir. 1920 de Kaliforniya eyaletinin Visalia bölgesinde doğmuştur. Büyürken günlük yaşamdaki duysal girdilerle ilgili zorluklar yaşaması onun yaşıtları gibi öğrenmesini olumsuz yönde etkilemiştir. Çocukluğundaki bu zorluklardan dolayı Ayres kendisi gibi günlük yaşam becerilerinde zorlukları olan bireyleri anlamak için bu alanda çalışmalar yapmaya başlamıştır. Güney Kaliforniya üniversitesinde Ergoterapi alanında yüksek lisans ve eğitim psikolojisinde doktora yapmıştır.

Dr. Ayres daha sonra UCLA Beyin Araştırmaları Enstitüsünde postdoktoral çalışmalar yapmaya başlamıştır ve duyu bütünleme teorisini burada geliştirmeye başlamıştır. Dr. Ayres çalışmaları doğrutusunda duyu bütünleme bozukluğu olan çocukların, dokunma ve hareket gibi duysal bilgileri yorumlama ve işleme becerilerini etkileyen nörolojik bozukluklarının olduğunu bulmuştur. Bu bulgulardan yola çıkarak Güney Kaliforniya Duyu Bütünleme Testi(SCSIT) ve daha sonra Duyu Bütünleme Ve Praksis Testi(SIPT)ni geliştirerek ergoterapistlerin çocuklardaki bu zorlukları tespit etmesine yardımcı olmuştur.

Duyu Bütünleme müdahalesine temel oluşturan materyal ve teknikler geliştirmiştir. Bu yeni terapi modeli çocuklardaki duysal ve motor zorlukları tedavi eden ergoterapistlerin müdahale şeklini değiştirmiştir.



Dr. Ayres çocukların günlük yaşamdaki fonksiyonelliklerini arttırmak için nöral değişiklikler yapmak gerektiğine ve bunun için ise terapide duyuvarın önemi üzerinde durmak gerektiğine, terapinin çocuk tarafından yönlendirilmesi ve oyun içermesi gerektiğine inanıyordu.

Yıllar sonra Ayresin çalışmaları duysal işleme, motor gelişim ve davranış arasındaki etkileşim konusundaki artmış farkındalığa temel oluşturmuştur. Dr. Ayresin teorisi ve terminolojisi ergoterapide köklü bir şekilde yerleşmiştir ve birçok profesyonel tarafından kullanılmaktadır.

Bu rehber kitapçık duyu bütünleme bozukluğu ve bunun değerlendirme ile tedavisi hakkında genel bir bilgi sağlamak üzere geliştirilmiştir.

Duyu Bütünleme Nedir?

Her gün çevremizi deneyimler ve çevremizden gelen duyuşal bilgileri yorumlarız. Bu bilgilerin geldiği duyular : Görme, işitme, dokunma, tat, koku, denge ve hareket duyumuş (vestibüler duyu), ve kas ile eklem duyumuş (proprioception). Denge ve hareket duyumuş uzay boşluğunda nerede olduğumuzu ve başımızın yerçekimine göre nerede olduğunu bilmemizi sağlarken, kas ve eklem duyumuş bize ne kadar kuvvet uyguladığımızı ve vücut uzuvlarımızın vücutumuşza göre nerede olduğunu bilememizi sağlar. Bütün bu duyular bize kendi vücutumuş ve çevre hakkında bilgi sağlar. Beynimizin gelen duyuşal bilgileri düzenlediği ve yorumladığı bu sürece Duyu Bütünleme denmektedir.

Çocukların çoğunda duyu bütünleme tipik çocukluk deneyimleri ile gelişir. Çocuklar bu duyuşal deneyimler ile çocuklar gelen duyuşal girdiyi yorumlama, ayarlama ve uygun cevap verebilmeyi geliştirirler. Örneğin çocuklar, koşma, sallanma ve yuvarlanma gibi aktiviteler ile vücutlarının uzaydaki konumu hakkında bilgi kazanırlar.

Bu kazanım/bilgi onların dünyada güvenli bir şekilde gezinmelerine yardımcı olur. Örneğin; yolun karşı tarafına güvenli bir şekilde geçmek. Bununla birlikte bazı çocukların hergünkü duyuşal bilgiyi düzenleme becerisi olması gerektiği gibi gelişmeyebilir. Ve bunun sonucu olarak, oyun, giyinme, yemek yeme ve sakin durabilme gibi günlük yaşam aktivitelerinde zorluklar ile sonuçlanabilir.

Bu durum çocukta duyu bütünleme ile ilgili problemler olduğunu gösterir. Bu problem sıklıkla duyu bütünleme bozukluğu ya da duyuşal işleme bozukluğu olarak tanımlanır.



Duyuşal İşleme Bozukluğu:

Duyuşal İşleme Bozukluğu (DİB), bazen duyu bütünleme bozukluğu/disfonksiyonu ya

da duyuşal işlemelele disfonksiyonu olarak tanımlanan bu durum, sıklıkla gözden kaçımla birlikte tipik bir fonksiyonelliğe sahip çocuklarda ve otizm spektrum bozukluğu, dikkat dağınıklığı, öğrenme güçlükleri ve diğer nörolojik durumlarda görölmektedir. Bu bireyler duyuşlarından (dokunma, işitme, tat, görme, koku ve hareket) gelen bilgileri efektif bir Şekilde işlemelele yapamamaktadır ve duyuşal hassasiyetler, motor becerilerde gecikme, kendini sakinleştirme ile ilgili zorluklar, dikkat ve davranışlardaki problemler ile sonuçlanmaktadır. Duyuşal işemelele bozukluğu olan çocuklarda aşağıdaki problemlerin birini veya daha fazlasını görebiliriz:

Duyuşal Modölayasyon Disfonksiyonu, başkaları için tipik olan ve rahatsız etmeyen duyuşal bilgiye aşırı tepkisellik ile karakterize bir durumdur. Bu alandaki zorluklar sakinleşebilme (self-regulation) ile ilgili zorluklar ve savaş, kaçı ve ya don cevapları ile sonuçlanabilir. Bu çocuklar elbiselere karşı hassas, yemekte mızımız/seğici, seslere aşırı tepkili olabilir veya hareketli aktivitelerden korkabilir.

Duyuşal Diskriminasyon (Ayırt Etme) Disfonksiyonu, duyuşal bilginin önemli özelliklerini işlemelele ve yorumlamadaki zorluklardır. Kişinin başının hangi pozisyonda olduğunu, hareket durumunu (hareketli/durgun), hangi yöne hareket ettiğini ayırt etmesi hareket bilgisinin ayırt edilmesine örnek olarak gösterilebilir. Duyuşal bilginin ayırt edilmesi kişinin motor becerileri sergilemesini sağlar ve bu alandaki zorluklar spor, el yazısı, koordinasyon ve top becerileri gibi postöral kontrol ve motor beceri gerektiren alanlardaki problemler ile sonuçlanır.

Praksis Bozuklukları, motor planlama, vücudun iki tarafını koordine etme ve zamanlama ile hareket içeren komplike motor koordinasyon aktiviteleri uzay boşluğunda sergilemede problemleri içeriir. Praksis alanındaki problemler giyinme, alet kullanımı, oyun oynama veya ev ödevini organize etmek gibi günlük yaşamdaki motor görev ve aktiviteleri yapmada zorluklar ile sonuçlanır.



Duyu Bütünleme Bozuklukları Rehberi



Duyu bütünleme süreci işlevsel ve uygun bir şekilde çalışmadığı zaman, çocuklar birçok fonksiyonel zorluklar sergileyebilirler. Aşağıdaki tabloda muhtemel duyuusal problemler ve DİB olan çocuklardaki belirti ve davranışlar bulunmaktadır. Duyu bütünleme bozukluğu olan çocuklarda tipik olarak aşağıdaki davranışların bir ya da birden fazlasını görebilirsiniz.

Duyusal Problemler	Belirti veya Çocuğun Davranışları
Dokunma, hareket, ses veya göremeye aşırı tepkili	<ul style="list-style-type: none">•Dikkati kolay dağılılabılır•Dokunulunca kendini çeker•Bazı yiyeceklerin ve giysilerin belirli dokularından kaçınma•Parklarda olduğu gibi bilindik hareketli aktivitelere karşı korku tepkisi•Yüksek seslere hassas•Beklenmedik bir duyuusal girdi ile birlikte agresif tavırlar göstermek
Duyusal girdiye normalin altında tepki	<ul style="list-style-type: none">•Yoğun duyuusal girdi arama. Örneğin kendini döndüreme, nesnelerin üzerine kendini atma ve çarpma•Vücut pozisyonu ve ağrının farkında olmama•Aşırı ve az tepkisellik arasında geçişler yapabilir
Normalin dışında düşük/yüksek aktivite seviyesi Koordinasyon Problemleri	<ul style="list-style-type: none">•Sürekli hareket halinde ya da harekete geçmekte yavaş ve kolay yorulur•Zayıf bir dengesi olabilir•Spor veya top becerilerinde zorlukları olabilir•Motor koordinasyon gerektiren yeni görevleri öğrenmede ciddi zorluğu olabilir•Sarsak, sakar veya katı görünebilir
Akademik başarı ya da günlük yaşam becerilerinde gecikmeler	<ul style="list-style-type: none">•Normal sınırlarda zeka ya rağmen akademik alanlarda problemler•El yazısı, makas kullanımı, ayakkabıları ilikleme, elbiseleri düğmeleme veya fermuar çekmede problemler
Davranışın zayıf organizasyon u	<ul style="list-style-type: none">•Dürtüsel olabilir•Dikkati dağılılabılır•Görevler için planlamada güçlük•Aksiyonların sonuçlarını öngöremez•Yeni durumlara adapte olmada zorluk ya da yönergeleri takipte zorluk yaşayabilir•Başarısızlıkla karşılaştığında hayal kırıklığına uğrayabilir, agresifleşebilir veya kaçınma davranışı sergileyebilir
Zayıf Kendilik Konsepti (Self-concept)	<ul style="list-style-type: none">•Tembel, sıkılmış ya da motivasyonsuz görünebilir•Görevlerden kaçınabilir ve inatçı veya zor görünebilir

Çocuğumda Duyu Bütünleme Bozukluğu Olduğunu Düşünüyorum... Şimdi ne yapmam gerek?

Değerlendirme Süreci

İdeal olanı, çocuğunuzun duyu bütünleme değerlendirmesi konusunda sertifikalı ve duyu bütünleme bozukluklarının değerlendirme ile birlikte terapisi konusunda deneyimli bir uğraşı terapisti/fizyoterapist tarafından değerlendirilmesidir. Duyu bütünleme temelli uğraşı değerlendirmesi birçok önemli durum ve becerinin ayrıntılı olarak bakılmasını gerektirir ve ailelerin buna dikkat etmesi gerekir. Ek bölümünde bulunan değerlendirme/ölçekler tablosu çocuğunuza ayrıntılı bir duyu bütünleme değerlendirmesi yapıp yapılmadığını belirlemenize rehber olacaktır.

Değerlendirmede terapist tarafından çocuğunuzla ilgili alınacak ilk bilgiler geçmiş ile ilgili olmalıdır. Bu bilgiler çocuğunuzun eğitsel, tıbbi, ve gelişimsel hikayesini içermeli ayrıca çocuğunuzun halen almakta olduğu bir terapi hizmeti varsa onu da kapsamalı. Çocuğunuzun uğraşı profili çocuğunuzun genel resmini çıkartacak şekilde geliştirilmelidir. Bir uğraşı profili çocuğunuzun yapmaktan zevk aldığı aktiviteleri, sosyal hikayesini ve çocuğunuzun şu anda yapmadığı , hangi becerilerinin gelişmesini istediğinizi ya da onun hangi becerilerinin gelişmesini istediğini kapsamalıdır. Çocuğunuzla ilgili gözlemlerinizin okul, ev , klinik gibi birçok ortamda olması önem taşımaktadır. Ayrıntılı bir değerlendirme için, bir dizi formal ya da yapılandırılmış değerlendirme tamamlanmalıdır. 4-9 yaş aralığında SIPT-Sensory Integration and Praxis Testi bu test konusunda sertifikalı bir terapist tarafından uygulanması tercih edilen önemli bir testtir. Bu değerlendirme, dokunma ve hareketin diskriminasyonu, görsel algı becerileri ve motor planlama ve bilateral koordinasyon gibi praxis becerilerini ölçerek duyu bütünlemenin birçok yönünü değerlendirmeye imkan sağlar. Diğer değerlendirmeler başka yaş gruplarında veya otizm gibi başka teşhis gruplarında kullanılabilir. Klinik/o- kul/terapist tarafından geliştirilen duysal ölçekler ya da Duyu Profili(Sensory Profile) gibi standart ölçekler aileler tarafından doldurulan ve çocukların duyu bütünlemelerinin fonksiyonel etkilerini değerlendirir.

Bu ölçekler çocuğun duysal girdilere, harekete nasıl tepki verdiğini ve tipik bir gündeki davranışları ile ilgili sorular soracaktır. Değerlendirme sürecinde elde edilen bilgiler terapistin çocuğunuzun duysal işleme, praxis becerileri ve duyu bütünlemenin yaşamındaki etkisini anlaması için bilgi sağlayacaktır. Bu bilgiler terapistin çocuk için etkili terapi metodlarını kullanmasını ve ev için size bazı önerilerde bulunmasını sağlayacaktır.

Müdahale/Tedavi: Duyu Bütünleme Temelli Uğraşı Terapisinde Neler Oluyor?

Duyu bütünleme temelli uğraşı terapisi her çocuğun bireysel ihtiyaçlarına göre uygulanmaktadır. Terapi, self-regülasyonu, duyuşal işlemeşeyi, vücut farkındalığını, motor planlamayı veya kaba-ince motor becerilerin gelişimini hedefleyebilmektedir. Terapist aile ve çocukla birlikte çocuğun bu alanlardaki gelişimini desteklemek için ortak hedefler belirler. Terapide, terapist çocuğun fikirlerini kullanarak ve onun liderliğinde bir seans yapılandıracaktır. Bu aktivitelerin çocuk için anlamlı hale gelmesini sağlayacaktır. Hayali oyunlar çocuğun terapist tarafından istenilen aktiviteye geçişini kolaylaştırılmak sıklıkla kullanılır. Terapist çocuğa en uygun seviyede olması için aktiviteşleri modifiye edecektir. En uygun seviye, çocuğun katılımını engelleyecek kadar zor olamayan ya da hemen yapışlgisini hemen yitirmesine neden olmayacak kadar kolay olmayan düzeyde modifikasyon anlamına gelmektedir. Terapi sırasında çocuk normal oyun oynuyormuş gibi görüneşbilir, fakat çocuk ve terapist çocuğun duyuşal süreçleri ile beceri gelişimini desteklemek için düzenlenmiş aktiviteler ile çok sıkı bir şekilde çalışıyordur.

Çocuğunuzun terapi esnasında dahil olduğu tüm aktiviteler amaca yöneliktir. Aktiviteler duyuşal sistemlerin gelişimini destekleyen tarzda olabilir, örneğin; çocuğun fasülye kutusunda nesne bulması ya da özel bir salıncakta sallanması. Bazı aktiviteler kuvvet ve postüröl kontrolün gelişimini destekleyecektir. Örneğin; tırmanma ya da çekme aktiviteleri, büyük bir yastığın üstünde dengede durma veya trambolinde zıplama. Bazı aktiviteler ise motor koordinasyon, planlama ve uzay boşluğunda zamanlama ve hareket içeren motor becerilerin gelişimini destekleyecektir. Örneğin; engel parkurları, scooter board ile belirli bir yönde gitme ya da hedefe nesne atma. Terapi ilk başta duyuşal işleyişin geliştirilmesi ve postür, dikkat ve regülasyon gibi temel becerilerin geliştirilmesi üzerinde duracaktır ve ilerleyen terapi sürecinde daha çok beceri temelli aktivitelere geçilecektir. Sosyal beceriler terapide her çocuğun terapisti yanında olmak koşuluyla birlikte yapılan terapilerde geliştirileşbilir.

Terapinin sıklığı çocuğun bireysel ihtiyaçlarına göre değışkenlik göstereşbilir, fakat genel olarak bir çocuğun ortalama 50 ile 80 arasında terapi seansına ihtiyacı vardır. Bazı çocuklarda seanslar haftada 2 veya 3 kere olabilir. Haftada 2 veya 3 sıklıkla uygulanan terapi, toplam terapi zamanını kısaltacaktır.

Aileler Duyu Bütünleme aktivitelerini eve nasıl entegre edebilir?

Çocuğunuzun en iyi şekilde fonksiyonel olmasına yardımcı olabilecek birçok aktivite ve strateji bulunmaktadır. Terapi ve terapist tarafından yapılan bir konsültasyon ile çocuğunuza özel birçok öneri alabilirsiniz. Aşağıdaki tablo değişik duysal ihtiyaçlara yönelik evde yapılabilecek aktiviteler için hızlı bir referans sağlar. Her çocuğun farklı olduğunu ve bu önerilere farklı cevaplar verebileceğini unutmayın.

Evde Deneyebileceğiniz Aktiviteler

Sakinleştirici ve organize edici aktiviteler	Normalin altında hisseden veya zayıf diskriminasyonu olan çocuğa duysal girdi sağlamak için	Motor ve postüral aktiviteler
Şeker emme ya da pipet ile puding (kıvamında başak bir şey de olabilir) yeme	Kıtırılı yiyecekler: kraker, havuç, cips, fındık, fındık...	Evde belirli bir yön veya rotada değişik hayvanlar gibi yürüme. Örneğin; yengeç gibi yürüme.
Balon şişirme/üfleme	Topta zıplama (egzersiz topu, zıp zıp top)	Terapi topunun üzerine oturma
Derin solunum yapabileceğiniz oyunlar/aktiviteler	Yumuşak bir zeminin üzerine atlama	Çocuğu bir halı veya battaniyeye oturtup evin değişik alanlarına doğru çekme
Ellerinize çocuğun omuz ya da başından hafif bir basınç uygulamak	Büyük bir kuru fasulye kutusunda nesnelere bulma	El arabası şeklinde yürüme
Yastıklar ile çocuğu bir tost gibi sıkıştırarak derin basınç uygulamak	Ağır kutu vb nesnelere çekme itme aktiviteleri	Oyun alanlarında, zıplama ve tırmanmayı destekleyin
Duvarı itmek	Sandalyede kendini kolları ile kaldıрма ya da duvara doğru kolları ile itirme	Dengesiz yüzeylerde emekleme ya da yürüme. Örneğin yastıklardan bir yolda.
Ritmik sallanma ya da çocuğa sakin uyarsız/az uyaranlı küçük ortamlar yaratma	Maymun barına tırmanma veya bara asılma	Yokuş aşağı yuvarlanma ve tekrar geri tırmanma



Duyu Bütünleme Terapisinin işe yaradığını nasıl anlayabiliriz?

Duyu bütünleme bozukluklarının nedenleri nelerdir?

Bilimsel çalışmalar duyu bütünleme bozukluğunun birçok faktöre bağlı olarak gelişebileceğini göstermektedir. Genetik, prematüre doğum, doğum travması, prenatal strese ve alkole maruz kalma ve erken dönemdeki sağlık problemleri bu faktörlerden bazılarıdır.

Duyu bütünleme bozukluğu tedavi edilebilir mi?

Duyu bütünleme temelli uğraşı terapisinden sonra duyuusal temelli problemler en aza iner. Sinir sistemi değişebilir ve böylece duyuusal bilgiyi işleme becerisi gelişebilir bu da günlük yaşamdaki performansı olumlu yönde etkileyecektir.

Duyu bütünleme bozukluğu çocuğum büyüdükçe yok olacak mı?

Terapi almadan bu problemlerin kendiliğinden uzaklaşması mümkün değildir. Duyu bütünleme bozuklukları yetişkinlik döneminde de görülebilir. Bununla birlikte zamanla problemlerin ağırlık derecesi azalabilir bu da kişinin esnekliğinin artması ve günlük yaşam aktiviteleri üzerinde kontrolünün artması ile ilişkilidir. Yetişkinler duyuusal temelli zorlukları ile baş etmek için stratejiler geliştirebilirler fakat halen bu problemleri için terapi alabilirler. Duyu bütünleme temelli uğraşı terapisi için hiçbir zaman geç değildir.

Duyu bütünleme bozukluğu dikkat dağınıklığı ve hiperaktivite, sözel olmayan öğrenme güçlüğü, otizm veya öğrenme güçlükleri ile ilişkisi nedir? Eğer çocuğum başka bir teşhisi var ise yine de duyu bütünleme temelli terapiden fayda görür mü?

Duyu bütünleme bozuklukları tek başına görülebildiği gibi, bir teşhis grubuna eşlik de edebilir. Başka teşhis grubuna sahip çocuklar değişik birçok müdahale hizmeti alabilirler (ilaç, konuşma terapisi, ABA, vb.). Duyu bütünleme temelli terapi, çocukların mevcut problemlerine ek olarak günlük yaşamdaki performanslarını etkileyen duyu bütünleme bozukluğu görülmesi halinde uygun bir müdahaledir.

Duyu bütünleme bozukluğu, dikkat dağınıklığı, dikkat dağınıklığı ve hiperaktivite arasındaki benzerlik ve farklılıklar nelerdir? Dikkat ile ilişkili bozukluklar duyu bütünleme terapisi ile tedavi edilebilir mi?

Uyanıklık ve dikkat ile ilişkili zorluklar ve aşırı hareketlilik hem duyu bütünleme bozuklukları hem de dikkat dağınıklığı ve hiperaktivite bozukluğunda görülebilir ve duyu bütünleme terapisi bu problemlerin azaltılmasına yardımcı olabilir. Dikkat dağınıklığı ve

hiperaktivite olarak nitelendirilen bazı davranışlar aslında duyu bütünleme bozukluğunun göstergesi olabilir. Örneğin, dokunmaya veya işitmeye karşı hassasiyeti olan bir çocuğun dikkati kolayca dağılabilir; ya da zayıf postüral stabilitesi veya zayıf vestibüler işlemeleme olan çocuk otururken sürekli hareketli olabilir.

Otizmli çocukların hepsinin duyu bütünleme ile ilişkili zorlukları var mıdır?

Otizmli çocukların yaklaşık %90 nı duyu bütünleme ile ilişkili zorluklar yaşamaktadır ve duyu bütünleme terapisi duyuusal-temelli otizm semptomlarının azaltılmasına yardımcı olabilir.

Duyu bütünleme bozukluğu anksiyete bozukluğu ile ilişkisi varmıdır?

Duyu bütünleme bozukluğu olan bireylerin günlük yaşamda karşılaştıkları zorluklardan kaynaklı olarak anksiyete bozukluğuna yatkın oldukları gözlemlenmiştir. Spiral Foundation tarafından yapılmış olan bir çalışma yetişkin bireylerde anksiyete bozukluğu ile duyu bütünleme bozukluğu arasında önemli bir bağlantı olduğunu göstermiştir.

Duyu bütünleme terapisi çocukların konuşmayı öğrenmesine veya okumasına yardımcı olabilir mi?

Eğer konuşma veya okuma ile ilişkili zorluklar duyu bütünleme bozukluğundan kaynaklanıyorsa yardımcı olabilir. Dil ve konuşma bozukluğu ile ilişkili problemleri olan birçok çocuğun beyincik fonksiyonları ile ilişkili zorlukları bulunmaktadır. Beyincik vestibüler (hareket), oküler (görsel) ve proprioseptif (vücut pozisyonu) girdilerin organize edildiği bir merkezi sinir sistemi bölgesidir. Duyu bütünleme temelli ergoterapi ya da fizyoterapi beyincikteki bu zorlukları hedef alabilir ve sonuç olarak dil ve okuma becerilerini olumlu yönde etkileyebilir. Buna ek olarak duyu bütünleme terapisinde geliştirilmesi hedeflenen uyanıklık seviyesi, postüral kontrol ve motor planlama gibi beceriler herhangi bir öğrenmeyi desteklemek için gerekli temeli oluşturmaktadır.

Çocuğum için ne tür oyuncaklar satın almalıyım?

Çocuklarda yaratıcı oyunu teşvik eden ve çocuğunuzun hareket etmesine ve zıplamasına fırsat veren oyuncaklar çocuğunuz için faydalıdır. Bunlar salıncaklar, kaydıraklar, bisikletler, trambolinler ve tırmanma barları olabilir. Duyu bütünleme terapisi esnasında gördüğünüz her türlü materyal çocuğunuza fayda sağlayacaktır. Terapistinize çocuğunuz için en faydalı materyal için danışınız ve evdeki materyallerin oyun materyalleri olarak kullanılması konusunda destek alınız.

Çocuğuma terapi sürecini nasıl anlatmalıyım?

Basit bir dil kullanmak çocuğunuzla iletişim kurmak için en etkili yoldur. Çocuğunuza sevildiklerini ve takdir edildiklerini söylemeniz terapi süreci için önemlidir. Onlara herkesin farklı olabileceğini ve bazı insanların günlük yaşamda (daha kolay oyun oynayabilmek, okulda daha başarılı olabilmek, vb...) başarılı olabilmek için bazen değişik desteklere ihtiyacı olabileceğini anlatmak gerekir.

Çocuğumun okulu onun dikkat dağınıklığı ve hiperaktivitesi olduğunu düşünüyor fakat terapistimiz çocuğumuzda duyu bütünleme bozukluğu olduğunu söylüyor. Bu durumu okula nasıl anlatmalıyız?

Çocuğunuzda duyu bütünleme bozukluğu olduğunu gösteren bir değerlendirme verisi varsa bunu okul ile paylaşmak önemlidir. Bununla birlikte okuldaki öğretmeninizin okullar için geliştirilmiş olan duyuusal bütünleme ölçekleri doldurması çocuğunuzun okuldaki zorluklara dikkat çekmesi açısından önemlidir. Öğretmen kendi gözlemini yaptıktan sonra öğretmenle bunu görüşmek daha faydalıdır.

Duyu bütünleme konusunda daha çok bilgiye nasıl ulaşabilirim?

Duyu bütünleme ile ilgili bazı kitaplar:

- **Living Sensationally: Understanding Your Senses:** Winnie Dunn
- **Love, Jean: Inspiration for Families Living with Dysfunction of Sensory Integration:** A, Jean Ayres, Zoe Mailloux
- **Making Sense of Sensory Integration (CD and Booklet):** Conversation with Jane Koomar, PhD, OTR/L, FAOTA and Stacey Szklut, MS ,OTR/L, moderated by Sharon Cermak, Ed.D., OTR/L, FAOTA
- **SenseAbilities - Understanding Sensory Integration:** Maryann Colby Trott, Marci K. Laurel, and Susan L. Windeck
- **Sensory Defensiveness in children aged 2-12: An intervention guide for parents and other caretakers:** Patricia Wilbarger
- **Sensory Integration and the Child: 25th Anniversary Edition:** A. Jean Ayres • **Sensory Integration: Answers for Parents:** Gina Geppert Coleman, Zoe Mailloux and Susanne Smith Roley
- **Sensational Kids: Hope and help for children with Sensory Processing Disorder:** Lucy Jane Miller and Doris Fuller
- **The Everything Parent's Guide To Sensory Integration Disorder: Get the Right Diagnosis, Understand Treatments, And Advocate for Your Child:** Terri Mauro, Sharon A. Cermak
- **The Highly Sensitive Child: Helping Our Children Thrive When the World Overwhelms Them:** Elaine Aron
- **The Mislabeled Child: How Understanding Your child's Unique Learning Style Can Open the Doors to Success,** Brock Eide & Fernette Eide.
- **The Misunderstood Child, Fourth Edition: Understanding and Coping with Your Child's Learning Disabilities:** Larry B. Silver M.D.
- **The Out-of Sync Child: Recognizing and Coping with Sensory Processing Disorder:** Carol Stock Kranowitz
- **The Out-of Sync Child Has Fun, Revised Edition: Activities for Kids with Sensory Processing Disorder:** Carol Stock Kranowitz

Referanslar

- Bar-Shalita, T., Vatine, J., & Parush, S. (2008). Sensory modulation disorder: A risk factor for participation in daily life activities. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 50, 932-937.
- Ben-Sasson, A., Carter, A., & Briggs-Gowan, M. (2009). Sensory over-responsivity in elementary school: prevalence and social-emotional correlates. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 37, 705-716.
- Ben-Sasson, A., Cermak, S., Orsmond, G., Carter, A., Kadlec, M., & Dunn, W. (2007). Extreme sensory modulation behaviors in toddlers with autism. *American Journal of Occupational Therapy*, 61, 584- 592. doi:10.5014/ajot.61.5.584 .
- Carter, A., Ben-Sasson, A., & Briggs-Gowan, M. (2011). Sensory over-responsivity, psychopathology, and family impairment in school-aged children. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 50, 1210-1219.
- Case-Smith, J., & Arbesman, M. (2008). Evidence-based review of interventions for autism used in or of relevance to occupational therapy. *American Journal of Occupational Therapy*, 62, 416-429. doi:10.5014/ajot.62.4.416.
- Cohn, E. (2001). Parent perspectives of occupational therapy using a sensory integration approach. *American Journal of Occupational Therapy*, 55, 285-294. doi:10.5014/ajot.55.3.285.
- Cohn, E., May-Benson, T., & Teasdale, A. (2011). The relationship between behaviors associated with sensory processing and parental sense of competence. *OTJR: Occupation, Participation and Health*, 31, 172-181.
- Cohn, E., Miller, L., & Tickle-Degnen, L. (2000). Parental hopes for therapy outcomes: Children with sensory modulation disorders. *American Journal of Occupational Therapy*, 54, 36-43. doi:10.5014/ajot.54.1.36.
- Cosbey, J., Johnston, S., & Dunn, M. (2010). Sensory processing disorders and social participation. *American Journal of Occupational Therapy*, 64, 462-473. doi:10.5014/ajot.2010.09076.
- Davies, P., & Tucker, R. (2010). Evidence review to investigate the support for subtypes of children with difficulty processing and integrating sensory information. *American Journal of Occupational Therapy*, 64, 391-402. doi:10.5014/ajot.2010.09070.
- Keuler, M., Schmidt, N., Van Hulle, C., Lemery-Chalfant, K., & Goldsmith, H. (2011). Sensory overresponsivity: Prenatal risk factors and temperamental contributions. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 32, 533-541. doi:10.1097/DBP.0-b013e3182245c05.
- Kinnealey, M., Koenig, K., & Smith, S. (2011). Relationships between sensory modulation

- and social supports and health-related quality of life. *American Journal of Occupational Therapy*, 65, 320-327. doi:10.5014/ajot.2011.001370.
- Koenig, K. P., & Rudney, S. G. (2010). Performance challenges for children and adolescents with difficulty processing and integrating sensory information: A systematic review. *American Journal of Occupational Therapy*, 64, 430- 442.
 - Koenig, K., & Rudney, S. (2010). Performance challenges for children and adolescents with difficulty processing and integrating sensory information. *American Journal of Occupational Therapy*, 64, 430- 442. doi:10.5014/ajot.2010.09073.
 - Lane, S. & Schaaf, R. (2010). Examining the neuroscience evidence for sensory-driven neuroplasticity: Implications for sensory-based occupational therapy for children and adolescents. *American Journal of Occupational Therapy*, 64, 375-390. doi:10.5014/ajot.2010.09069.
 - May-Benson, T., & Koomar, J. (2010). Systematic review of the research evidence examining the effectiveness of interventions using a sensory integrative approach for children. *American Journal of Occupational Therapy*, 64, 403-414. doi:10.5014/ajot.2010.09071.
 - May-Benson, T., Koomar, J., & Teasdale, A. (2009). Incidence of pre-, peri-, and post-natal birth and developmental problems of children with sensory processing disorder and children with autism spectrum disorder. *Frontiers in Integrative Neuroscience*, 3:31. doi: 10.3389/neuro.07.031.2009.
 - May-Benson, T.A., & Koomar, J. A. (2010). Systematic review of the research evidence examining the effectiveness of interventions using a sensory integrative approach for children. *American Journal of Occupational Therapy*, 64, 403-414.
 - Polatajko, H., & Cantin, N. (2010). Exploring the effectiveness of occupational therapy interventions, other than the sensory integration approach, with children and adolescents experiencing difficulty processing and integrating sensory information. *American Journal of Occupational Therapy*, 64, 415-429. doi:10.5014/ajot.2010.09072.
 - Reynolds, S., & Lane, S. (2008). Diagnostic validity of sensory over-responsivity: A review of the literature and case reports. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38, 516-529.
 - Royeen, C., & Luebben, A. (2009). *Sensory integration: A compendium of leading scholarship*. Bethesda, MD: AOTA Press.
 - Turner, K., Cohn, E., & Koomar, J. (2012). Mothering when mothers and children both have sensory processing challenges. In Press. *British Journal of Occupational Therapy*.

Ekler



"Nasıl Anlarım" Kontrol Listesi

1. Dikkatini odaklamada zorluk , aşırı odaklanma ya da başka bir göreve geçememe.
2. Düşük kas tonusu; kollarma yaslınmaya ya da masaya dayanmaya eğilimli olma.
3. Yeni becerileri öğrenmek için diğer çocuklarda daha fazla pratiğe ihtiyaç duyar.
4. Kalem ve boya uçlarının sürekli kırır ya da bastırarak yazar/boyar.
5. Zıplama, sallanma veya ayaklarının yerden kesildiği aktivitelerden hoşlanmaz.
6. Yazı yazmaktan hoşlanmaz ve yazı aktivitelerinde çabuk yorulur.
7. Dikkatini vermekte veya yönergeleri takip etmede zorluk.
8. Normalin üstünde aktif veya yavaşlamakta zorluk çeker.
9. Zayıf özgüven/özsaygı ve güvensiz olma.
10. Yüzme, duş, sarılma ve/veya saç kesiminden hoşlanmaz.
11. Dokunma, ses, koku ve tatlara aşırı tepki verir.
12. Beden eğitimi veya fiziksel aktivitelerden kaçınır.
13. Yaşlılarıyla arkadaşlık yapmakta zorluk çeker, yaşlılarındansa daha büyük veya daha küçüklerle oynamayı tercih eder.
14. Harfleri ters yazar örneğin "b" ile "d" yi karıştırma gibi ya da harfleri çizgilerin arasına yerleştirmekte zorluk çeker.
15. Motor aktivite için gerekli birden çok basamaklı yönergeleri takipte zorluk.

Çocuğunuz yukarıda yer alan problemlerden üç veya daha fazlasını yaşıyorsa duyu bütünleme temelli uğraşı terapisi fayda sağlayabilir.

Değişik yaş gruplarına ait "Nasıl Anlarım" kontrol listesine www.thespiralfoundation.org ya da www.duyubutunleme.org den ulaşabilirsiniz.

Ayrıntılı Duyu Bütünleme Değerlendirme Ölçekleri Listesi

Information and skills being assessed	Assessment	Age	Present in evaluation
Background information: Medical, educational, developmental history, and therapeutic history	Occupational profile, intakes, clinic developmental history	All ages	
Current information: What activities does your child currently seek out or enjoy, what does your child need and want to do, areas of strengths and difficulties	Occupational profile, intake, clinic developmental history	All ages	
Unstructured evaluations: Clinical observation in the clinic, school, or home environment and parent report	Occupational profile, intake, clinic developmental history, Ayres Clinical Observation, Sensory Modulation/ Discrimination Evaluation	All ages	
Structured evaluations: Use of standardized and norm-referenced measures to interpret the effects of sensory integration and praxis on performance	SIPT, Miller Assessment for Preschoolers (MAP), BOT-2, Movement ABC	4-8	
Sensory modulation: Sensory sensitivities, sensory seeking, and self-regulation	Sensory Profile, clinic sensory testing, Sensory Processing Measure	3-10	
Sensory discrimination: Visual, tactile, vestibular-proprioception	SIPT, MAP	4-8	
Postural control: ocular, oral, and bilateral motor control	COMPS, Ayres Clinical Observation	5-15	
Motor coordination: Gross motor skills	Peabody, BOT-2	Birth-5	
Fine motor skills: Handwriting, cutting, in hand manipulation	BOT-2, Peabody, and handwriting assessments	Birth-5	
Praxis: Imitation, planning, timing, construction, space planning and sequencing of actions	SIPT, Test of Ideational Praxis	4-8	
Visual Perceptual skills: Visual integration and visual spatial skills	Visual Motor Integration (VMI), Test of Visual Perceptual skills (TVPS-3), Motor-Free Visual Perception Test (MVPT-3)	2-18	
ADLS: Dressing, eating, bathing, self-care, play	Observation, intakes, clinic developmental history	All ages	
Organizational skills: Managing materials, schedules, transitions, and social expectations	Observation, intakes, clinic developmental history	All ages	

Terimler Sözlüğü

Adaptif cevap, duyuşsal bilgiye ya da duruma uygun anlamlı, hedefe yönelik cevaplardır.

Apraksi, motor hareketleri planlamadaki zorluktur. Genellikle yetişkinlerde edinilmiş motor koordinasyon bozukluğunu kastedilir. Çocuklar ile çalışan dil ve konuşma terapistleri konuşmadaki apraksiden bahsedebilirler.

Gelişimsel Koordinasyon Bozukluğu (DCD), motor koordinasyon bozukluklarının DSM-IV te geçen teşhis terimidir. Bu terim sıklıkla çocuklarda motor koordinasyon ile ilgili bilimsel araştırmalarda özellikle doktorlar tarafından giderek artan bir şekilde kullanılmaktadır. Bu terim özellikle Büyük Britanya ve Avrupada kullanılmaktadır. DCD fonksiyonel zorluklara neden olan motor koordinasyon problemleri ile karakterizedir. Şu anda bu teşhis otizm spektrum bozukluğu ile birlikte konulmamaktadır. Duyu bütünleme perspektifinden bakıldığında DCD, motor planlamanın praksiş bozuklukları, bilateral koordinasyon ve planlanmış aksiyon serileri için kullanılan kapsayıcı bir terimdir.

Yerçekimi güvensizliği, kişinin hareket ederken/dengesiz yüzeylerde hareket ederken ya da başının pozisyonel değişimine yoğun korku veya anksiyete cevabı vermesidir. **Aşırı tepkisellik**, duyuşsal girdiye hassasiyetle ilişkili olarak güçlü negatif duyuşsal ve davranışsal tepkiler verme durumudur. Çocuk savunmacı, kaçınmacı veya tedirgin olmak şeklinde cevaplar verebilir.

Az tepkisellik, duyuşsal girdiye normalin altında tepki verme/azalmış tepkisellik durumudur. Çocuk yoğun duyuşsal girdi arayabilir.

Motor planlama, motor aksiyonlar için plan oluşturabilme, planı tamamlayabilmek için basamakları geliştirme ve sonra planı açığa çıkarma becerisidir.

Praksiş veya motor planlama, bir motor aksiyon için gerekli plan ve basamakları sıralama becerisidir ve efektif duyuşsal ayırt etmeye dayalıdır. Praksiş problemleri olan çocukların, motor görevleri açığa çıkarmak, organizasyon becerisini geliştirmek ve nesnelere ile yaratıcı bir şekilde etkileşime girmek ile ilgili zorlukları vardır. Bu alandaki problemler bize dispraksi olarak refere edilmektedir.

Propriosepsyon, kişinin eklem ve kaslarından gelen duyuşsal bilgidir. Vücut parçalarının uzay boşluğunda nerede olduğu ile ilgili bilgi sağlar. Kuvvetin ayarlanması, postüral kontrol ve vücut farkındalığı için önemlidir. Ayrıca self-regülasyonun(sakinleşebilme) sağlanması için önemli bir duyuşsal girdidir. Propriosepsyon taktil (dokunma) ve vestibüler (hareket) duyuşsal sistemleri ile birlikte çalışır.

Duyuşsal (diskriminasyon) ayırt etme, bize duyuşsal bilginin spesifik özelliklerini (büyüklük, şekil, doku, sesin yönü, vücudun uzaydaki hareketi ve pozisyonu gibi) bilmemizi sağlar. Duyuşsal diskriminasyon zorlukları genellikle zayıf koordinasyon veya gecikmiş motor beceriler gibi motor temelli problemlerle sonuçlanırlar.

Duyu bütünleme değerlendirmesi, duyu bütünleme teorisinden köken alan özelleşmiş bir uğraşı terapisi değerlendirmesidir. Değerlendirme kişinin duyuşsal bilgiyi nasıl işlediği; bu duyuşsal işleme sürecinin postüral oküler beceriler, görsel algı, el becerileri, yazım becerileri ince ve kaba motor beceriler gibi temel mekanizmaları nasıl etkilediği; duyuşsal

işleme/bütünleme ve praxis becerilerinin günlük yaşamdaki fonksiyonellik üzerine etkilerinin incelendiği bir süreçtir.

Duyu bütünleme bozukluğu, bireyin bir veya daha çok duyuusal bilgiyi işleme ya da motor planlama ile koordinasyon alanında yaşadığı zorlukları ifade etmek için kullanılan bir terimdir.

Sensory Integration and Praxis Test (SIPT) , Dr. A. Jean Ayres tarafından çocukların duyu bütünleme becerilerini değerlendirmek için geliştirilmiş standart bir ölçektir. Terapistler SIPT'yi uygulayabilmek için eğitim almış ve SIPT sertifikasyonuna sahip olmalıdır.

Duyu Bütünleme Teorisi, beynin duyuusal bilgiyi nasıl işlediğini ve bunun motor, davranış, duyu ve dikkat cevapları üzerine etkilerini nörolojik bir yapıya oturtan bir teoridir.

Duyu bütünleme terapisi, duyu bütünleme teorisinden köken alan özel bir müdahale şeklidir ve teoriye göre anlamlı ve hedefe yönelik aktiviteler içinde artırılmış duyuusal girdiler ile bireyin sinir sisteminin işleyişinin geliştirilmesi hedeflenir. Ayres® Sensory Integration (Ayres Duyu Bütünleme) müdahalesi çocuk/kişi tarafından yönetilen ve oyuna davet eden, sevilen eğlenceli bir ortamda gerçekleşen özel bir terapi modelidir. **Duyusal modülasyon**, duyuusal bilgiyi alma, durumu uygun olup olmadığına karar verme ve buna uygun davranışsal cevap verme becerisidir. Bu alandaki zorluklar normal duyuusal girdilere kaçınma veya korku davranışları ya da duyuusal girdi arama davranışları ile sonuçlanabilir. Duyusal modülasyon problemleri davranış ve duyuusal gelişimi etkiler.

Taktil (dokunsal) savunuculuk, kişinin vücuduna dokunulmaya veya hafif dokunmaya aşırı negatif bir reaksiyon gösterme durumudur.

Taktil diskriminasyon (ayırt etme), dokunsal girdinin ayırt edilmesi ve tanımlanmasıdır. Nesnelerin şekil, büyüklük ve ısı gibi özelliklerini dokunma ile ayırt etme becerisidir.

Vestibüler duyuusal girdi bireyin hareket duyusudur. İç kulak içinden gelen bu duyuusal bilgi denge için gereklidir. Tüm hareket palanlarında bilgi alır ve işlemler. Dengeye ek olarak vestibüler sistem, kişilerin koruyucu postüral reaksiyonları ve postüral kontrolü için gereklidir ve kişinin görsel sistemi ile işbirliği içinde çalışarak uzay boşluğunda iyi bir şekilde harekete yardımcı olur. Bununla birlikte duygular ve kendini sakinleştirme (self-regülasyon) üzerinde güçlü bir etkisi vardır.