

DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.8077520>

Accepted: 19.06.2023

Çocuk Gelişiminde Uyarın Eksikliği ve Otizm Stimulus Deficiency and Autism in Child Development

Büşra AKSOY

Üsküdar Üniversitesi

cg.busraaksoy@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8981-3707>

Özet

Uyarın eksikliği, yaşamın ilk anlarından itibaren duyular aracılığı ile alınması gereken uyarınların alınmamasından kaynaklı ortaya çıkan ve çocuklarda gelişimsel problemlere neden olan bir durumdur. Beynin işlevsel ve fonksiyonel olarak gelişebilmesi ve olgunlaşabilmesi için duyuşal uyarın girdilerine ihtiyacı vardır. Bu girdiler sağlanmadığında beyinde işlevsel ve fonksiyonel sorunlar meydana gelmektedir. Uyarın eksikliği DSM 5'te yer almadığından bir tanı olarak verilemese de pek çok gelişimsel problemin nedeni olarak psikiyatristler tarafından raporlanmaktadır. Uyarın eksikliğinin en çok karıştırıldığı tanı ise otizmdir. Otizm ve uyarın eksikliği belirtilerinin benzerlik göstermesinden dolayı tanı aşamasında çocuklar direkt otizm tanısı alabilmektedirler. Fakat otizm tanısı olan çocuklar çevresel uyarınları olması gereken düzeyde aldıklarında gelişimleri olumlu yönde etkilenmesine rağmen otizm tanısı ortadan kalkmaz. Fakat tipik gelişim gösteren çocuklar çevresel uyarınları olması gereken düzeyde aldıklarında gelişimleri normal seyrinde devam edebilir. Bu nedenle otizm ve uyarın eksikliği net bir şekilde ayrımı yapılması gereken iki farklı alandır. Uyarın eksikliği bir tanı olarak var olmasa bile ayrı ölçek ve değerlendirme araçları ile değerlendirilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Uyarın Eksikliği, Otizm, Çocuk Gelişimi.

Abstract

Developmental issues in children are brought on by stimulus deficit, a condition that results from the inability to receive stimuli that should be received through the senses from the earliest moments of life. In order for the brain to develop and mature functionally and functionally, it needs sensory stimulus inputs. When these inputs are lacking, the brain experiences functional and functional issues. Despite the fact that DSM 5 does not recognize stimulus insufficiency as a diagnostic, psychiatrists claim that it is the root of many developmental issues. Autism is the diagnosis that stimuli deficit is most frequently confused with. Due to the similarity of autism and stimulus deficiency symptoms, children can be directly diagnosed with autism at the diagnosis stage. When children with autism receive environmental stimuli at the required level, although their development is positively affected, the diagnosis of autism does not disappear. However, when children with typical development are exposed to the necessary amount of environmental stimuli, their development can proceed as usual. Therefore, autism and stimulus deficiency are two

different areas that need to be clearly differentiated. Even if stimulus deficiency is not a recognized diagnosis, it should still be assessed using unique scales and assessment instruments.

Keywords: Stimulus Deficit, Autism, Child Development.

GİRİŞ

Çocuklarda Beyin Gelişimi, Nöroplastisite ve Duyusal Uyarıların Eksikliği

Beyin, anne karnından başlayarak yaşam boyu kendi kendini organize eden bir organdır. Kendisini organize edip değiştirebilmesi esnekliğinden ve dinamik olmasından kaynaklıdır. Fakat yaşam boyu organize özelliği olmasına rağmen yapısal düzenleme ve hasarlı nöronların onarımı yaşamın ilk yıllarında en yüksek düzeydedir. Bu nedenle yaşamın ilk yıllarında çocukların ve bebeklerin çevreden aldıkları uyarılar beyinde yeni alanların oluşumu için, oluşan sinaptik bağlantıların düzenlenmesi için oldukça önemlidir (Bandeira ve diğ., 2021). İnsan ve hayvanlar üzerinde yapılan çalışmalar beyin değişme yeteneğini kanıtlamıştır. Bu çalışmalar çevresel deneyimler ve duyuşsal alıcıların beyin değişme yeteneğini desteklediğini de ortaya koymuştur (Weyandt ve diğ., 2020). Beyin yapı ve işlev değişikliği zengin ortam ve zengin duyuşsal uyarılar ile sağlanabilmektedir. Çevrenin zenginleştirilmesi, yeni deneyimlere olanak sağlanması uyarıların anlaşılmasını ve uyarılara doğru tepkinin verilmesini sağlar. Özellikle zenginleştirilen ortamda yeni duyuşsal uyarıların, motor ve bilişsel becerileri destekleyici aktivite ve alanların var olmasının beyinde kalıcı işlevsel değişiklikleri başlattığı görülmüştür (Lane ve diğ., 2019).

Beyin gelişimi çoğunlukla yaşamın erken döneminde alınan duyuşsal deneyimler yoluyla şekillenir (Vandormael ve diğ., 2019). Bilhassa doğumdan itibaren, yaşamın ilk yılları beyin gelişiminin en hızlı olduğu dönemdir ve çevreden gelen uyarılara en açık oldukları dönemdir. Bilhassa, dil gelişimi ve duyuşların kontrolü ile ilgili sinaptik oluşumların en hızlı olduğu dönem bu yaş dönemidir (Shonkoff ve Phillips, 2000).

Nöroplastisite ise, sinir sisteminde yapısal, işlevsel ve bağlantısal olarak yeniden düzenlenme anlamına gelmektedir. Sinir sisteminde meydana gelen bu düzenleme sayesinde içsel ve dışsal uyarılara yanıt üretme daha doğru hale gelir (Khan ve diğ., 2016). Nöroplastisite, sinir sisteminin deneyimlere göre yanıt değiştirmesine dayalı bir sistemdir. Yapılan araştırmalar deneyim yoluyla beyin işlevlerinin ve davranışların değiştiğini göstermektedir. Deneyim yoluyla beyinde ve sinir sisteminde meydana gelen değişiklikler yaşanan her deneyimde nöral bağlantıların sürekli oluşması ve düzenlenmesini içerir (Lane ve diğ., 2019).

Nöroplastisite ile ilgili bilim insanları farklı tanımlar yapmışlardır. Cramer ve arkadaşları nöroplastisiteyi sinir sisteminin içsel tepki verme yeteneği olarak tanımlarken Sarrasin ve arkadaşları beyin kapasitesinin öğrenme ve deneyimlerle artması olarak tanımlamıştır (Weyandt ve diğ., 2020).

Uyarı Eksikliği

Beyin fonksiyonlarının gelişimi ve olgunlaşması duyuşsal girdiler aracılığı ile gerçekleşir. Bebeklik ve erken çocukluk (0-6 yaş) döneminde duyuşsal yoksunluk ya da duyuşsal uyarı eksikliği, beyin fonksiyonundaki yapılarda ciddi sorunlar meydana getirir (Kral ve diğ., 2002).

Doğumdan, hatta doğum öncesinden, itibaren bebeğin beyin gelişimi çevreden aldığı uyarılar ile gerçekleşir ve genelde bu uyarılar yaşamın ilk dönemlerinde bebeğin birinci derecede bakımını sağlayan kişi tarafından verilir. Yapılan çalışmalar birinci derecede bakım veren tarafından doğumun ilk anından itibaren karşılıklı bir etkileşim içinde olan bebeklerin dil gelişimlerinin ve sosyal gelişimlerinin daha iyi düzeyde olduğunu ortaya koymuştur (Vandormael ve diğ., 2019). Yaşamın ilk dönemlerinde bilişsel (öğrenme de dâhil) ve psiko-sosyal gelişimi bebeğin birinci derecede bakım veren tarafından sağlanan bu karşılıklı etkileşim ile gerçekleşir. Bakım verenin bebek ile konuşması, bebeğin çıkardığı seslere karşılık vermesi sadece işitsel değil, fakat aynı zamanda psiko-sosyal uyarı sağlarken bebeğe fiziksel temasta

bulunması duyuşal ve motor gelişimin temellerini atar (McLaughlin ve diğ., 2017). Bebeğin gelişebilmesi ve çevresi ile etkileşim kurabilmesi, çevreden gelen ve yedi duyu (görme, işitme, tat alma, koku alma, taktil, vestibüler, proprioseptif) ile alınan uyarıların beyinde doğru bir şekilde işlemlenmesi, karşılığında uygun davranışın sergilenmesi ile oluşur. Aynı zamanda öğrenmenin temelini de duyuşal bilgileri yorumlama oluşturmaktadır (Cabral ve diğ., 2016).

Uyarı eksikliği, DSM 5'te yer almayan fakat çevre ve bakım veren etkileşimi ile ilgili yaşanan sorunlardan dolayı çocuklarda görülen semptomlara karşı klinik olarak verilen bir tanıdır (Sevgen ve Altun, 2017). Uyarı eksikliği, yedi duyunun olması gerekenden daha az uyarı alması ve bunun sonucunda çocukların bütün gelişim alanlarını olumsuz etkileyerek gelişim gecikmelerine neden olması durumudur (McLaughlin ve diğ., 2017).

Beynin fonksiyonel işlevlerini olması gerektiği şekilde yürütebilmesi için duyu girdilerine ihtiyacı vardır. Çevreden duyuşal aracılığı ile alınan uyarıların beyin gelişiminde sinaptik bağlantı oluşumunu sağlamaktadır. Bu nedenle yaşamın kritik dönemleri içerisinde doğru ve olması gerektiği miktarda duyu girdileri olmadığında beyin gelişimi olumsuz etkilenir ve uygun olmayan davranışlar üretilebilir. Duyu girdilerinin yeterli düzeyde olmaması kalıcı beyin hasarlarına ve işlev bozukluklarına da sebep olabilir (Sidar ve Öztop, 2017).

Çevreden gelen ve duyuşal aracılığı ile alınan uyarıların beyinde yorumlanarak işlenir ve sonucunda alınan duyuşal uyarıya yönelik bir tepki oluşur. Çevreden duyuşal aracılığı ile alınan duyuşal bilginin olması gerektiği şekilde işlenmesi çevrenin doğru algılanması ile ilişkilidir. Çevreden gelen uyarıların doğru algılanması ve duyuşal bilgilerin doğru şekilde beyne iletilmesi için yaşamın ilk yıllarından itibaren çevreden yeterli duyuşal uyarıların alınması gerekmektedir. Alınan duyuşal uyarıların çevreyi daha iyi yorumlamayı ve anlamlandırmayı sağlamaktadır. Böylece ilerleyen zamanlarda çevreden gelen uyarılara karşı doğru tepki üretmek beyin için daha kolay hale gelmektedir (Jerome ve Liss, 2005).

Yapılan çalışmalar duyuşal uyarıların yeterli düzeyde olabilmesinin zenginleştirilmiş çevre ile ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Duyuşal uyarıların fazla olduğu zenginleştirilmiş çevrede öğrenmenin daha kolayken motor gelişim ve bilişsel gelişim de daha iyi düzeydedir. Duyuşal uyarıların yönünden zenginleştirilmiş çevrede nöral aktivasyon da daha iyi düzeyde desteklenmektedir (Cioni ve diğ., 2016; Grubb ve Thompson, 2004; Rodrigues ve Pandeirada, 2018).

Yaşamın ilk dönemlerinden itibaren duyuşal aracılığı ile alınan uyarıların yaşamın sonraki dönemlerinde çevreden gelen uyarılara karşı uyanık olmayı sağlar. Ancak uyarılara karşı uyanık olamama veya beyin çevreden gelen uyarıya karşı yabancı olması durumunda uyarı beyinde doğru bir şekilde analiz edilemez ve karşılığında doğru bir tepki üretilemez. Bu durum çocuklarda iletişim kuramama, davranış problemleri, alınan sosyal mesajı doğru tepki üretmemesi gibi sosyalleşme problemlerinden dolayı çocukların sosyal yaşamlarında problemler yaşamalarına neden olur (Yung, 2021).

Otizm ve Uyarı Eksikliği

Otizm genel tanımıyla sosyal becerilerde ve dil becerilerinde gerilik, kısıtlayıcı ve/veya tekrarlayıcı davranışlar ile karakterize olan nörogelişimsel bir farklılıktır. Fakat bu genel bir tanım olmakla birlikte otizm tanısı olan çocuklar birbirlerinden çok farklı özelliklere sahip olabilmektedirler. Özellikle sosyal becerilerdeki gecikmeler ve davranış bozuklukları otizmi akla getirmektedir (Fuller ve Kaiser, 2020).

Otizmin nedeni günümüzde de hala bulunabilmiş değildir. Ayna nöronlarla ilişkili olduğu öne atılmasına rağmen otizmin nedeni olan bir gen hala bulunamamıştır. Otizm tanısı ise çocuğun gelişimsel durumuna, davranışlarına ve bilişsel durumuna bağlı olarak ortak bir kararla ve DSM 5'te yer alan kriterler aracılığı ile belirlenmektedir (Hus ve Segal, 2022).

Uyaran eksikliği, duyuşsal uyaran ihtiyacının karşılanmamasından kaynaklı olarak ortaya çıkan ve çocukların gelişimlerini olumsuz etkileyen bir durumdur. Çocukların bilişsel olarak uyarılmamalarına bağılı olarak sosyal, dil, motor gibi gelişim alanlarının tamamını olumsuz yönde etkiler. Duyusal uyarının olması gerekenden daha az alınması tipik gelişim gösteren çocuklarda gelişimsel gecikmelere veya gelişimsel gerilemelere neden olabilmektedir (McLaughlin ve diğı., 2017).

Uyaran eksikliği ile otizm oldukça karıştırlan iki durumdur. Otizm bir tanı olarak verilebiliyorken uyaran eksikliği birçok gelişimsel sorunun nedeni olarak raporlanmaktadır. Fakat her uyaran eksikliği vakasının sonucu otizme çıkmamaktadır. Otizmin en temel belirtileri sosyal becerilerdeki yetersizlik, tekrarlayan hareketlerken uyaran eksikliğıinin en temel belirtileri sosyalleşme ve davranış problemleridir. İki durumda da temel problemlerin benzerlik göstermesi bu iki durumun karıştırlmasına neden olmaktadır (Sani Bozkurt ve Kesmen Özgür, 2021).

Nöronlar ve sinaptik bağılantılar başlangıçta boldur fakat zamanla işlevsel olmayan sinaptik bağılantılar budanır ve davranışsal ve bilişsel işlevler bu doğrultuda tekrar düzenlenir. Sinaptik budama ise duyuşsal uyaran girdisi ile ilişkilidir. Deneyimler ne kadar çevresel uyaranlarla tekrarlanır ve desteklenirse sinaptik budamanın oluşması o kadar engellenmiş olur. Bu bilgilere dayanarak uyaran eksikliğıinin sinaptik budama ilişkili olabileceğı söylenebilir (Bishop, 2000).

Otizm ve uyaran eksikliği arasındaki en büyük fark uyaran eksikliğıinin çevresel etkenlere bağılı olarak çocuğun hareket ederken, koşarken, zıplarken, diğıer çocuklarla ve yetişkinlerle iletişim kurarken, oyun oynarken çevreden aldığı vestibüler, proprioseptif, görsel, işitsel, koku, tat ve taktil uyaranları alamamasından kaynaklı gelişimsel gerilik veya gelişimsel gerileme durumu olmasıdır. Otizmde ise var olan nörogelişimsel farklılık çevresel uyaranlara bağılı değildir. Otizm tanısı olan çocuklar çevresel uyaranları olması gereken düzeyde aldıklarında gelişimleri olumlu yönde etkilenir fakat otizm tanısı ortadan kalkmaz. Fakat tipik gelişim gösteren çocuklar çevresel uyaranları olması gereken düzeyde aldıklarında gelişimleri normal seyrinde devam edebilir (Fuller ve Kaiser, 2019; Sani Bozkurt ve Kesmen Özgür, 2021).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Uyaran Eksikliği kavramı ülkemizde ve dünya genelinde son zamanlarda konuşulan bir kavram haline gelmiştir. Farklı gelişimsel problemlerin nedeni olarak ortaya çıkmıştır. Özellikle tipik gelişim gösteren çocuklarda gelişimsel gerilemelerin meydana gelmesiyle ebeveynlerin dikkatini çekmiştir.

Uyaran eksikliği ile otizm karıştırlabilen iki farklı durumdur. Ancak uyaran eksikliğıine bağılı gelişimsel problemin daha iyi anlaşılması için tanı aşamasında çocukların daha detaylı değerlendirilmesi gerekmektedir. Uyaran eksikliği bir tanı olmasa dahi diğıer tanıları ile karıştırlmaması için uyaran eksikliğı için ayrı ölçekler oluşturulmalı ve uygulanmalıdır.

Ülkemizde ve dünya genelinde uyaran eksikliğı ile ilgili araştırma çalışmaları oldukça yetersizdir. Bu çalışmaların sayısı artırılmalı ve literatüre “uyaran eksikliğı” ile ilgili katkılar sağlanmalıdır. Yapılan çalışmalar büyük örneklem gruplarını içermelidir.

KAYNAKÇA

- Bishop, D. V. M. (2000). How Does the Brain Learn Language? Insights From the Study of Children with and Without Language Impairment. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 42(2):133-142.
- Cabral, T. I., Pereira da Silva, L. G., Simoes Martinez, C. M. ve Tudella, E. (2016). Analysis of Sensory Processing in Preterm Infants. *Early Human Development*, 103, 77-81.
- Cioni, G., Inguaggiato, E. ve Sgandurra, G. (2016). Early Intervention in Neurodevelopmental Disorders: Underlying Neural Mechanisms. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 58, 61-66.
- Fuller, E. A. ve Kaiser, A. P. (2020). The Effects of Early Intervention on Social Communication Outcomes for Children with Autism Spectrum Disorder: A Meta-Analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 50:1683-1700.
- Grubb, M. S. ve Thompson, I. D. (2004). The Influence of Early Experience on The Development of Sensory System. *Current Opinion in Neurobiology*, 14(4):503-512.
- Hus, Y. ve Segal, O. (2022). Challenges Surrounding the Diagnosis of Autism in Children. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 17:3509-3529.
- Jerome, E. M. ve Liss, M. (2005). Relationships Between Sensory Processing Style, Adult Attachment and Coping. *Personality and Individual Differences*, 38(6):1341-1352.
- Khan, F., Amatya, B., Galea, M. P., Gonzenbach, R. ve Kesselring, J. (2017). Neurorehabilitation: Applied Neuroplasticity. *Journal of Neurology*, 264, 603-615.
- Kral, A., Hartmann, R., Tillein, J., Heid, S. ve Klinke, R. (2002). Hearing After Congenital Deafness: Central Auditory Plasticity and Sensory Deprivation. *Cerebral Cortex*, 12(8):797-807.
- Lane, S. J., Mailloux, Z., Schoen, S., Bundy, A., May Benson, T. A., Parham, L. D., Roley, S. S. ve Schaaf, R. C. (2019). Neural Foundations of Ayres Sensory Integration. *Brain Sciences*, 9(7):153-167.
- McLaughlin, K. A., Sheridan, M. A. ve Nelson, C. A. (2017). Neglect as a Violation of Species-Experience: Neurodevelopmental Consequences. *Biological Psychiatry*, 82(7), 462-471.
- Rodrigues, P. F. S. ve Pandeirada, J. N. S. (2018). When Visual Stimulation of the Surrounding Environment Affects Children's Cognitive Performance. *Journal of Experimental Child Psychology*, 176:140-149.
- Sani Bozkurt, S. ve Kesmen Özgür, H. (2021). Psikolojik Danışmanların 0-3 Yaş Otizm Spektrum Bozukluğu Tanısı Alan Çocuğa Sahip Ebeveynler ile Psikolojik Danışma Süreci

Yeterliliklerine İlişkin Görüşleri. (Yüksek Lisans Tezi). Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Sevgen, F. H. ve Altun, H. (2017). Çocuk ve Ergen Psikiyatri Polikliniğine Başvuran 0-5 Yaş Arası Çocukların Başvuru Şikayetleri ve Psikiyatrik Tanıları. *Journal of Mood Disorders*, 10(4), 484-491.

Shonkoff, J. P. ve Phillips, D. A. (eds) (200). *From Neurons to Neighborhoods: The Science of Early Childhood Development*. Committee on Integrating the Science of Early Childhood Development, National Research Council and Institute of Medicine. Washinton DC: National Academy Press.

Sidar, E. A. ve Öztop, D. B. (2017). Duyu Bütünleme Terapisi. *Türkiye Klinikleri Çocuk Psikiyatrisi-Özel Konular*, 3(2), 153-162.

Vandormael, C., Schoenhals, L., Hüppi, P. S., Filippa, M. ve Tolsa, C. B. (2019). Language in Preterm Born Children: Atypical Development and Effects of Early Interventions on Neuroplasticity. *Neural Plasticity*, 1-10.

Yung, T. W. (2021). Sensory Modulation: A Window to Sluggish Cognitive Tempo Symptoms Among Children. *Current Developmental Disorders Reports*, 8, 185-190.

Weyandt, L. L., Clarkin, C. M., Holding, E. Z., May, S. E., Marraccini, M. E., Gudmundsdottir, B. G., Shepard, E. ve Thompson, L. (2020). Neuroplasticity in Children and Adolescents in Response to Treatment Intervention: A Systematic Review of the Literature. *Clinical and Translational Neuroscience*, 4(2).