



Miyopi Kontrol Gözlüklerinin Çocuklarda Nörovizüel Gelişim Üzerine Olası Etkileri

Neurovisual Developmental Considerations with Myopia Control Spectacles

© Murat Erbezci

Serbest Hekim, İzmir, Türkiye

Sayın Editör,

Çocuklarda Defocus-Incorporated Multiple Segments, Miyosmart (HOYA, Tokyo, Japonya), Highly Aspherical Lenslets Technology ve Stellest (Essilor, Charenton-Le-Pont, Fransa) gibi miyopi kontrol gözlüklerinin kullanımına ilişkin endişelerimi dile getirmek istiyorum. Bu gözlükler periferik miyopik defokus oluşturarak miyopi ilerlemesini yavaşlatmada etkili olsa da, nörovizüel gelişimin kritik evrelerinde kullanımı dikkatli şekilde değerlendirilmelidir.

Çocuklarda nörovizüel sistem, yaklaşık yedi yaşına kadar önemli gelişim gösterir,¹ ancak yakın zamanda elde edilen kanıtlar, özellikle belirli müdahalelere veya terapötik protokollere yanıt olarak, daha büyük çocuklarda ve yetişkinlerde bile plastisitenin belirli formlarının görülebileceğine işaret etmektedir.^{2,3} Bu dönemde görsel girdideki bozulmalar, binoküler görme, kontrast duyarlılığı ve görsel-motor koordinasyon gibi temel görsel işlevlerin olgunlaşmasını etkileyebilir. Miyopi kontrol gözlükleri, bu gelişim süreçlerini engelleyebilecek görsel girdiyi değiştirir. Özellikle, bu lensler büyük ölçüde görme keskinliği, binoküler görme ve görsel-motor koordinasyona bağlı olan okunmayı ve öğrenmeyi etkileyebilir. Çocukların genellikle bu hassas gelişim penceresinde okumayı öğrenmeye başladıkları göz önüne alındığında,⁴ bu gözlüklerin neden olduğu optik modifikasyonlar, kontrast hassasiyetinin azalması, binoküler hizalamanın bozulması ve binoküler koordinasyon ve okuma akıcılığında rol oynayan oküler baskınlığın değişimi okuma becerilerini bozabilirler.

Anahtar Kelimeler: Miyopi, aksiyel uzunluk, okuma, görme, çocuk

Keywords: Myopia, axial length, reading, vision, child

Cite this article as: Erbezci M. Neurovisual Developmental Considerations with Myopia Control Spectacles. Turk J Ophthalmol. 2025;55:230

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Murat Erbezci, Serbest Hekim, İzmir, Türkiye

E-posta: muraterbezci@gmail.com **ORCID-ID:** orcid.org/0000-0003-2163-2157
Geliş Tarihi/Received: 14.04.2025 **Kabul Tarihi/Accepted:** 29.06.2025

DOI: 10.4274/tjo.galenos.2025.57948

Ayrıca, miyopi kontrol lensleri, aksiyel uzamayı yavaşlatmak için kasıtlı olarak periferik bulanıklığa neden olur. Bu nedenle, periferik görme fonksiyonu ve kontrast duyarlılığını bozabilirler. Bu faktörler okuma ve diğer akademik çalışmalarda hayati öneme sahiptir ve okuma akıcılığı, anlama ve kelime tanımanın zorlaşmasına katkıda bulunabilir.⁵ Ayrıca, görsel girdinin değişmesi, görme korteksinde spasyal farkındalık ve örüntü tanıma gibi bilişsel görevleri destekleyen diğer nörogelişimsel süreçlerin gelişimini etkileyebilir.

Bu potansiyel riskleri azaltmak için, bu lenslerin uzun dönem nörovizüel etkileri hakkında daha fazla araştırma yapılmasını öneriyorum. Özellikle okumayı öğrenme ile ilgili olarak hem refraktif sonuçları hem de nörovizüel gelişimi değerlendiren boylamsal çalışmalar önem arz etmektedir.

Sonuç olarak, miyopi kontrol gözlükleri miyopi progresyonunu azaltmada umut vaat ederken, özellikle okuma açısından çocukların nörovizüel gelişimleri üzerindeki etkileri kapsamlı bir şekilde değerlendirilmelidir. Bu tür veriler elde edilene kadar, özellikle okuma gelişiminin önemli aşamalarındaki çocuklarda bu gözlüklerin kullanımına temkinli yaklaşılmasını öneriyorum.

Etik

Hasta Onayı: Bu çalışma hasta onamı gerektirmemektedir.

Beyan

Çıkar Çatışması: Yazar bu makale ile ilgili olarak herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Çalışmamız için hiçbir kurum ya da kişiden finansal destek alınmamıştır.

Kaynaklar

1. Hooks BM, Chen C. Critical periods in the visual system: changing views for a model of experience-dependent plasticity. *Neuron*. 2007;56:312-326.
2. Siu CR, Murphy KM. The development of human visual cortex and clinical implications. *Eye Brain*. 2018;10:25-36.
3. Ionta S. Visual neuropsychology in development: anatomo-functional brain mechanisms of action/perception binding in health and disease. *Front Hum Neurosci*. 2021;15:689912.
4. World Society of Paediatric Ophthalmology and Strabismus (WSPOS). Myopia Consensus Statement; 2023. Access link: <https://www.wspos.org/swdcore/uploads/WSPOS-Myopia-Consensus-Statement-2023-1.pdf>
5. Wood JM, Black AA, Hopkins S, White SLJ. Vision and academic performance in primary school children. *Ophthalmic Physiol Opt*. 2018;38:516-524.

