

Sonuç olarak, bu çalışma juvenil maküla distrofisinde TERA'lara ilişkin anatomik bilgimizi artırmakla birlikte, yapısal değişikliklerin göreve özgü görme sonuçları ve terapötik eşik değerler ile ilişkilendirilmesi, çalışmanın klinik yansımalarını daha da güçlendirecektir. Bu ilişkilerin netleştirilmesi, eğitim ve mesleki yaşamın gerekliliklerini yerine getirmeye çalışan genç hastalarda mevcut görmenin optimize edilmesine yönelik bireyselleştirilmiş stratejilerin geliştirilmesine katkı sağlayabilir.

## Beyan

### Yazarlık Katkıları

Konsept: S.S.S., Dizayn: S.S.S., Veri Toplama veya İşleme: A.K., Analiz veya Yorumlama: A.K., Literatür Arama: A.K., Yazan: S.S.S., A.K.

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

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

## Kaynaklar

1. Erbezci M, Özen Tunay Z, Öztürk T. Preferred retinal locus in juvenile macular dystrophy. *Turk J Ophthalmol.* 2025;55:239-244.
2. Kilpeläinen M, Putnam NM, Ratnam K, Roorda A. The retinal and perceived locus of fixation in the human visual system. *J Vis.* 2021;21:9.
3. Datta A, Richdale K, Tomiyama ES, Hu C, Logan AM, Skidmore K, Chandler MA, Ritchey ER, Wolffsohn JS. Near visual function measured with a novel tablet application in patients with astigmatism. *Clin Exp Optom.* 2021;104:42-47.
4. Chandrasekera A. Eccentric viewing training and mobility rehabilitation for a patient with Stargardt disease: a case report. *Br J Vis Impair.* 2025.
5. Harris H, Sagi D. Visual learning with reduced adaptation is eccentricity-specific. *Sci Rep.* 2018;8:608.

## Yanıt

Makalemize ilişkin özenli yorumları ve juvenil maküla distrofisinde (JMD) tercihli retina alanlarının (TERA) konumuyla ilgili bazı noktaları açıklığa kavuşturma fırsatı sundukları için yazarlara teşekkür ederiz.

İlk olarak, TERA konumundaki yaşa bağlı kaymanın temkinli bir şekilde yorumlanması gerektiği görüşüne katılıyoruz. Kohortumuzda genç hastalarda lezyonlar daha büyük, TERA'lar nazal yerleşimli ve foveadan uzakta olma eğilimindeydi. Bu nedenle, TERA konumundaki nazalden süperiora kayma, kortikal adaptasyonun yanı sıra kısmen lezyon geometrisi ve sağlam eksantrik retinanın dağılımına

bağlı anatomik kısıtlamaları da yansıtıyor olabilir. Ancak bu iki mekanizmanın birbirini dışlaması gerekmemektedir. Verilerimizde TERA-fovea mesafesi lezyon boyutuyla pozitif korelasyon gösterirken, TERA konumu lezyon boyutu veya TERA-lezyon mesafesi ile anlamlı bir ilişki göstermemiştir. Bu bulgular, yapısal faktörlerin TERA gelişimini büyük olasılıkla kısıtladığını düşündürmekle birlikte, adaptif kortikal mekanizmaların katkısı henüz netlik kazanmamıştır. Bu açıdan bulgularımızın nedensellik ilişkisi kurmaktan çok hipotez oluşturucu olarak değerlendirilmesi uygun olacaktır.<sup>1</sup>

İkinci olarak, süperior yerleşimli TERA'ların fonksiyonel açıdan avantajlı olduğu ilişkin yorumun temkinli bir biçimde değerlendirilmesi gerektiği görüşüne katılıyoruz. Çalışmamızda göreve dayalı performans doğrudan değerlendirilmemiştir. Ancak, önceki çalışmalar bazı eksantrik retina konumlarının okuma açısından diğerlerine kıyasla daha avantajlı olabileceğini düşündürmektedir. Eksantrik görmede okuma performansının süperior retinada inferior retinaya kıyasla daha iyi olduğu bildirilmiştir. Ayrıca metin inferior görme alanında olduğunda okumanın, metnin sol görme alanında olmasına göre daha hızlı olduğu gösterilmiştir.<sup>2,3</sup> Bu bulgular, bazı koşullarda süperior yerleşimli bir retinal TERA'nın yatay okuma açısından avantaj sağlayabileceğine işaret etmektedir. Ancak çalışmamızda okumaya yönelik doğrudan sonuç ölçütleri mevcut olmadığından, bu yorum kanıtlanmış bir sonuç olmaktan çok bir çıkarımdır.

Üçüncü olarak, doğrulanmış bir rehabilitasyon eşik değeri bulunmadığı için ölçülen fiksasyon stabilite değerlerinin klinik açıdan sınırlı anlam taşıdığını kabul ediyoruz. Çalışmamız retrospektif nitelikte olup öncelikle rehabilitasyona yanıtı öngörmek yerine başvuru anındaki fiksasyon davranışını tanımlamak amacıyla tasarlanmıştır.

Son olarak, algısal ve oküomotor kalibrasyonun etkinliğinin azaldığı bir eksantriklik eşliğinin olmasının klinik açıdan önemli olduğu görüşüne katılıyoruz. Ancak çalışmamız, TERA'nın yeniden konumlandırılması ya da eğitilebilirliğini değerlendirmek için kritik bir açısal sınır değeri belirlemek amacıyla tasarlanmamıştır. Eksantrikliğin artmasının rehabilitasyon potansiyelini kısıtlayıp kısıtlamadığı birbiriyle etkileşen pek çok faktöre bağlı olabilir. Bu faktörler arasında rezidüel retinanın duyarlılığı, fiksasyon stabilitesi, görev gereksinimleri ve bireysel nöroplastik kapasite sayılabilir.<sup>1,4</sup>

Çalışmamızın yorumlanmasına katkı sağlayan bu değerli yorumlar için teşekkür ederiz. JMD'de TERA gelişimi değerlendirilirken yapısal lezyon özelliklerinin, göreve özgü sonuçların ve longitudinal davranışsal adaptasyonun birlikte dikkate alınması gerektiği görüşüne katılıyoruz.

## Beyan

### Yazarlık Katkıları

Cerrahi ve Medikal Uygulama: M.E., Konsept: M.E., Z.Ö.T., T.Ö., Dizayn: M.E., Z.Ö.T., T.Ö., Veri Toplama veya İşleme: M.E., Z.Ö.T., T.Ö., Analiz veya Yorumlama: M.E., Z.Ö.T., T.Ö., Literatür Arama: M.E., Z.Ö.T., T.Ö., Yazan: M.E., Z.Ö.T.



© Murat Erbezci<sup>1</sup>, © Zühal Özen Tunay<sup>2</sup>,  
© Taylan Öztürk<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Serbest Hekim, İzmir, Türkiye  
<sup>2</sup>TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

<sup>3</sup>İzmir Tınaztepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

**Cite this article as:** Erbezci M, Özen Tunay Z, Öztürk T. Reply to Letter to the Editor Re: Preferred Retinal Locus in Juvenile Macular Dystrophy. Turk J Ophthalmol. 2026;56:146-147

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

**E-mail:** muraterbezci@gmail.com

**ORCID-ID:** orcid.org/0000-0003-2163-2157

**Geliş Tarihi/Received:** 06.04.2026

**Kabul Tarihi/Accepted:** 07.04.2026

**Yayın Tarihi/Publication Date:** 27.04.2026

**DOI:** 10.4274/tjo.galenos.2026.45837

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

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

### Kaynaklar

1. Cheung SH, Legge GE. Functional and cortical adaptations to central vision loss. *Vis Neurosci.* 2005;22:187-201.
2. Frennesson C, Nilsson SE. The superior retina performs better than the inferior retina when reading with eccentric viewing: a comparison in normal volunteers. *Acta Ophthalmol Scand.* 2007;85:868-870.
3. Petre KL, Hazel CA, Fine EM, Rubin GS. Reading with eccentric fixation is faster in inferior visual field than in left visual field. *Optom Vis Sci.* 2000;77:34-39.
4. Nguyen NX, Stockum A, Hahn GA, Trauzettel-Klosinski S. Training to improve reading speed in patients with juvenile macular dystrophy: a randomized study comparing two training methods. *Acta Ophthalmol.* 2011;89:e82-e88.