

Önemli bir tarama testi: Kırmızı Refle testi

A significant screening test: Red Reflex examination

Sinan Mahir KAYIRAN¹, Sumru ÖNAL²

¹Amerikan Hastanesi, Pediatri Anabilim Dalı, İstanbul

²Amerikan Hastanesi, Göz Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

ÖZET

Kırmızı refle testi pediatrik muayenenin zorunlu bir parçasıdır. Test görme aksı üzerinde yer alabilecek katarakt, korneal opasite gibi opasitelerin ve retinablastom ve retina dekolmanı da dahil olmak üzere retina bozukluklarının belirlenmesinde kullanılır. Her iki göz birlikte değerlendirildiğinde asimetrik kırma kusuru ve şaşılık gibi potansiyel olarak ambliopiye neden olabilecek durumların tespit edilmesini sağlar. Oftalmoskop her bir pupillaya 30-45 cm mesafeden odaklanır. Daha sonra 90 cm mesafeden her iki göz simultane olarak değerlendirilir. Kırmızı refle içinde yer alan karanlık noktalar, bozuk veya kaybolmuş kırmızı refle veya beyaz refle (lökokori) mevcudiyeti hastanın oftalmoloğa yönlendirilmesi için endikasyon teşkil eder.

Anahtar kelimeler: Kırmızı refle, pediatrik göz muayenesi, görme aksı üzerinde opasite, katarakt, retinoblastom

ABSTRACT

Red reflex testing is an essential component of the pediatric examination. The test is used to detect opacities in the visual axis, such as cataracts, corneal opacities, and abnormalities of the fundus including retinoblastoma and retinal detachment. When both eyes are viewed simultaneously, potential amblyogenic conditions, such as asymmetric refractive errors and strabismus, can be identified. Ophthalmoscope is focused on each pupil from 30-45 cm away. Then both eyes are viewed simultaneously from 90 cm away. Dark dots in the red reflex, a blunted or absent red reflex, or presence of a white reflex (leukocoria) are indications for referral of the patient to the ophthalmologist.

Key words: Red reflex, pediatric eye examination, opacities in the visual axis, cataract, retinoblastoma

Alındığı tarih: 09.07.2012

Kabul tarihi: 13.07.2012

Yazışma adresi: Uzm. Dr. Sinan Mahir Kayıran, Güzelbahçe Sok. No: 20 Nişantaşı, Şişli-34450-İstanbul

e-mail: sinanmahir@gmail.com

Önemli Bir Tarama Testi: Kırmızı Refle Testi

Çocukluk dönemindeki göz sorunlarının en önemli özelliği, erken teşhis edilip tedavi edilmezlerse ileri dönemlerde tedavinin güç, çoğu zaman olanaksız hale gelmesidir. Bu nedenle bir tarama yöntemi olan kırmızı refle testi, sağlam çocuk izlemlerinde fizik muayenenin zorunlu bir parçasıdır ⁽¹⁾.

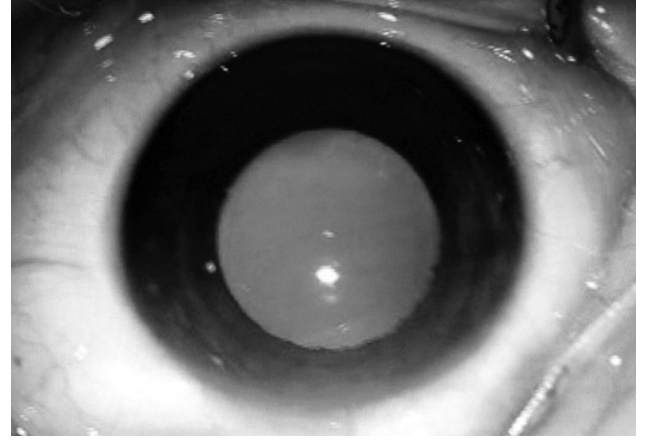
Test görmeyi ve potansiyel olarak yaşamı tehdit edebilecek katarakt, glokom, retinoblastom, retina hastalıkları, oküler bulgusu olan sistemik hastalıkların ve yüksek dereceli kırma kusurlarının ortaya konulmasında büyük öneme sahiptir. Amerikan Pediatri Akademisi yenidoğan döneminde ve takip eden tüm muayenelerde göz değerlendirilmesinin bir

basamağı olarak kırmızı refle testini önermektedir ⁽²⁾.

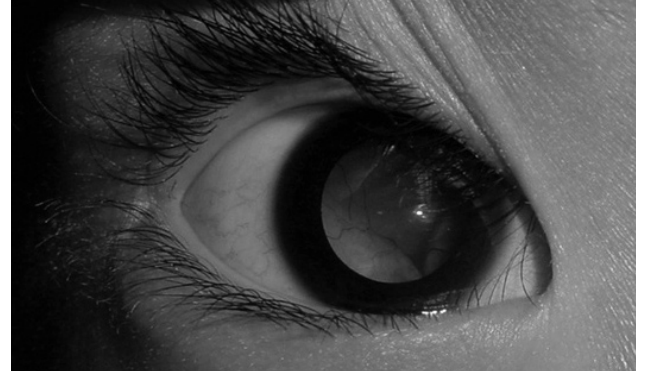
Kırmızı refle testi oftalmoskoptan çıkan ışığın, normal olarak saydam olan gözyaşı film tabakası, kornea, ön kamara sıvısı, lens ve vitreustan geçişini esas alır. Işık daha sonra göz dibinden geri yansır, gözün saydam tabakalarından ve oftalmoskopun deliğinden geçer ve muayeneyi yapan kişinin gözünde görüntü meydana gelir ^(1,2). Bu optik yolu bozabilecek veya engelleyecek her türlü faktör kırmızı reflede anormallığe neden olur. Göz yaşı filmi içindeki mukus veya yabancı cisim, korneal opasite, pupillayı etkileyen iris bozuklukları, katarakt, vitreus içi opasiteler ve tümör veya korioretinal kolobom da dahil olmak üzere retinal hastalıklar kırmızı reflede bozuk-

luğa yol açabilir. İki gözde eşit olmayan kırma kusuru (anizometri) veya her iki gözde yüksek dereceli kırma kusuru olması (izoometri) ve şaşılık da kırmızı reflede asimetri veya bozukluğa neden olabilir. Farklı ırk ve etnik kökene sahip çocuklarda göz dibinde farklılık gösterebilecek pigment miktarı nedeni ile kırmızı reflede anlamlı ölçüde farklılık gözlemlenebilir ^(3,4). Ancak, düzenli olarak kırmızı refle değerlendirmesi yapan bir pediatri hekiminin teste ve saptanabilecek varyasyonlara hâkim olması beklenir. Yine pediatri hekimlerinin kırmızı refle testini değerlendirmelerini kolaylaştırmak amacı ile Amerikan Pediatri Akademisi'nin oftalmoloji birimi ile Amerikan Pediatrik Oftalmoloji ve şaşılık birliği ve Amerikan Oftalmoloji Akademisi işbirliği ile geliştirilen görsel içerikli "See Red" kartlarının "www.aap.org/sections/ophthalmology" web adresinden temin edilmeleri olası hale getirilmiştir ⁽³⁾.

Kırmızı refle testi direkt oftalmoskop hastanın gözüne yakın bir mesafeden tutularak ve oftalmoskopun lens gücü sıfır ayarına getirilerek yapılır. Test pupillanın iyi dilate olması için karanlık bir odada uygulanmalıdır. Önce her bir gözü ayrı muayene etmek üzere oftalmoskop her bir pupillaya yaklaşık 30-45 cm mesafeden odaklanır. Daha sonra oftalmoskopun ışığı çocuğun her iki gözünü aynı anda aydınlatacak şekilde yaklaşık olarak 90 cm mesafeden oftalmoskopun deliğinden bakılarak tekrarlanır. Simultane olarak her iki gözden kırmızı refrenin değerlendirilmesi "Brückner testi" olarak bilinmektedir ⁽³⁾. Testin normal olarak kabul edilebilmesi için kırmızı refle her iki gözden yansımali ve simetrik karakterde olmalıdır. Normal bir gözde kırmızı refle, parlak kırmızı-sarı (veya yoğun pigmentasyonlu gözlerde açık gri renkte) olarak gözlenir (Resim 1) ⁽⁴⁾. Kırmızı refle içinde karanlık noktalar, belirgin olarak azalmış bir kırmızı refle, beyaz refle (lökokori) (Resim 2) ⁽⁴⁾ alınması ve reflede asimetri (Brückner reflesi) çocuğun oftalmoloğa refere edilmesi için endikasyon oluşturur. Göz yaşı filmi içindeki mobil mukus kaynaklı ve göz kırpması ile kaybolan geçici opasiteler bu kural için istisnadır ⁽²⁾. Tablo 1'de lökokori nedenleri sunulmuştur ⁽⁵⁾.



Resim 1. Normal kırmızı refle testi.



Resim 2. Retinablastom nedeniyle lökokori.

Tablo 1. Lökokori nedenleri.

Katarakt
Retinoblastom
Persistan Fetal Vaskülatür
Coats hastalığı
Evre 5 prematüre retinopatisi
Korioretinal kolobom
Retinal displazi
Diğer tümörler (hamartomlar, koroidal hemanjiyom)

Tablo 2'de yenidoğan, bebek ve çocukların oftalmolojik muayene için refere edilme endikasyonları özetlenmiştir ⁽⁶⁾. Ailede retinoblastom; konjenital, infantil veya juvenil katarakt; glokom veya retina hastalıklarına ve diğer nedenlere (Tablo 2) ait pozitif aile öyküsü; görme ve potansiyel olarak hayatı tehdit taşıyabilecek göz sorunları riski nedeni ile, kırmızı refle testinin sonucu dikkate alınmaksızın çocuğun oftalmoloğa yönlendirilmesi için endikasyon teşkil

Tablo 2. Oftalmoloğa yönlendirme endikasyonu oluşturan durumlar.

Risk faktörleri
Prematürite
Rahim içi gelişme geriliği
Perinatal komplikasyonlar
Nörolojik hastalıklar veya mental-motor retardasyon
Juvenil idiyopatik artrit
Diyabet
Oküler bulguları olan sistemik sendromlar
Sistemik kortikosteroid tedavisi ve diğer ilaçlar
Çocuk suistimali şüphesi
Göz veya görme sorunları ile ilişkili pozitif aile öyküsü
Retinoblastom
Çocukluk döneminde katarakt veya glokom
Retina distrofisi/dejenerasyonu
Şaşılık
Ambliyopi
Erken yaşta gözlük kullanımı
Oküler bulgusu olan sistemik sendromlar
Anne-baba veya kardeşle çocukluk döneminde travma nedeniyle olmayan körlük
Ailenin rapor ettiği durumlar
Bozuk oküler fiksasyon veya görsel etkileşim
Anormal kırmızı refle
Anormal veya irregüler pupilla
Büyük göz ve/veya korneada bulutlanma
Göz kapağında düşüklük
Göz çevresinde şişlik kitle
Gözde motilite bozukluğu
Nistagmus
Persistan yaşarma, akıntı-çapaklanma
Persistan veya nüks eden kızarıklık
Persistan ışık hassasiyeti
Şaşılık
Anormal baş pozisyonu
Öğrenme güçlüğü veya disleksi

eder. Oftalmoloğa refere edilme yaşı prezentasyon yaşına göre farklılık gösterebilen spesifik risk faktörlerine göre belirlenmelidir. Ancak, yine de kırmızı refle testinin pediatri hekimince bu hastalarda uygulanması hastanın daha erken yönlendirilmesi gerekliliğinin belirlenmesi açısından önemlidir. Opasite veya tümör şüphesinin uyandığı durumlarda erken tanının büyük öneme sahip olması nedeni ile pediatri hekiminin olası tanı ile ilgili oftalmolog ile bireysel olarak temasa geçmesi ve aileyi oftalmolojik muayenenin acil oluşu konusunda bilgilendirmesi (ve dokü-

mente etmesi) konusunda dikkatli olması gerekmektedir ^(1,2).

Zaman zaman pediatri hekimini kırmızı refle testinin kolaylaştırılması için pupillanın dilate edilmesini uygun bulabilir. Bebeklerde fenilefrin gibi sempatomimetik ajanlar ve siklopentolat hidroklorür veya tropikamid gibi antikolinerjik ajanlar kullanılarak pupilla kolaylıkla dilate edilebilse de sporadik olarak ciddi yan etkiler bildirilmektedir ⁽²⁾. Bu yan etkiler arasında kan basıncı artışı, taşikardi, ürtiker, kardiyak aritmiler, kontakt dermatit, halüsinasyon, santral sinir sistemi toksisitesi, psikotik reaksiyon ve solunum depresyonu yer almaktadır ⁽⁷⁾. Ancak, pupilla dilatasyonu oftalmologlarca bebek ve çocukların oftalmolojik muayenesinde rutin olarak çok düşük komplikasyon oranı ile uygulanmaktadır. Ancak, aile olası yan etkiler açısından bilgilendirilmelidir ve özellikle preterm bebeklerde aileden uygulama öncesi onam formu alınmalıdır ⁽¹⁾.

Pupilla dilatasyonu için 9 ay ve altındaki bebeklerde %0.25 siklopentolat hidroklorür (Sikloplejin %1, Abdi İbrahim, Türkiye) ve %2.5 fenilefrin (Mydfrin damla %2.5, Alcon, ABD) damla ile kırmızı refle testinden 15 dk. önce dilatasyon önerilmektedir ⁽²⁾. Dokuz ay üstü bebeklerde ise pupil dilatasyonu için kırmızı refle testinden 15 dk. önce tropikamid %1 (Tropamid %1 damla, Bilim, Türkiye) ve %2.5 fenilefrin damladan biri veya her ikisi önerilmektedir ^(2,3). Yine 9 aydan büyük bebeklerde testin uygulanmasından 15 dk. önce %0.25 siklopentolat hidroklorür ve %2,5 fenilefrin damla uygulanabilmektedir ⁽²⁾. Atropin küçük bebeklerde olası antikolinerjik etkiler nedeni ile kullanılmamalıdır ^(2,3).

Tüm dünyada önerilmesine rağmen, testin uygulanması ile ilgili geniş varyasyonlar bulunmaktadır. İsrail’de 26 yenidoğan ünitesinde yapılan anket çalışmasında, yalnızca 12 ünite, yenidoğanlara taburcu olmadan önce kırmızı refle testi uygulaması yapıldığı bildirilmiştir ⁽⁸⁾. İngiltere’de 1995-1996 yıllarında tespit edilen konjenital katarakt ve infantil katarakt olgularının yarısından azının 8 haftalıktan daha küçük bebeklerde yapılan taramalar sırasında yakalandığı

görülmüştür ⁽⁹⁾. İsrail’de Eventov-Friedman ve ark.’nın iki yıllık yaptıkları tek merkezli bir çalışmada, 11.500 yenidoğan kırmızı refle ile taranmış olup, oftalmoloji konsultasyonu istenen 12 yenidoğanın 5’inde konjenital katarakt tespit edilerek insidans 10.000’de 2.29 olarak bildirilmiştir ⁽⁹⁾. İngiltere’de ise bir yıllık sürede konjenital ve infantil katarakt oranı ise 10.000 de 2.29 olarak bildirilmiştir ⁽¹⁰⁾. Ülkemizde kırmızı refle testi ile ilgili bir çalışma şu ana kadar bildirilmemiştir.

Sonuç olarak, tüm yenidoğan, bebek ve çocuklara doğum sonrası yenidoğan ünitesinden taburcu edilmeden önce ve takip eden tüm izlem muayenelerinde kırmızı refle testi konusunda uzmanlaşmış pediatri hekimince kırmızı refle değerlendirilmesi yapılmalıdır. Kırmızı refle testi her bir gözden yansıyan refle ve simultan olarak iki göz değerlendirildiğinde renk, şiddet ve saydamlıkta eşdeğer ise ve bir veya her iki refrede opasite ve lökokori yok ise normal kabul edilmelidir. Anormal kırmızı refle veya Brückner refleşi saptanması durumunda çocuk göz muayenesi için refere edilmelidir. Hasta refere edilmeden oftalmolog ile temasa geçilmeli ve oftalmologdan takip ile ilgili geri bildirim alınmalıdır. Bebeklik döneminde belirti verebilecek retinoblastom, infantil veya juvenil katarakt, retina distrofisi/dejenerasyonu, glokom veya görmeyi tehdit eden diğer oküler hastalıklar da dahil olmak üzere yüksek risk kategorisinde yer alan bebek ve çocuklar yenidoğan ünitesinde sadece kırmızı refle testine tabii tutulmamalı ve kırmızı refle testi sonucu normal olsa dahi tam göz muayenesi bir oftalmolog tarafından yapılmalıdır. Küçük boyutlu retinoblastom ve diğer ciddi lezyonlar sessiz seyredebileğinden, ebeveynlerin veya diğer gözlemcilerin rapor ettiği bir veya her iki gözde lökokori varlığı çocuğun oftalmoloğa yönlendirilmesini gerektirmektedir.

KAYNAKLAR

1. Eventov-Friedman S, Leiba H, Flidel-Rimon O, Juster-Reicher A, Shinwell ES. The red reflex examination in neonates: an efficient tool for early diagnosis of congenital ocular diseases. *Isr Med Assoc J* 2010;12:259-61. PMID:20929074
2. American Academy of Pediatrics; Section on Ophthalmology; American Association for Pediatric Ophthalmology And Strabismus; American Academy of Ophthalmology; American Association of Certified Orthoptists. Red reflex examination in neonates, infants, and children. *Pediatrics* 2008;122:1401-4. PMID:19047263
3. Committee on Practice and Ambulatory Medicine, Section on Ophthalmology. American Association of Certified Orthoptists; American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus; American Academy of Ophthalmology. Eye examination in infants, children, and young adults by pediatricians. *Pediatrics* 2003;111(4 pt 1):902-7. PMID:12671132
4. McLaughlin C, Levin AV. The red reflex. *Pediatr Emerg Care* 2006;22:137-40. <http://dx.doi.org/10.1097/01.pec.0000199567.87134.81> PMID:16481935
5. Crick RP. A textbook of clinical ophthalmology : a practical guide to disorders of the eyes and their management. 3rd ed. River Edge, NJ: World Scientific, 2003.
6. American Academy of Ophthalmology. Pediatric Eye Evaluations: Preferred Practice Pattern. San Francisco, CA: American Academy of Ophthalmology; 2007.
7. Manny RE, Jaanus SD. Cycloplegics. In: Bartlett JD, Jaanus SD, eds. Clinical ocular pharmacology. 4th ed. Boston: Butterworth-Heinemann, 2001:149-66.
8. Litmanovitz I, Dolfon T. Red reflex examination in neonates: the need for early screening. *Isr Med Assoc J* 2010;12:301-2. PMID:20929085
9. Rahi JS, Dezateux C. National cross sectional study of detection of congenital and infantile cataract in the United Kingdom: role of childhood screening and surveillance. The British Congenital Cataract Interest Group. *BMJ* 1999;318:362-5. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.318.7180.362> PMID:9933197 PMCID:27722
10. Rahi JS, Dezateux C. Measuring and interpreting the incidence of congenital ocular anomalies: lessons from a national study of congenital cataract in the UK. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2001;42:1444-48. PMID:11381045