

Komplike Olmayan Yırtıklı Retina Dekolmanı Olgularında Postoperatif Elektoretinografi Değişiklikleri

Çoşar BATMAN¹, Orhan ZİLELİOĞLU¹, Ataöv GÖKÖZ²,
Özlem ARSLAN²

Özet

Komplike olmayan retina dekolmanı tanısı ile tek taraflı olarak ameliyat edilen 15 hastanın 30 gözüne postoperatif 3. ayda ERG tetkiki uygulanarak her iki göz arasındaki ERG değişiklikleri araştırıldı. Çalışmamızda görmeleri 0.6 ve üzerinde olarak ölçülen olgularda postoperatif 3. ayda opere ve sağlam göz arasındaki belirgin ERG değişikliği saptanamazken, görmeleri 0.1-0.5 arasında ölçülen olgularda ERG defotoreseptör yanıtını gösteren (a) dalgası negatifliğinde düşüklük, iç retinal tabaka yanıtını gösteren (b) dalgası pozitifliğinde ise belirgin azalma saptandı. Bu bulgular retina dekolmanı ameliyatları sonrası postoperatif dönemde görmeye düzelmeye paralel olarak iç retinal katların yanıtını simgeleyen (b) dalgasındaki düzelmeye de gerçekleştiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Dekolman cerrahisi, ERG, Retina dekolmanı

SUMMARY

POSTOPERATIVELY ELECTRORETINOGRAPHIC CHANGES in UNCOMPLICATED RHEGMATOGENOUS RETINAL DETACHMENT

We studied electroretinograms of 15 patients' both eyes who had undergone an operation for unilateral uncomplicated rhegmatogenous retinal detachment in the third month postoperatively and investigated the ERG differences between operated and healthy eyes. We concluded no evident difference between the ERGs of the healthy and the operated eyes of patients that have visual acuity 0.6 and more. But a clear reduction at (a) and (b) wave amplitudes in ERG of operated eyes of patients who have visual acuity 0.1-0.5 compared to their healthy eyes. These results also shown that (b) wave as an indicator of inner retinal layer function recover parelleyly visual acuity after retinal reattachment surgery. *Ret-vit 1994; 2:59-62*

Key Words: ERG, retinal reattachment surgery, rhegmatogenous retinal detachment

Fotopik koşullarda elde edilen, önünde (a) dalgası bulunmayan düşük amplitüdü, gecikmiş, geniş (b) dalgası retina dekolmanı için oldukça tipiktir.¹ ERG başlıca retina

Geliş: 15.11.1993

Kabul: 10.2.1994

Yazışma: Çoşar Batman

Uğur Mumcu cad. Küpe sok. 11/3 Gaziosmanpaşa
Ankara

1 Uz Dr, SSK Ankara Hast. 2. Göz Kliniği

2 Asistan Dr, SSK Ankara Hast. 2. Göz Kliniği

dekolmanının boyutundan etkilenir. Lokalize dekolmanlarda ERG değerleri normale yakın iken total retina dekolmanlarında çok azalmış veya kaydedilemeyen ERG'lere rastlanır. Deneysel olarak total retina dekolmanı sonrası tavşanlarda ERG 48 saat sonra kaybolmaktadır. Primatlarda ise bu süre 7 gündür.

Retina dekolmanı cerrahisi sonrası rekole retinanın fonksiyonel düzelmesi ile görme keskinliğindeki artış birbirleri ile ilişkilidir.

Retina ne kadar erken rekole olursa retinal fonksiyonlar o kadar erken düzelmektedir. Cerrahi girişim geciktikçe fotoreseptör tabakasında dejenerasyon, iç ve dış nükleer tabakada ödem ve kistik formasyon gelişimi daha fazla olmaktadır. Fotoreseptör tabakasındaki dejenerasyon derecesinde bağlı olarak (a) dalgasının negatifliği artmaktadır. İç retinal tabakadaki ödem, kistik formasyon, hücre kaybı ve dejenerasyon derecesine bağlı olarak (b) dalgasının amplitüdünde azalma olmaktadır.

Dekolman cerrahisi sonrası ERG süratle düzelir. Yeniden bir (b) dalgası cevabı alabilmek için gerekli ışık stimülüs şiddeti ve bu cevabın amplitüdü cerrahi ile test arasında geçen zamanla orantılıdır.

GEREÇ ve YÖNTEM

SSK Ankara Hastanesi 2. Göz Kliniğinde Ocak 93- Haziran 93 tarihleri arasında komplike olmayan yırtıklı retina dekolmanı tanısı ile yatırılarak, dekolman ameliyatı yapılan ve postoperatif retinaları rekole olan 15 hastanın sağlam ve ameliyatlı gözlerine "Medelek" marka ERG cihazı ile elektoretinografi testi uygulandı.

Hastaların 4'ü kadın, 11' i erkek ve yaşları 17-65 arasında idi. 3 hasta bilateral dejeneratif miyop, 1 tanesi bilateral afak idi. 5 olguda periferik retina dejenerasyonu mevcuttu. 6 olguda fundus tamamen normaldi. Tek taraflı afaklar ve psödoafaklar, tek taraflı dejeneratif miyoplar, kornea ve lens opasiteleri, grade C ve D proliferatif vitreoretinopati (PVR) saptanan olgular çalışma kapsamı dışında bırakıldı. Tüm olgularda retina rekole, görmeler tashihle 11 olguda 0.1-0.5 arasında, 4 olguda 0.6 ve üzerinde idi.

Hastaların 30 dakikalık karanlık adaptasyonundan sonra her iki göz, flaş ile 2 ve 16 kez uyarılarak rod ve koni yanıtları alındı. 15 dakikalık ışık adaptasyonundan sonra gözler, tekrar flaş ile 8 kez uyarılarak bu kez fotopik yanıtları alındı.

Hastaların 30 dakikalık karanlık adaptasyonundan sonra her iki göz görme keskinlikleri camla düzeltildikten sonra Snellen eşeli ile saptandı. Hastaların dekolmana bağlı görme şikayetlerinin başladığı tarih ile ameliyat arasında geçen süre 10-45 gün arasında değişmekteydi.

Sonuçlar "Mann-Whitney U" testi ile değerlendirildi.

SONUÇLAR

Skotopik cevap sonuçları; 0.1-0.5 arasında görenler için Tablo 1 ve Şekil 1 de, 0.6 ve üzerinde görenler için Tablo 3 ve Şekil 3' te; fotopik cevap sonuçları; 0.1-0.5 arasında görenler için Tablo 2 ve Şekil 2 de, 0.6 ve üzerinde görenler içinse Tablo 4 ve Şekil 4 te gösterilmiştir.

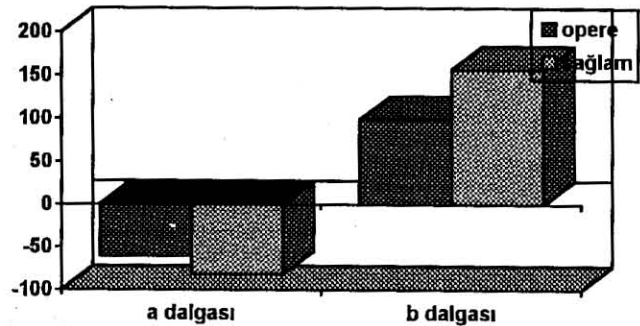
0.1-0.5 ile 0.6 ve üzerinde gören opere ve sağlam gözlerde fotopik cevaplardaki (b) dalgası amplitüdüleri arasındaki farkların istatistiksel analizi "Mann-Whitney U" testi ile yapıldı.

0.1-0.5 arasında gören grupta; opere ve sağlam gözlerin fotopik (b) dalga amplitüdüleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu. (U=52, p<0.05).

Tablo 2
Fotopik cevap sonuçları*
(Ort μ V)

	opere	sağlam
a dalgası	-77.086	-87.5
b dalgası	146.036	166.706

*Görme keskinliği 0.1-0.5 arasında



Şek 2: Fotopik cevap sonuçları GK 0.1-0.5

Tablo 1
Skotopik cevap sonuçları (Ort μ V)*

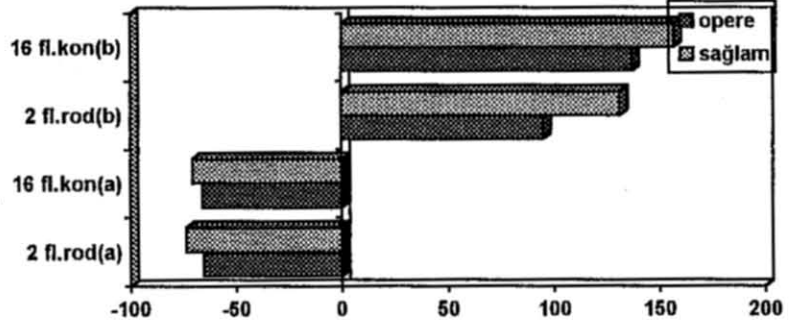
(2) flash amplitüdü rod cevabı

	opere	sağlam
a dalgası	-65.381	-73.785
b dalgası	94.515	131.02

(16) flash amplitüdü koni cevabı

	opere	sağlam
a dalgası	-65.892	-70.821
b dalgası	136.740	156.676

*Görme keskinliği 0.1-0.5 arasında



Şek 1: Skotopik cevap sonuçları GK 0.1-0.5

Tablo 3
Skotopik cevap sonuçları*
(Ort μ V)

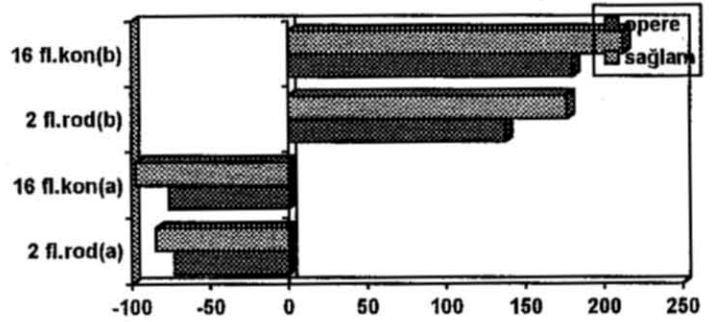
(2) flash amplitüdü rod cevabı

	opere	sağlam
a dalgası	-72.602	-84.31
b dalgası	136.856	176.21

(16) flash amplitüdü koni cevabı

	opere	sağlam
a dalgası	-76.474	-97.518
b dalgası	179.844	212.124

*Görme keskinliği 0.6 ve üzerinde

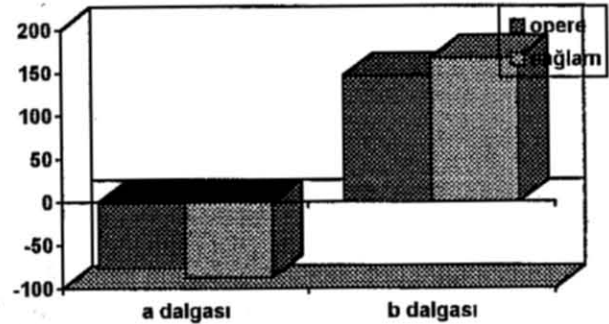


Şek 3: Skotopik cevap sonuçları GK 0.6 ve üzerinde

Tablo 4
Fotopik cevap sonuçları*
(Ort μ V)

	opere	sağlam
a dalgası	-77.086	-87.5
b dalgası	146.036	166.706

*Görme keskinliği 0.6 ve üzerinde



Şek 4: Fotopik cevap sonuçları GK 0.6 ve üzerinde

0.6 ve üzerinde gören grupta; opere ve sağlam gözlerin fotopik (b) dalga amplitüdü arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu. (U=20, p<0.05).

Görme keskinliği 0.1-0.5 ile 0.6 ve üzerindeki grupların opere gözlerinin b dalgaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu. (U=33, p<0.05).

TARTIŞMA

ERG; ışık stimulusuna karşı tüm retinanın verdiği kitlesel bir yanıt olduğu için temel olarak dekolman alanı ile lineer şekilde ilişkilidir. Total retina dekolmanında önünde (a) dalgası bulunmayan, düşük amplitütlü geçmiş geniş (b) dalgası yada hiç yanıt alınmaz iken lokalize dekolmanlarda tamamen normal bir trase elde edilebilmektedir.¹ Preoperatif yapılan ERG lerden elde edilen (b) dalgaları postoperatif retinal ve görme fonksiyonların düzelmesinin bir göstergesi olarak kullanılabilir. Yapılan bir çalışmada preoperatif (b) dalgası amplitüdü 200 mikrovolt ve üzeri olan tüm gözlerde başarılı sonuç, 100-200 mikrovolt arasındakiler %75, 100 ve daha düşük değerlerde ise %50 başarılı sonuç elde edilmiştir.¹

Retina; dekolman cerrahisi sonrası rekole olduktan sonra hızla düzelmeye başlamaktadır. Kamei ve ark. larının² yaptığı çalışmada da; deneysel dekolmanların düzelmesinden birkaç saat sonra (b) dalgası geri dönmüştür. (b) dalgası amplitüdündeki bu düzelme buna paralel olarak da görme keskinliği artmaktadır. Ancak bu düzelmede erken cerrahi ve dekolman alanının lokalizasyonu ve miktarının önemi büyüktür. Mori ve ark.³; yaptıkları çalışmada subretinal sıvı hacminin, beslenmeyi sağlayan maddelerin konsantrasyonunu değiştirerek dekolman alanının canlılığını etkilediğini göstermişlerdir. Retina ne kadar kısa zamanda rekole olursa (b) dalgasının geri dönüşü o kadar

çabuk, görme keskinliği de o kadar fazla olmaktadır.⁴

Çalışmamızda, postoperatif görme keskinliği ile (b) dalgası amplitüdü arasında lineer bir ilişki bulunmuştur. Postoperatif görme keskinliği 0.1-0.5 arası grup ile 0.6 ve üzeri grubun (b) dalgaları ortalamaları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. (U=33, p<0.05)

Sağlam gözden elde edilen (b) dalgası ile, opere gözden elde edilen (b) dalgası arasındaki fark; opere gözdeki anatomik şifa ile görme keskinliği prognozu açısından bir göstergedir ve aralarında direkt bir korelasyon bulunmaktadır.¹ Çalışmamızda görme keskinliği 0.1-0.5 arasında olan grupta; opere ve sağlam gözlerin (b) dalgaları karşılaştırıldığında aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. (U=52, p<0.05)

0.6 ve üzerinde gören grupta; opere ve sağlam gözlerin (b) dalgaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=20, p<0.05). Bu sonuç; postoperatif dönemde elde ettiğimiz anatomik şifanın yanısıra, retina sinir tabakası fonksiyonlarının da hangi düzeyde geri döndüğünü göstermektedir.

KAYNAKLAR

1. Michels RG, Wilkinson CP, Rice TA: Retinal Detachment. The CV Mosby Co 1990
2. Kamei S: The recovery of the local ERG recorded from reattached retina after retinal detachment. Nippon-Ganka-Gakkai-zasshi, 1992; 96:776-83
3. Mori T, Kamei S, Sugawara T, Tazawa Y: Changes in retinal electrical response due to different size of experimental retinal detachment. Nippon-Ganka-Gakkai-zasshi, 1991; 95:1248-51.
4. Hutton WL, Fuller DG: Factors influencing final visual results in severely injured eyes. Am J Ophthalmol 1984; 97:715