

Epiretinal Membranlar

EPIRETINAL MEMBRANS

Hülya KOCAOĞLAN*, Nurten ÜNLÜ**, Sunay DUMAN***

Terminoloji

Epiretinal membranlar iç retina yüzeyinde ve özellikle makula bölgesinde gelişerek retina değişikliğine neden olan damarsız, hücreli, yarı saydam membranlardır. Bu klinik durumu tanımlamak için bir çok isim kullanılır. Bunlar; primer retinal kıvrımlar, selofan makulopati, yüzeysel kırışıklık retinopatisi, preretinal makuler fibrozis, makular pucker, vitreoretinal yüzey anomalileri isimleridir (1).

Epiretinal membranlar için Gass bir sınıflama önermiştir (2). Ancak bugün kullanılan standart bir sınıflama yoktur.

Grade 0 (Selofan makulopati): Retinanın iç yüzeyinde değişikliğe neden olmayan ince saydam membranlardır.

Grade 1 (Yüzeysel kırışıklık retinopatisi): Kontraksiyon sonucu iç retina yüzeyinde düzensiz kırışıklığa neden olan saydam membranlardır.

Grade 2 (Makuler pucker): Altındaki retina damarlarını örten, opak, retinanın tüm katlarında belirgin değişiklikler yapan membranlardır.

Patogenez

Vitrektomi sırasında çıkarılan epiretinal membranların Ultrastrüktel incelemesi sonucu bunlarda dört tip hücrenin varlığı gösterilmiştir. Bunlar fibröz astrositter, retina pigment epitei hücreleri, fibrosit ve makrofajlardır. Epiretinal membran bu hücrelerin proliferasyonu ve metaplazileri sonucunda benzer görünüm ve fonksiyondaki hücrelere dönüşmesi ve bunların ekstraseliüler materyal sekresyonu sonucunda gelişir (3).

Cerrahi olarak çıkarılan membranlarda belirgin miktarda kollajen vardır. Epiretinal membrandaki hücreler kendi etraflarında kollajen üretir ve depolarlar. In-

ternal limitan membranla tam bir kortakt oluşturan ve yoğun dantele, gibi ağdan oluşan kollajen mevcuttur. Bu yakın ilişki membranektomi sırasında istenmeden internal limitan membran çıkarılmasına neden olur (1,3,4).

Retinal glial hücreler, internal limitan membran normalden ince olduğu yada vitreus fraksiyonu, latis dejenerasyonu, retinal delik ve yırtıklarına bağlı internal limitan membran devamlılığının bozulduğu durumlarda iç retina yüzeyine geçip epiretinal membran oluştururlar. Retina pigment epitei hücreleri ise özellikle delik ve yırtık bölgelerinden, bazen vitreus tabanı ve latis dejenerasyonundan iç retina ve vitreusa geçerler, nadiren sağlam retinadan içeri girebilirler (3).

Etyoloji

Makuler alandaki epiretinal membranlar çeşitli klinik durumlarda ortaya çıkar (1).

1. İdiopatik olarak posterior vitreus dekolmanı dışında herhangi bir göz hastalığı olmayan normal gözler

2. Göz ameliyatları sonrası ve özellikle anatomik olarak başarılı bir retina dekolman cerrahisini takiben veya dekolmansız retina yırtıklarının tedavisi sonrası

3. Diğer göz hastalıkları ile birlikte, bunlar vitreus hemorajisine yol açan kurt ve perforan travmalar, retinanın vasküler hastalıkları (diabet, hipertansiyon, ven tıkanıklığı, telenjektaziler, KMÖ), oküler inflamatuvar hastalıklar, intraoküler tümörler ve lazer fotokoagülasyon sonrasıdır.

Epidemiyoloji

Epiretinal membran prevalansı, altında yatan etyolojik neden ile ilgilidir. Literatürdeki oranların büyük bölümü, idiyopatik ve retina dekolman ameliyatı sonrası gelişen epiretinal membranlara aittir.

İdiopatik epiretinal membranların görülme sıklığı yaşla birlikte artar; özellikle 50 yaş ve üzerinde sıklıkla, 50 yaşında %2 oranında görülür. Kadınlarda daha yüksek oranda rastlanır. Genellikle tek taraflıdır; bilateral tutulum %10-30 arasındadır. İdiopatik epiretinal membranlarda %75-93 oranında parsiyel veya komplet arka

Gelis Tarihi: 07.03.1995

* Op. Dr. SB Ankara Hastanesi Göz KIL Başasistanı,

** Op. Dr. SB Ankara Hastanesi Göz Kli. Uzmanı,

*** Op. Dr. SB Ankara Hastanesi Göz Kli., Şefi, ANKARA

Yazışma Adresi: Hülya KOCAOĞLAN

Bülbüideresi Cad. 8/2 Küçükkesat/ANKARA

vitre dekolmanı vardır. Arka vitre dekolmanının epiretinal membran oluşumundaki rolü çeşitli mekanizmalarla olur (1,3,5).

H. Arka vitre dekolmanı retina yırtıklarına neden olarak retina pigment epitel hücrelerinin vitreusa geçmesine sebep olur.

b. Arka kutupta intemal limitan membranda harabryete yoi açabilir.

c. Vitreus hemorajisi yada intraoküler İnffamasyona sebep olarak hücresele proliferasyonun artmasına neden olabilir.

Parsiyel arka vitre dekolmanında, görme kaybı ve kistokd maküla ödemi (KMÖ) oranı daha yüksektir.

Göz ameliyatları ve özellikle başarılı dekolman ameliyatlarını takiben makulayı etkileyen epiretinal membranlar %3-8.5 oranında görülür; eksternal subretinal mayi drenajı yapılan gözlerde oran daha yüksektir. Preoperatif olarak yırtığın kenarları kıvrık ise, sabit retina kıvrımları varsa, epiretinal membran geliştirme riski daha yüksektir. Bu tür bulgularla, epiretinal membran oluşumu proliferatif vitreoretinopatinin sınırlı bir formu olarak kabul edilebilir.

Diğer göz hastalıkları ile ilgili olarak gelişen epiretinal membran insidansı kesin olarak bilinmemektedir.

Klinik Bulgular

İdiopatik membranların çoğu asemptomatiktir. Görme bozukluğu genellikle belli belirsizdir ve hastaların tarif etmesi güçtür. Membran gelişimi genellikle yavaş olduğundan başlangıç zamanının tayini de zordur. Görme kaybı ve metamorfopsi en sık rastlanan semptomlardır. Epiretinal membranın oluşturduğu semptomların nedeni (1):

a. Makulayı örtmesi vs/veya distorsiyona neden olması

b. Arka kutupta şiş traksiyonel dekolman

c. Vasküler sızıntı ve intraretinal ödem

d Aksoptazmik akımın tAanmasıdır.

Epiretinal membranın görme üzerine etkisi olgularla farklılık gösterir. İdiopatiklerde görme daha az etkilenir; bir çalışmada, %56 vakada görme 20/30 ve üstü, %78 vakada ise 20/50 ve üstü olarak bildirilmiştir (8). Sadece %2 vakada görme 20/200'den kötüdür. Epiretinal membran bir kere oluşumu vizyon o noktadan sonra stabil kalır, nadiren 2 yıl içinde %10-25 hastada bir veya iki sıra görme kaybı olabilir. Çok az hastada da (%1), epiretinal membranda spontan ayrılma ve görmede artma olabilir. Retina dekolmanı sonucu oluşan membranlarda ise, görme sonuçları daha kötüdür. Bir çalışmada görme, olguların %7'sinde 20/60 ve daha fazla iken, %56'sında 1/10 den azdır (9).

Hastalarda görme kaybı ve metamorfopsi dışında nadiren dipiopi, santral fotopsi ve makropsi de görülebilir.

Hastalar muayene edildiğinde ise, klinik görünüm membranın ciddiyet derecesine göre farklılıklar gösterir. Asemptomatik basit membranlarda, ince saydam bir membran, iç retinada irregüler ışık refleksi ve parlama görülür. Membran biraz daha kalınlaşınca membran toyu gri-beyaz görüntü alıp, altındaki retina damarlarının görünümünü engeller. Membranın sentripedal kontraksiyonu ve retina yüzeyine olan tanjansiyel traksiyon sonucu, membran kenarındaki retinada ışınal kırışıklıklar ve damar kıvrımlarında artma olabilir. Membran makulanın distalinde merkezleşmişse belirgin foveal ektopi oluşabilir (1,3) (Şekil 1).

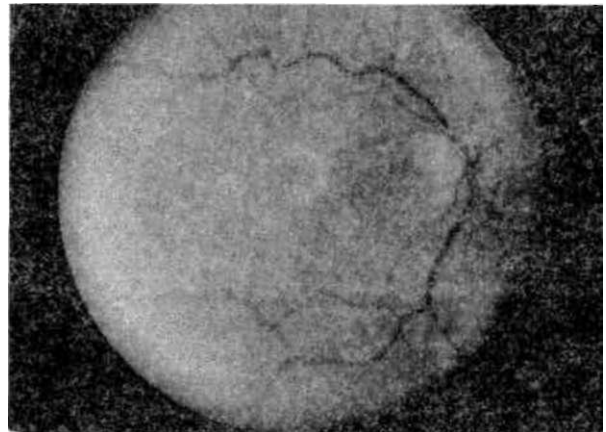
Epiretinal membran üzerinde pigmentasyon özellikle periferik retina yırtığı veya dekolman ameliyatı öyküsü olanlarda membran içindeki pigment epitel hücrelerinin varlığına bağlı olarak ortaya çıkar (6).

Membran üzerinde multipli punktat hemorajiler ortaya çıkabilir. Bu hemorajiler, retinal vasküler sızıntı ve ödemin olduğu, uzun sürmüş, belirgin membranlarla birliktedir. Bu tür membranların oluşturduğu fraksiyon akzoplazmik akımı bloke eder, yumuşak eksudalara veya diffüz beyaz alanlara neden olabilir (3).

Genel olarak kronik üveit, ven dal tıkanıklığı, vitreus hemorajisi ve intraretinal ödem sonucu membranlar ince ve asemptomatikken, retina dekolmanı sonrası gelişenler opak ve yoğun olup, görmeyi fazla etkilerler.

Bazı durumlarda epiretinal membran ve alttaki iç limitan membranın kontraksiyonu sonucu iç retina tabakaları fovea merkezine doğru çekilerek, foveal depresyon ve zımba ile delinmiş şekilde görüntü veren yalancı delik (pseudohole) oluşabilir. Tam kat maküler hollü hastaların %10'unda epiretinal membran bulunabilir. Membran, hole oluştuktan sonra ortaya çıkar.

Epiretinal membran ile birlikte retina pigment epitel atrofi ve hipertrofilleri ortaya çıkabilir. Bu değişiklikler ya primer neden ile (travma, inflamasyon gibi) yada membranın retina pigment epitel üzerinde oluşturduğu uzun süreli fraksiyon veya retinal vasküler sızıntı ile ilişki olabilir. Bu tür değişiklikler, cerrahiden sonraki



Şekil 1. Maküler pucker

görme için kötü bir prognostik faktördür (3). Epiretinal membranlarda, retinal vasküler distorsiyona sekonder vasküler sızıntı ve sen sksudaiair ortaya çıkabilir. Bu da cerrahi için kötü bir prognostik faktördür. Yaşlı hastalarda bu durumda subretinal neovasküler membranın ekarte edilmesi gereklidir.

Fundus flöresein anjiyografisi (FFA) epiretinal membranların tanısında önemli yer tutar. Membranın sebep olduğu kırışıklığın boyutlarını, damar kıvrımlarındaki artışı, fovea! ektopiyi, vasküler sızıntı ve makula ödemi, yalancı ve gerçek makula deliklerini gösterebilir. Subretinal neovasküler membran ve retina! vasküler tıkaçıcı hastalıkları ortaya koyar (3). (Şekil 2 ve 3)

Tedavi

Hafif olgularda tedavi endikasyonu yoktur. Vitreoretinal cerrahi, belirgin bir retina değişikliği ile birlikte ciddi görme kaybı ve/veya metamortopsisi olan seçilmiş vakalarda uygulanmalıdır.

Epiretinal membranların cerrahi olarak soyulması ilk defa 1978 yılında Machemer tarafından tanımlanmıştır. Ameliyat sırasında klasik vitrektomi cerrahisindeki üç pars plana giriş yeri hazırlanır. Genç veya inflamatuvar orijinli hastalar dışında, çoğu hastada komplet arka vitre dekolmanı gelişmiştir. Fakik gözlerde arkadaki 2/3 vitreus jeli, afakik ve pseudofakik gözlerde ise tüm santral vitreus çıkarılır. Fakik gözlerde lensi zedelemeye çok dikkat edilmelidir. Daha önce skleral çöktürme uygulanmış gözlerde de eleve korioretinal dokuya travmadan kaçınmak lazımdır (1).

Epiretinal membranın kenarı bir vitreoretinal pick ile tutulur, pick iç retinal yüzey boyunca tanjansiyel olarak hareket ettirilir, membran kontrollü olarak kaldırılır. Eğer membranın kenarında herhangi bir elevasyon yoksa, merkeze doğru traksiyon uygulanarak kenarda elevasyon sağlanır. Membranın kenarı, iç retinada perifere doğru uzanan radial strialar sayesinde bulunur. Eğer membran ince ise, kenarda elevasyon sağlamak

için pickier yerine keskin ucu kıvrılmış iğne kullanılır. Kenar tespit edildikten sonra diseksiyona başlanır. Bu aşamada membranın parçalanmasını önlemek için pickier kullanılır. Membranın bir bölümü ayrıldıktan sonra forsepsle kalan bölüm tutulup çekilir. Membran tek bir parça olarak çıkarılmaya çalışılmalıdır. Eğer membran ile retina arasında anormal sıkı bir yapışıklığın olduğu alan var ise, burada membran makas veya vitrektomi probu ile ampüte edilir. Membran soyulduktan sonra forsepsle dışarı alınır veya vitrektomi probu ile yenebilir. Membranın tam sınırı diseksiyon sırasında ortaya çıkar, ince periferik bölüm belirginleşir (10).

Membran alındıktan sonra, altında anormal parlaklık, yüzeysel kırışıklık ve retinanın iç bölümünde belirgin bir beyazlanma olabilir. Bu tıkanmış retrograde akzopiazmik akımı gösterir, cerrahiye takiben 48-72 saatle kendiliğinden kaybolur. İlave bir epiretinal membran sanıp ameliyat sırasında retinada hasar oluşturmaktan kaçınılmalıdır (1).

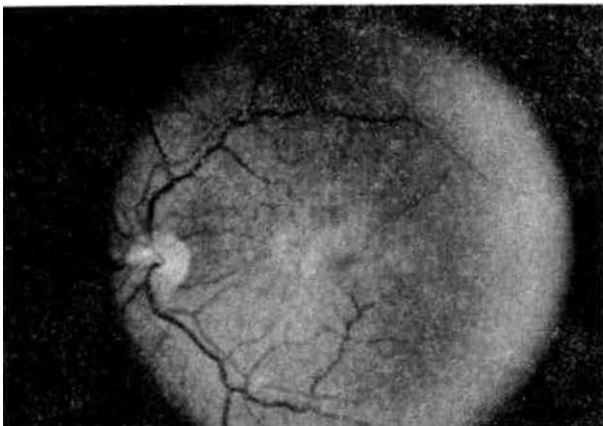
Epiretinal membranlarda vitreoretinal cerrahi ile görmeye Snellen eşeli olarak iki veya daha fazla artış oranları aşağıda gösterilmiştir.

Mdiopatik membranlarda görmeye artma

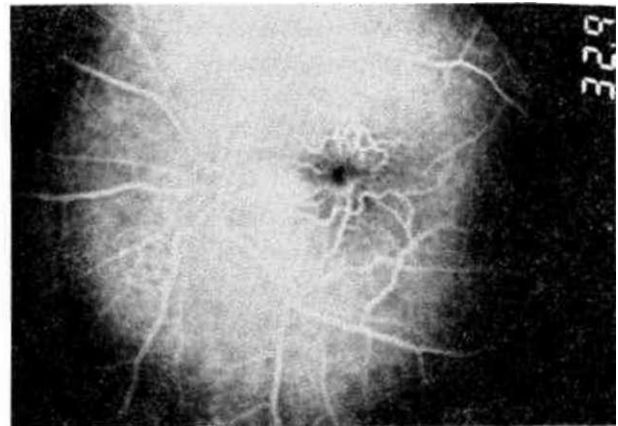
	Göz sayısı	Görmeye artma
Margheria ve ark (11)	184	%82
Mc Donaid ve ark (12)	33	%78
Poiinerveark(13)	61	%86
deBustros ve ark (14)	70	%87

'Retina dekolmanı sonrası gelişen makuler puckerde görmeye artma

	Göz sayısı	Görmeye artma
Shea(15)	14	%100
deBustros ve ark (16)	119	%87
Polinerveark(13)	27	%63



Sekil 2. Makulada epiretinal membranına sekonder damar kıvrımlarında artma



Sekil 3. Şekil 2'deki olgunun FFA'sında retina damar kıvrımlarında artma

Epiretinai membranin alınmasından sonra görmede **artma** sağlanabilir, ama nadiren normale döner, Postoperatif görme keskinliği, hastaların ilk vizyonları ile normal görme arasındaki ortalama bir değere kadar düzelebilir. Bu nedenle, vitreus **cerrahisi** görme keskinliği 0.2 veya daha az olan, **metamorfopsi şikayeti** olan hastalarda önerilmelidir (1).

Epiretinai **membranların** optimum çıkarılma zamanı, hızlı ilerleyen **membranlarda** 8-8 hafta **geçtikten sonradır**. Çünkü hızlı **progresyon** gösteren membranlarda (öpere retina **dokoimanına sekonder membranlar** gibi) bu **sürede** membran belirli bir durgunluğa erişir. Bu süre sonunda **membranı** oluşturan hücrelerin **proliferasyonu** durmuş olacağından, postoperatif membran **rekürens** oranı da **azalır**. Membran **kalinlaştığı için**, parçalanmadan çıkarılması da kolaylaşır. Ama **idiopatik vakalarda** membran **yavaş büyür** ve cerrahi, hastada ciddi görme kaybı olunca yapılır. Membran uzun zamandır var ise, postoperatif görmede **artma oranı** da **azalır** (1,17,18).

Cerrahinin başarısı ve görmenin düzelmesi bazı faktörlere bağlıdır. Bunlar:

a. Epiretinai membranin özellikleri: **kalınlık**, alttaki retina ile ilişkisi, membranın **süresi** (14,16,18)

b. Makulada pigment epitel **değişiklikleri** (1)

c. Preoperatif **kistoid makula ödeminin varlığı** (9,14,18)

d. Preoperatif görme keskinliği: **Kötü preoperatif vizyonda**, görmedeki **artma** daha siktir, ama son görme seviyesi **düşüktür** (14,18).

*Intraoperatif Komplikasyonlar

a. **Periferik retina yırtıkları**: %4-6 oranında görülür. Skieradan uygulanan krio ve intraokular gaz tampone ile tedavi edilir. Gerekirse lokal **çökertme** yapılabilir.

b. **Arka kutup yırtıkları**: %1 oranında görülür. Endoiazar ile fotokoagulasyon ve Intraoküler gaz tampone ile tedavi edilir.

c. **Kanamalar**: Membranin soyulması sırasında **yüze**ye peteşi tarzındaki kanamalara sık rastlanır, ama kendiliğinden **durur**. Nadiren daha büyük miktarlardaki Intraoküler basıncı artırmakla kontrol altına alınabilir; nadiren Intraoküler diatermi gerekebilir (14,16,18).

'Postoperatif Komplikasyonlar

a. **Periferik yırtıktı retina dekoimanı** (14,16,18).

- Erken dönemde oluşanlar: ilk 4 hafta içinde görülür ve muhtemelen **intraoperatif** olarak ortaya çıkan ve gözden kaçan **periferik retina** yırtıklarına bağlıdır.

- Geç dönemde oluşanlar: Aylarca sonra ortaya çıkar ve genellikle kalan **periferik vitreusun** kontraksiyonu ile oluşan yırtıklara bağlıdır. %3-6 oranında gö-

rülür. **Dekolman ameliyatına sekonder membranlarda idiopatik olanlara göre** daha sık rastlanır.

b. **Lenste nükleer skleroz** (1,18,20):

% 12-68 oranında görülür. **Sebebi tam bilinmemektedir**. Diğer göz hastalıklarının bulunmadığı **idiopatik makuler pucker** operasyonundan sonra **nükleer skeroza** rastlanması, bu lens **değişikliklerinin** operasyonla ilgili olduğunu düşündürür, **intraoperatif** olarak 30 dakikadan fazla **hiperglisemik infüzyon** solüsyonuna maruz kalmak, operasyon **mikroskopunun** **filtresiz ışığı** ve **intraoküler fiberoptik probtan yansıyan refleler**, vitreusun alınması sonucu ortaya çıkan lens **metabolizması** **değişiklikleri** patogeneze sorumlu tutulmuştur. Hastanın yaşı arttıkça bu komplikasyonun **görülme oranı** da artmaktadır.

c. **Eperetinal membran rekürensisi** (1)

%0-5 oranında rastlanır.

Kaynaklar

1. Michels RG. Macular pucker. In Ryan SJ, Glaser BM., Michels RG eds. Retina CV Mosby Co, St.Louis 1989 Vol 3; p:419-30.
2. Gass JDM. Stereoscopic atlas of macular diseases. Diagnosis and treatment. CV Mosby Co, St.Louis 1987: 671.
3. Mc Donald HR, Schatz H. Introduction to epiretinai membranes, In Ryan SJ, Glaser BM., Michels RG eds. Retina CV Mosby Co, St.Louis 1989; 2:789-95.
4. Smiddy WE, Michels RG, Gilbert HD, Green WR. Clinicopathologic study of idiopathic macular pucker in children and young adults. Retina 1992;112:232-6.
5. Wise GN. Preretinal macular fibrosis (an analysis of 90 cases) Trans Ophthalmol Soc U.K. 1972;92:131-40.
6. Lobes LA, Burton TO The incidence of macular pucker after retinal detachment surgery. Am. J. Ophthalmol 1978;85:72-7.
7. Uemura A, Ideta H, Nagasaki H, Morita H, İti K. Macular pucker after retinal detachment surgery. Ophthalmic Surg. 1992;23:118-9.
8. Wise GN. Clinical features of idiopathic preretinal macular fibrosis. Am. J. Ophthalmol 1975;79:349-57.
9. Trese MT, Chandler DB, Maehemer R. Maculer pucker. I. Prognostic criteria. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol 1983;221:12-5.
10. Michels RG. Surgical treatment of macular pucker In Blankenship GW et al. Basic and advanced vitreous surgery. Padova: Liviana Press, 1986 CH:8 p:239-47,
11. Margheria RR Cox MSJr, Trese MT, Murphy PL et al. Removal of epiretinai membranes. Ophthalmol 1985;92:1075-83.
12. Mc Donald HR, Verre WP, Aaberg TM. Surgical management of idiopathic membrans. Ophthalmol 1986;93:978-83.

EPIRETINAL MEMBRANLAR

18. **Pomeroy LS**, Oik RJ, Grand MG, Escatfery RF et al. The **surgical** management of **premacular** fibroplasia. Arch Ophthalmol 1988; 106:761-4.
14. de Butros S, Thompson JT, Michels RG, Rice TA, **Glaser BM**. Vitrectomy for idiopathic **epiretinal** membrana causing **macular pucker**. Br.J.Ophthalmol. 1988;72:892-5.
15. Shea **M**. The **surgical** management of macular pucker in **rhegmatogenous** retinal detachment. Ophthalmol 1980;87:70-4.
16. de Butros S, **Rice** TA, **Michels** RG, Thompson JT et al. Vitrectomy for macular pucker after treatment of **retinal** tears or retinal detachment Arch **Ophthalmol** 1988;106:758-60.
17. **Michels** RG. Vitrectomy for **macular** pucker. Ophthalmol 1984;91:1384-8.
18. Rice **TA**, de **Butros** S, Michels RG, Thompson JT. **Prognostic** factors in **vitrectomy** for epiretinal **membrans** of the macula. Ophthalmol 1986; 93:602-10.
19. Sivalingam A, Eagle RC, Duker JS, Brown GC. Visual prognosis correlated with the presence of internal limiting membrane in **histopathologic** specimens **obtained from** epiretinal membrane **surgery**. Ophthalmol 1990;97:1540-52.
- 20. **Cherfan GM**, Michels **RG**, de Butros S, Eager C, **Glaser** BM. Nuclear sclerotic cataract after **vitrectomy** for **idiopathic** epiretinal membrans causing **macular** pucker. Am.J.Ophthalmol 1991;111:434-8.