

Retina Altı Sıvının Oluşumu, Yapısı Boşaltım Gerekçeleri ve Yöntemleri

İlhan GÜNALP¹

Ret vit 1997;5:78-82

Günümüz Retina Dekolmanı (RD) cerrahisinde değişik yöntemler uygulanabilir, bunların;

Amacı:

1. Tüm retinal açılımları (Break =Yırtık ve/veya Delik = Açılım), yozalanları dejenerasyonları, çekinti bölgelerini-vitre patolojilerini, PVR bölgelerini girişim öncesi şemalandırmak,

2. Cerrahi girişimle tüm retina açılımlarının etrafında, (*Kriyo & Diatermi & Laser*) RPE-RDE arasında sıkı, eksüdafit ve sügeçirmez steril bir koryoretinal iltihap alanı ve sonuçta yapışıklık oluşturarak (*RPE' nin aktif transportu aracılığı ve subretinal boşlukla koroid arasındaki osmotik basınç farkıyla*) Retina Altı Sıvının (RAS) emilimini sağlamak

3.Göziçi akıntı ve girdaplarıyla

a/ sulanmış vitrenin açılım bölgesinde retina altına geçişi ve

b/ vitreoretinal çekinti etkisini önlemek için sklerayı (*Açılım bölgesinde yerel, gerekiyorsa yozanları vitreoretinal çekintileri ve PVR alanlarını kapsayacak şekilde çevresel*) çöktürmek

4. Gerekliyse RAS' yı boşaltmak,

5. Retinaya içten destek sağlayacak ve göz içi basıncını dengeleyecek şekilde vitreye destek-tampon maddeler vermek ve

6. Yeni açılımları önlemektir.

Tüm bu işlemlerin retina-vitre-makulaya zarar vermeden **Optimal-** yeterince yapılması ve hastanın girişim sonrası erken hareketinin sağlanması esastır, bu nedenle hiçbir olgu veya cerrahi girişim sıradan-rutin değildir, tüm RD olgularını kapsayacak sıradan-rutin genel geçer cerrahi girişim yoktur, her bir olgu başlı başına ayrı bir sorundur, tartışılır ve **herbir olgu için bireysel, ayrı seçenek-çözüm üretilir**, son yıllarda tekrar moda olmaya başlayan minimal cerrahi, kriyo yada yanıksız cerrahi, çöktürmesiz cerrahi, boşaltmasız cerrahi vb.

girişimler ancak seçilmiş olgularda uygulanabilir, tüm olgularda geçerli girişimler gibi sunulmamalıdır.

RETİNAYI YERİNDE TUTAN ETMENLER.

Fotoresepör katmanla RPE' nin bir arada tutan elementler tutkal benzeri mukopolisakkarid ve retina alt boşluktan sıvıyı taşıyan güçlerdir. Bu güçler

1. İyonların RPE tarafından sıvıyla birlikte metabolik taşınımı,

2. Koroid-retina altı boşluk arasındaki onkotik basınç farkı ve

3. Göz içi basıncının duyu retinayı RPE'ne doğru iten hidrolik güç olarak sıralanabilir.

RETİNA ALTI SIVI OLUŞUMU VE YAPISI

Açılımlı retina dekolman olgularında RAS vitreden kökenlenir, vitre dekolmanı ve vitrede akıntı-girdap oluşumu, RPE bütünlüğünde metabolik hidrostatik denge bozukluğu ve nihayetinde vitreo-retinal çekinti sonucu sulanmış vitrenin retinal açılmadan geçerek retina altı boşluğa ulaşmasıyla oluşur. Yeni RD olgularında RAS'ın protein oranı plasmadan belirgin olarak düşüktür, ayrıca RAS'da hyarunolik asit vardır, bu bir vitre bileşenidir, plasmada bulunmaz. Bu gerçekler RAS kaynağının vitreoldüğünü, açılmadan geçen vitrenin retinayı kaldırarak altında biriktiğini kanıtlar. Zamanla RAS plasmaya benzemeye başlar, total protein ve normalde yalnız plasmada bulunan enzimler ve osmolalitesi artar. Plasma bileşenleri buraya kan damarlarından ve yozlaşan RPE'den ulaşabilir. Yeni RD'da, RAS boşaltıldığında vitre çok sulu ve berraktır, buna karşın eski RD'da sıvı oldukça visközdür, kronik-eski olgularda ise protein oranı yükselir, RAS artık visküz sarı renktedir.

RAS BOŞALTILMASI

Boşaltma işlemi literatürde yıllarca tartışılmıştır, konu bugün görece daha açıktır,

RAS boşaltılmasında genel geçer kurallar değil olgu seçimi önemlidir. RAS boşaltılmasının olumlu etkileri şöyle sıranabilir, (1) Duyu retinayı RPE yaklaştırarak göz duvarıyla ilişkisini ve açılımlı bölgede oluşturulan iltihabın beklenen yapıştırıcı etkisini kolaylaştırır, (2) Göziçi oylumunu-hacmini azaltarak, daha yüksek, yaygın ve kalıcı çöküntü sağlar, (3) Vitre çekintisini ve akıntı-girdapları önler, (4) Gerektiğinde göziçine sıvı-gaz destek maddelerinin verilmesini kolaylaştırır, (5) çok kabarık retinalarda RAS boşaltımıyla oluşan yatışma sonucu açılımların bulunmasını kolaylaştırır, (6) Böylelikle RPE'ne yaklaşan açılımların aşırıya kaçmadan kriyo ile doldurulmasını ve neticede (7) Cerrahinin bitiminde anatomik düzeni sağlar.

OLGU SEÇİMİ

RAS Boşaltım Gerektirmeyen Olgular.

Cerrahi girişim öncesi muayene ve cerrahinin gidişi bizi aydınlatacaktır. En önemli ölçütleri şu şekilde sıralayabiliriz: Cerrahi sırasında yırtık çöküntü üzerine yerleşmiş, balık ağzı vb. karmaşa oluşturmayacak bir ilişki sağlanmış ve retina aşırı kabarık değilse RAS süreç içinde zamanla (Saatler-Haftalar) absorbe olur. Bu aşamada çöküntü-açılım ilişkisini sağlayabilmek amacıyla çöküntünün yeri değiştirilebilir (yerelde öne, arkaya, yanlara, çevresel öne, arkaya). Gerekliyse girişim öncesi ya da sırasında göjz yumuşatılarak ilişki sağlanabilir: Girişim öncesi veya sırasında 500 mg iv. diazoid, 1.5-2 mg. % 20 iv. Mannitol uygulanabilir.

Genç olgularda genellikle RAS boşaltımı gerekmez, sağlıklı koroid ve RPE pompası absorpsiyonu kısa sürede sağlayabilir. Bunun yanında üst yarı açılımları, girişim sırasında olumlu donma testi, (*Boşaltmadan önce kriyo ile sklera üzerinde açılma ulaşılarak doldurma testi: kolaylıkla olumlu sonuç veriyor, yani donmuş alan açılıma ulaşıyorsa test olumludur*) ekvator önü, sığ RD' da ve nihayet en önemlisi girişim öncesi yatak istirahati ve kapama ile yatışan RD olgularında RAS boşaltılabilir.

RAS Boşaltım Gerektirebilen Olgular.

Olgu seçiminde; özellikle nüks olgular, dolaşım bozukluğu-senil koroidopati-atrofik retina, aşırı kabarık veya büllöz ya da hareketsiz, özellikle demarkasyon çizgili, eski-alt yarı RD nedeniyle emilimin gecikebilmesi olasılığına karşı, stafilomlu yüksek miyoplar, yükselmesi olası GİB nedeniyle yara yeri açılacak yeni

ön segment cerrahisi geçirmiş ya da planlanan olgular, glokomun varlığı (PAAG-AGK), ya da gelişme olasılığı (Dar açılı gözler), bazı afaki olgular, açılımsız RD, dev yırtık-büyük atnalı yırtık, arka kutba yakın ya da makula delikli veya bir kaç kadranda açılımlı RD, PVR olasılığı-varlığı ve her iki katmanında gerçek açılımlı retinoskisis bizi yönlendirmektedir. Bunlarla birlikte vitreye cerrahi girişim gereği (Sıvı-hava-gaz-silikon vb.), arka konumlu, çok kabarık RD olgularında açılım bulmak ve kriyo ilişkisini sağlamak amacıyla, veya girişim öncesi açılım bulunamayan olgularda, özellikle çevre retina-ora serratayı taramayı kolaylaştırmak amacıyla da RAS boşaltılabilir. RAS boşaltma işlemi gerekmedikçe yapılmamalıdır, çevreleme işlemi boşaltma için yeterli değildir, çevreleme göz içi basıncı 30 mm/Hg aşmadıkça ya da band uzunluğunun % 10 -20 fazlası kısaltılmadıkça veya vorteks venleri ve sliyar arterler tehlikede değilse yukarıda belirlenen gerekçeler ışığında RAS boşaltılmayabilir.

RAS boşaltılarak çevreleme uygulaması gerekçeleri, 48 saat yatak istirahatine karşın belirli yatışma olmayan, PVR C2 değin RD, açılımsız-eski-alt yarı RD, glokom-stafilom ve karmaşık olgular olarak sınırlanabilir. Buna karşın RAS boşaltma yapmaksızın çevreleme yapabileceğimiz olguları istirahatle RD yatışan, bazı afaki RD, birkaç kadranda açılım, çevresel latis ve/veya çekinti, yüksek miyopi, bazı nüksler, bazı büyük açılımlar olarak belirleyebiliriz.

Buna karşın yerel çöküntü uygulaması da RAS boşaltılmasına engel değildir, çok kabarık, dinlenme ve baş durumlarıyla yatışmayan RD' da, açılım kriyo ilişkisini, aşırı dondurma-kanama ikilemini, yerel çöküntü bölgesini açılımla uyumunu bazı olgularda boşaltmayla sağlayabiliriz, bu olgularda boşaltma ve kriyodan önce veya sonra göz içine sıvı - gaz - tampon madde vererek GİB' nı düzeltmeli, skleral sütürlerin konmasını sağlamalıyız, yumuşak sklerada sütür koymak çok güçtür.

Sıvı Emilimi. RAS boşaltılmayan olgularda skleral çöktürmenin etkisi retina açılımlarının işlevsel kapanmasıyla ilintilidir: (1) Göz duvarı, retina-vitre jelini merkeze doğru iterek vitreoretinal çekintiyi azaltır, (2) Dış baskı retinal açılım ve çöküntü bölgesindeki RAS' yı bölgeden uzaklaştırır, (3) Cerrahi sonrası dönemde çöküntü etkinliği yükselerek artar, (4) Retina açılımlarını içe doğru iterek vitre jeliyle teması sağlar, böylelikle araya sıvı geçişi

önlenir, (5) Retina açılım bölgesinde sıvı-akım girdaplarına direnci artırarak RAS' -yı vitreye iter, çöküntünün deliği kapanmasıyla birlikte RPE tarafından oluşturulan fizyolojik trans-retinal basınç gradyanı normale döner ve RPE-Koroid pompasından emilim artar, (6) Gözün konkav bicimli duvarı şekil değiştirerek göz içi akımlar sonucu retina altı mesafeye sıvı geçme oranını azaltır ve/veya vitreoretinal çekinti yapan vitre jelinin etkisini azaltır böylelikle retina yatıştır. Bunların çoğu sinerjik etki gösterir.

RAS boşaltılmadığında GİB yüksekliğine fizyolojik tepki olarak ön kamara suyunun bir bölümü göz dışına itilir, GİB düşer, bu arada RAS bir bölümü de göz dışına itilir ve retina bir oranda yatıştığı gibi çöküntüde artar, böylelikle ortalama 12-24 saat gibi bir süre içinde açılım-REP ilişkisi de başlar ve RAS tamamen emilir. Bu arada çöktürmenin tonografi etkisi sürer ve göz yumuşamayı sürdürür, çöküntüde artarak açılımları tam olarak kapatır. GİB yükselme döneminde çökme-baskı yerinde ve sürecinde oluşan uveopati hem açılımların kapanması ve yapışmasında hem de baraj oluşumunda etkilidir. Diğer etkenler arasında hastanın yaşı, RD'nın yaygınlığı ve süresi, koroidin yapısı da emilime etkilidir.

RAS boşaltılmayan olgularda GİB yüksekliği santral retinal arter izlenerek düzenlenmelidir, yüksek bulunursa yerel çöktürmede parasetez yapılır, çevrelemede bu yapılmamalıdır, lens-iris diaframı öne doğru yer değiştirerek ön kamarayı daraltır, açılıma yol açabilir.

RAS boşaltıldığında da aynı etkiler vardır. Afak ve yüksek miyop gözlerde vitrenin düşük viskozitesi nedeniyle retinayı yatıştırıcı güçler daha etkisizdir. RAS boşaltılmamanın üstünlüğü, işleme özgü karmaşaların gelişmemesi ve cerrahi süresinin kısılmasıdır, cerrahi bitiminde yatışık retina kural değildir olguların çoğunda 24-48 saatte, hemen tümünde 1 hafta içinde retina yatıştır. Hastanede yatış süresi uzayabilirse de cerrahi tümüyle göz dışıdır.

RAS boşaltılmamanın kusurları ise, ender olarak gelişebilen üveit, göziçi kanaması, yaşlılarda ve yüksek miyoplarda hipotoni ve koroid dekolmanıdır. Bunun yanında açılımın kapanmaması sonucu ikinci cerrahi girişim gereksinimi çevreleme-RAS boşaltma işlemine görece daha çoktur. İkinci bir girişimle RD elbette düzeltilebilir, ancak ikinci girişimin kendine özgü komplikasyonları da gelişebilir.

Birincil girişimde yüksek çöküntü gereksi-

niminde gözün şeklinin değişmesi ve buna bağlı kırma gücünde astigmata doğru gelişmeler yanında, GİB' nin yükselerek Santral Retinal Arter tıkanıklığı ve girişim sonrası açılı kapanması ya da ikincil açık açılı glokoma yol açılabilmesi diğer kusurlardır. Sklera özellikle yeni göziçi cerrahili veya stafilomlu olgularda yırtılarak açılabilir, sütürlerin bağlanması sırasında sütürler sklerayı kesebilir, bağlantı zayıflayabilir, bu da çöktürme etkisini azaltabilir, süngerin dışı doğru konjoktiva altında kabarıklığı artar. Çöktürme işlemi kas altına uygulanıyorsa kas işlevini engelleyerek şaşılık ve çift görmeye yol açabilir.

RAS boşaltılması sonucu, girişimin bitiminde retina yatışıktır, derin çöküntü nedeniyle vitre çekintisi kalıcı önlenir, koryoretinit yapışıklığı süreci kısalmı, retina girişimin bitiminde yatışmıştır, koryoretinal yapışıklık süreci masada başlar, cerrahi öncesi ve sonrasında yatak istirahati gerektirmez, hastahanedeki yatma süresi çok kısalmı. PVR Evre C2 dahil karmaşık olgularda da çevrelemeyle birlikte başarılı olur ve vitreoretinal cerrahiye gerek kalmaz.

RAS boşaltılması %2 oranında başarısızlık nedeni olarak bildirilmiştir, kusurları arasında; girişimde koroid, retina ve vitreye kanama, vitre kaybı, yara dudaklarına retina sıkışması, retinanın işlem sırasında delinmesi, aşırı hipotoni ve sonucu koroid dekolmanı belirlenebilir. Erken dönemde kanama, hipotoni, glokom, üveit, infeksiyon, şekilli vitre kaybı sonucu gelişen makula buruşukluğu ve retina kıvrım-büzülmeleri, geç dönemde ise aşırı çöküntü sonucu miyopiye kayış, görme alan daralması, enoftalmus-ptosis, PVR gelişimi önemli komplikasyonlardır.

Yukarıda değinilen gerekçelerle RAS boşaltılmazsa doğal başarısızlık nedenleri arasında çöküntü yetersizliği, çöküntü yerinin hatalı oluşu, vitre çekintisinin, radyal ve meridional kıvrımların, yırtıkta balık ağzının önlenememesi gibi durumlarla karşılaşılabilir. RAS boşaltılmaması nedeniyle yatışmayan RD düzeltiminde eğer sklera yumuşaksa boşaltma sakıncalı olabilir, girişim sonrası koroid dekolmanı, ilk girişimin oluşturduğu itihap boşaltma noktasından koroid kanamasına yol açabilir ve hipotoni gelişebilir, bu nedenle endikasyon varsa ilk girişimde boşaltma işlemi yapılmalıdır. Nükslerde süngerin enfeksiyon olasılığı ve atılımı artar, ayrıca ikinci girişimin anestezi yan etkileri, psikolojik travması ve ekonomik boyutları da unutulmamalıdır, kaldı ki hasta ikinci girişimi reddedebilir. O hal-

de RAS boşaltımında olgu seçimi, cerrahın deneyimi, yeri ve zamanlaması önem kazanmaktadır.

Göz içi Destek Girişimi - RAS ilişkisi.

Açılımların göz duvarına-RPE doğru iletilmesini ve koryoretinit oluşma etkisini kısa sürede başlamasını sağlamak, o bölgeden RAS emilimini çabuklaştırmak amacıyla yardımcı olabildikleri gibi pnömotik retinopekside başlıbaşına bir girişimdir. Uygulanan işlem, fakiklerde limbustan 4, afakiklerde 3 mm mesefeden göziçine girerek tampon madde vermektir. Sıvıların, GİB düzenlemek, derin çevreleme çökütsünü içdestekle azaltmak, çevreleme üzerinden atlayan retina kıvrımlarını yatıştırmak gibi etkilerinden yararlanır. Gazlardan, açılımı çöküntü üzerine iterek, belirli süre içdesteği artırmak, süreç içinde yapışıklığı kolaylaştırmak amacıyla yararlanır. Sıvı olsun gaz olsun yerinde-yeterince kullanıldıklarında etkileri çok önemli ve olumludur, bugün koryoretinit oluşturma, çöktürme, RAS boşaltma işlemleri gibi göziçi sıvı-gaz girişimleri de RD cerrahisinin çok önemli bir bütüncüsüdür.

Bu bağlamda vitre içi tamponların birkaç olumlu etkisi vardır, iç tamponadla retina açılım bölgesi göz duvarına doğru itilerek kapatılmış olur, o bölgede vitreoretinal çekintiyi önler, araya akıntılı-girdaplı sulu vitrenin girmesini engellenir, bunu, o bölgedeki RAS emilimi ve açılımın RPE teması geçmesiyle dıştan kapanma izler, bu da yapışıklığı çabuklaştırır, ne var ki yer kapladıklarından skleral çöküntünün oranını sınırlayabilir, tersine yüksek çöküntü isteği göziçine verilebilecek gaz-sıvı miktarını sınırlayabilir. Göziçi gaz kullanımını birçok olguda önem kazanır, yüzey gerilimleriyle açılımları kapatırlar, floatasyon gücüyle göz duvarına uyum sağlayarak duvarın şeklini alır ve küçük bir gaz kabarcığı ratinayla geniş bir bölgede temas sağlar. En yaygın kullanılan gazlar hava, SF6 ve C3 F8 olup, hava genişlemeden göz içinde 1-2 gün, SF6 ve C3F8 ise birkaç gün-hafta genişleyerek tampon etkisini sürdürürler, daha uzun süreli tampon gereksinimi silikonla karşılanmalıdır. Serum fizyolojik, BSS ve sodyum hiyalorinat da göziçine verilebilir, sıvılar GİB dengeler, aşırı hiponotiyi önlediği gibi, kıvrım ve anlatmaları önler, çöküntünün azaltılmasını sağlayabilir, sodyum hiyalorinat da retinayı göz duvarına doğru itmek amacıyla kullanılır, ancak suda erimesi ve yüzey geriliminin olması kısa süreli etkisi kusurudur.

Sonuç olarak boşaltmasız cerrahi birçok ol-

guda yeterli olabilir, ancak boşaltma gereken olgular da vardır, birçok olguda iki yöntemde geçerlidir, seçim cerrahındır, ancak kırma gücünde büyük değişiklik olmaksızın, kalıcı ve yüksekliği ayarlanabilir çöküntü oluşturulması ve hastaların sosyo-ekonomik ve kültürel durumları göz önüne alındığında yeğlediğim yöntem, çevreleme ile beraber RAS boşaltma / kriyo / göziçi tamponlardır. Bugün literatürde, olguların yaklaşık 3/4 RAS' nın boşaltıldığı bildirilmektedir. Bu konuda tek randomize çalışma 1983' de Hilton tarafından yapılmıştır ve iki yöntem arasında fark olmadığını belirlemiştir, ancak; aynı çalışmada yukarıda saydığımız RAS boşaltma endikasyonları da vurgulanmaktadır.

RAS Boşaltma İşlemi. Uyguladığımız yöntemde eğer RAS boşaltılacaksa kriyodan önce bu işlem yapılır, bunun nedeni, (1) Sklera duvarı yumuşatarak kriyo işlemi kolaylaştırılır, (2) Retina yatışarak Retina - RPE - Koroid ilişkisi sağlandığından dondurma işlemi aşırıya kaçmaz, tek dondurma yeterlidir, kanama, vitreye pigment dökümü vb. karmaşalarının önüne geçilir, (3) Açılım bulunamamış RD' da donma testiyle çevre retinanın araştırılması çok kolaylaşır, (4) Retina yerine yatıştığından açılım-çevreleme ilişkisi çok kolay sağlanır saptanır, gerekirse çöktürme yeri düzeltilir.

İşlem genelde retinanın enkabarı olduğu kadranda, vitreoretinal-epiretinal çekinti bölgelerinde, rektuslara olabildiğince yakın, açılım, vorteksler, p.silyar arter-sinir ve ana koroid damarlarına uzar noktalardan yapılmalıdır. Planlanan çöküntünün yeri-biçimine bağlı olarak çöküntü alanında ya da arkasından, ekvator veya önünden, genellikle horizontal rektüslerin alt-üstünden yapılır. Uygulanan işlem çok basittir ve skleranın kalınlığı gözönünde tutularak 0.5-1-1.5 mm uzunluğunda elektroliz ya da diatermi iğne girişimidir, genelde girişim bandın hemen arka kenarından yapılarak oluşturulan delik çöküntü üzerine alınır. Bu işlemle (1) Sklera açılmaz, (2) Koroid açılmaz, (3) Retinaya dokunulmaz, (4) Vitreye dokunulmaz, (5) Ani RAS boşalması-hipotoni-koroid dekolmanı, yara dudaklarına retina-vitre sıkışması, retinada delik-yırtık, korodi retina-vitre kanaması, sklera yanığı altında kalan koroid-retinada büzülme vb. karmaşalarının önüne geçilmiş olur. Göz istenilen yumuşaklığa ulaşınca ve retina yeterince yatışınca işleme son verilir, retinanın aşırı kabarık olduğu olgularda çok boşalma olmuşsa göz içine sıvı vererek denge kurulur, olgunun durumuna göre ge-

rekirse uzun süreli gazla destek de yapılabilir, böylelikle iç bası artışıyla yatışma çabuklaştırılır ve açılım bölgesinin yapışması kolaylaştırılır. İşlem sonunda sütüre gerek yoktur, gerek görülürse yüzeysel basit bir koter yanığı yeterlidir, çoğu kez bunada gerek kalmaz, o bölgede RAS kalmadığından retina yerine yatışır, delik kapanır ve sıvı akımı kendiliğinden sona erer, genellikle işlem sonunda sıvı ile birlikte pigment kalıntılarının geliştiği işlemin tamamlandığını gösterir. Gerek görülürse uzak bölgelerdeki sıvı göze masajla delik bölgesini yönlendirilir. Eski-kronik olgularda çoklu boşaltım gerekebilir.

Klasik yöntemde ise önce sklera damarları koterize edilir, daha sonra skleraya, limbusa dik olarak koroidi 3 mm ortaya çıkaracak kesi yapılır, sklera kesisi dik ya da oblik olabilir, sklerotomi dudaklarına 6.0 yastık sütün yerleştirilir. Koroid koterize edilir, diatermi elektrodu, iğne vb ile delinebilir, dizgin sütürlerle basınç ve boşaltma denetlenebilir.

GİB, RAS boşaltılmamışsa genelde 30 mm/Hg altında kalmalıdır, dar açılı gözlerle dikkat edilmelidir, bu basıncın oluşturacağı tonografik etki RAS emilimini sağlar. RAS boşaltılmışsa GİB daha düşük düzeylerde 10-12 mm/Hg dolayında bırakılarak cerrahi sonrası tepkisel yükselmeler hesaba katılmalıdır. Hastanın PAAG varsa yada ön kamara açısı varsa her iki durumda da GİB daha düşük düzeylere de bırakılmalıdır.

Başarısızlık Nedenleri. RD cerrahisinde en önemli başarısızlık nedeni cerrahin deneyimsizliği ve girişim öncesinde hastanın ciddi biçimde ayrıntılı muayene ederek değerlendirilmemesi yanında o olguya uygun girişim seçimini yapmamış olmasıdır. Bu nedenlerle RD cerrahisine girişecek her cerrahin bu konuda gelişmiş merkezlerde yetişmesi zorunludur. Bu çok önemli noktaya değindikten sonra kısaca olguya özgü başarısızlık nedenlerini sıralarsak: Cerrahi öncesi-sonrası % 3-4 PVR gelişimi en önemli nedendir, bunun yanında RAS boşaltma işleminin karmaşaları, kanama, koroid dekolmanı, yetersiz ve yeri kusurlu çöktürme, aşırı yanık, yeniiatrojenik açılım, açılımsız RD, bazı makula delikleri, travmatik-çekinti RD, dev devrik kenarlı RD, geç sklera erezyonu-sünger enfeksiyonu, özellikle cerrahi sırasında fundus cerrah tarafından yeterince aydınlatılmaması, cerrahi girişimin reddi en önemli başarısızlık nedenlerdir.

SONUÇ. Genel olarak Görsel ve Anatomik sonuçlara bakarsak, yukarıda belirtilen karmaşık, nüks ve patolojik olguları da bu bağlama katarak şunları vurgulayabiliriz: RD'nın süresi, makula tutulumu ve patolojisi, RD' yaygınlığı, açılım bulunamaması, ya da yeri ve biçimi, **RAS boşaltma veya boşaltmama işlemlerinin getirdiği sorunlar**, PVR varlığı yada gelişmesi, nüks RD, fundusun yeterince aydınlatılmaması ve karmaşık olgular sonucu olumsuz etkilemektedir. Hiçbir RD olgusu sıradan-rutin cerrahi girişimle tedavi edilmemelidir, yukarıda belirtilen gerekçeler ışığında RAS boşaltımı günceldir, her bir olgu ayrı tartışılmalı ve *her olgu için bireysel-optimal tedavi seçilmelidir.*

KAYNAKLAR

1. Benson WE. Retinal Detachment. Hagerstown, Harper-Row Pubs. 1990;133-143.
2. Chignell AH. Retinal Detachment Surgery. Berlin, Spinger Verlas 1980;123-126.
3. Günalp İ. Binoküler indirekt stereoskopik oftalmoskop ve kriyopeksi ile retina dekolman cerrahisi. AÜ Tıp Fak. Göz Klin. Yıl 28;131-140,1976.
4. Günalp İ. Retina altı sıvı boşaltılmadan dekolman ameliyatı. XII. Ulusal Türk Oftalmoloji Kongre Bülteni, Girne, İstanbul - Matbaa Tekniksyenleri Basımevi, 1980;63-68.
5. Günalp İ. Diatermokoagülasyon-kriyopeksi karşılaştırması. XII. Ulusal Türk Oftalmoloji Kongre Bülteni, Girne, İstanbul - Matbaa Tekniksyenleri Basımevi, 1980;5-15.
6. Günalp İ, Hasanreisioğlu B, Doğan Ö. ve ark. Yanıksız retina dekolmanı cerrahisi. AÜ. Tıp Fak. Göz Klin. Yıl. 33: 80-83,1981.
7. Günalp İ. Retina dekolmanı ve tedavisi. Med. Net. Oftalmol. 1: 109-132,1994.
8. Haynie GD, D'amico DJ. Scleral Buckling Surgery. Ed. Albert DM, Jacobiec FA. Principles and Practice of Ophthalmology. Vol. 2-section IV. Retina and Vitreous. Sec. Ed. Gragoudas ES, D'amico Dj. Philadelphia. Saunders. 1994;1092-1109.
9. Lewis H, Kreiger AE. Rhegmatogenous Retinal Detachment. Duanne's Clinical Ophthalmology vol 3-Chapter 27. Ed. Benson WE. Philadelphia. Harper Row. 1993.
10. Michels RG, Wilkinson CP, Rice TA. Retinal Detachment. St. Louis. Mosby. 1990; 559-566.
11. Schepens CL. Retinal Detachment and Allied Disease. Philadelphia. Saunders. 1983; 409-416.
12. Wilkinson CP. What is the best way to fix a routine retinal detachment? In Medical and Surgical Retina. Ed. Lewis H, Ryan SJ. St Louis. Mobsy. 1994;85-102.
13. Williams GA, Aaberg TM. Techniques of Scleral Buckling. Ed. Ryan SJ. Surgical Retina Vol-3. St Louis. Mosby 1989;111-151.
14. Young LHY, D'amico DJ. Retinal Detachment. Ed. Albert DM, Jacobiec FA. Principles and Practice of Ophthalmology. Vol 2-Section IV. Retina and Vitreous. Sec.Ed. Gragoudas ES, Damico DJ. Philadelphia. Saunders. 1994.1084-1091.