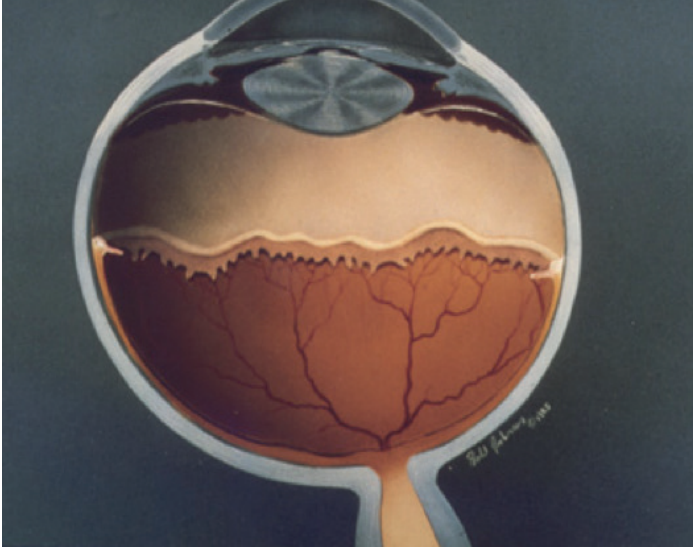


## 13. EKLER

### EK 1: AİLELER İÇİN BİLGİ BROŞÜRÜ: PREMATÜRE RETİNOPATİSİ (ROP) İÇİN TARAMA<sup>22</sup>

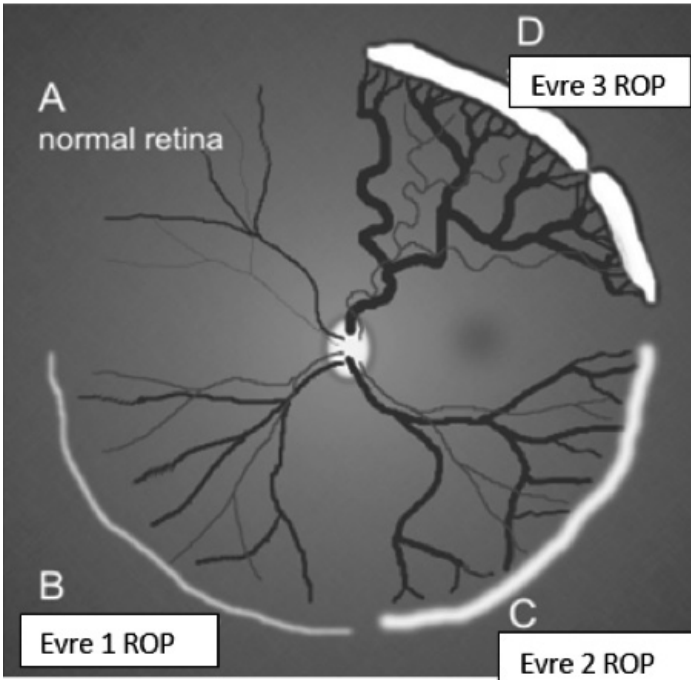
Resim 1



#### Prematüre Retinopatisi (ROP) Nedir?

Retina, gözün iç kısmının arkasını kuşatan, ışığı algılayan ve görmeyi sağlayan narin bir dokudur. Prematüre retinopatisi, retinadaki kan damarlarının etkilendiği bir durumdur. Erken doğan bebeklerde körlükle sonuçlanabilen bir göz problemi olup, doktor hatası ya da komplikasyondan ziyade prematüreliliğin getirdiği sorunlardan birisidir.

Resim 2



Retinanın şekilsel görünümü yukarıdaki gibidir. Merkezdeki beyaz oval yapı optik sinirdir (Görme siniri). Sağa

doğru olan karanlık alan makula olarak bilinmektedir. Makula, gözün ince ayrıntıları görmeyi sağlayan bölümdür. Gri çizgiler arterler (Atar damar), siyah çizgiler venlerdir (Toplar damar). Bebeğin anne karnındaki gelişimi sırasında orta kısımda beyaz yuvarlak olarak görülen optik sinir başından başlayan retina damarlanması, bebek doğana kadarki süreçte retinanın en kenar bölümlerine kadar ulaşmaktadır. Bebek ne kadar erken doğarsa, o kadar geniş bir alana henüz damarlar ulaşmadan, yani damarsız olarak doğar. Doğum sonrası süreçte eğer bebeğin genel durumu iyi ise, yoğun bakım şartları iyi ise, akciğer gelişimi iyi ise bu damarlanma süreci doğumdan sonra da normal yolunda devam edip genellikle 40 haftaya ulaştığında tamamlanmış olur. Fakat bu faktörler olumsuz ise, bebek çok küçük ve erken doğmuşsa normal damarlanma duraklar ve zaman içerisinde anormal damarlar gelişerek ROP ortaya çıkar.

Yukarıdaki şekil ROP'un nasıl geliştiğini ve zaman içinde normalden evre 1, evre 2 ve evre 3'e ilerleyişini göstermektedir. Evre 1 ve 2, hafif ROP olup çok sıktır ve kendiliğinden geriler. Bebeklerin yalnızca küçük bir kısmında "artı" hastalık ve daha ciddi bir durum olan evre 3 hastalık gelişir.

A harfinden başlayarak şekli inceleyin. A harfini işaret eden kan damarları normaldir. B harfinde görülen beyaz çizgi (Damarlı alan ile damarsız alan arasındaki sınır), patolojik kan damarlarının büyüdüğünü gösteren bir ipucu olarak evre 1 ROP'u gösterir. C harfinde bu anormal damarların daha da artmasıyla çizgi daha kalın hale gelir ve evre 2 ROP'u gösterir. D harfinde çizgi, anormal yeni damar oluşumuna bağlı çok daha kalınlaşır. D harfinde bariz olarak farkedilebilecek şekilde arterler kıvrıntılı, venler de daha kalın hale gelirler. Bu iki durumun birlikte olmasına "artı" hastalık denir ve gözün tedaviye ihtiyacı olduğunu gösterir. Burada çok fazla şekilden kaçınmak için tüm ROP evreleri öyle olmamasına rağmen tek bir gözdeymiş gibi küçük parçalar şeklinde gösterilmiştir.

#### ROP ne kadar sıklıktadır?

ROP, doğum ağırlığı 1250 gram ve altında olan bebeklerin yaklaşık %65'ini etkileyen, **prematüre bebeklerde sık rastlanan bir durumdur**. Bu durum genellikle çok hafif ve tedavisiz olarak kendi kendine geriler. Bebeklerin çok azında (genellikle çok küçük ve çok prematüre olanlarda) tedavi gerekir. Tedavi edilmezse bebeğin görmesini ciddi şekilde etkileyebilir ve hatta körlüğe neden olabilir.

#### ROP için tarama nedir?

ROP taraması, bu konuda eğitim almış olan göz doktoru tarafından ROP'un herhangi bir bulgusu için yapılan göz

muayenesidir. Gebelik yaşı 34 hafta altında veya doğum ağırlığı 1700 gram ve altında olan tüm bebekler ROP gelişimi açısından taranır. Ayrıca gebelik yaşı 34 hafta ve üstünde veya doğum ağırlığı 1700 gram'dan büyük olup kalp ve solunum destek tedavisi uygulanmış ve "bebeği takip eden doktorun ROP açısından riskli gördüğü" bebeklerin taranması önerilir.

### ROP neden oluşur?

Kesin nedeni bilinmemektedir. Erken doğan bebekte retinanın kan damarları gelişimini tamamlayamaz. Doğumdan sonra bazı tetikleyici faktörlerin etkisiyle normal damarların oluşumu duraklar ve anormal kan damarları büyümeye başlar ve anormal bir doku oluştururlar. Bu durum ciddi olduğunda retina hasarı oluşabilir. **ROP'un ana nedeni prematüreliliğin kendisidir. Daha prematüre doğan bebekler ROP açısından daha büyük risk altındadırlar.** Bebeğe verilmesi gereken oksijen tedavisinin miktarı ve bebeğin genel durumu ROP gelişimini ya da ciddiyetini etkiler. Buna rağmen ciddi bir hastalık geçirmeyen bir prematürede ROP olabilirken, çok ciddi durumlar geçirmiş bir prematüre bebekte olmayabilir. Genetik faktörlerin de etkin olduğu düşünülmektedir.

### Tarama ne zaman yapılmalıdır?

İlk tarama muayenesi bebeğiniz doğum haftasına göre genellikle 4 haftalık olduğunda yapılmalıdır. Bebeklerin bazılarında sadece bir kez göz muayenesine gereksinim duyulabilirken, çoğu bebekte normal retinanın damarlanmasının tamamlanması için gereken süre boyunca ciddiyet düzeyine göre değişen sıklıklarda tekrarlayan muayenelere gereksinim duyulur.

### Tarama sırasında neler olur?

Göz muayenesinden yaklaşık 1 saat önce göz damlaları, göz bebeğini genişleterek buradan retinayı görebilmek için göze damlatılır. Bu damlalar bebeğinizde geçici olarak hafif ateş, yanıklarda kızarıklık ve huzursuzluk yapabilir. Damla damlatıldıktan hemen sonra küçük parmağınızla göz kapaklarının burun tarafındaki bileşkesinin olduğu bölgeye bir dakika süreyle burna doğru baskı yaparsanız bu risk daha azalır. Bekleme süresince bebeği beslemekten kaçınmalısınız (Muayene sırasında kusup akciğerine kaçma riskini engellemek için). Muayene esnasında indirek oftalmoskop ve mercek kullanılır. Göz doktoru merceği nazikçe bebeğinizin gözüne yerleştirir ve retinasını muayene eder. Göz doktoru retinayı daha iyi görebilmek, göz kapaklarının kapanmasını önlemek ya da gözün sağa sola çevrilmesini önlemek için bazı aletler kullanabilir. Bu esnada bebeğin bir hemşire veya anne baba tarafından sıkıca tutularak başını hareket ettirmesine engel olunur.

### Muayene ağırlı mıdır?

Hem erişkinlerde hem de bebeklerde bazen göz muayenesi sırasında ağlama ve rahatsızlık bulguları olur. Göz muayenesi rahatsız edici olabilir. Göz doktoru muayeneyi, retinayı tamamen değerlendirebilmeye yetecek kadar bir sürede hızlıca yapmalıdır. Eğer gözü açık tutmaya yönelik bir alet kullanılacaksa bebeğinizin duyacağı rahatsızlığı en aza indirmek için ağrı azaltıcı (Anestezik) göz damlaları damlatılmalıdır.

Araştırmalar, bebeğinizin kundaklanmasının ya da ağzına şekerli su (Sükroz) damlatılmasının göz muayenesi sırasında daha sakin durması için önermektedir. Ünitadaki hemşirelerin göz muayenesi için bebekleri hazırlamakla ilgili oldukça fazla deneyimi vardır ve deneyimlerini size açıklayacak ve mümkün oldukça sizi muayeneye dahil edeceklerdir.

### Göz muayenesi zamanı geldiğinde bebeğim hastaysa ne olur?

ROP muayenesinin bebekler için zararlı olduğuna dair kanıt yoktur ancak doktorlar bebeğiniz iyileşene kadar kısa bir süre için göz muayenesini erteleyebilir. Tedavi şansını kaçırmamak için muayene uzun süreli ertelenmemelidir.

### ROP bulunursa ne olur?

Bu durum ROP'un ciddiyetine bağlıdır.

- Eğer ROP hafifse 1-2 haftalık aralıklarla muayene gereklidir. Kötüye doğru gidiş olmazsa kendi kendine geriler.
- Daha ciddi ROP varlığında daha erken, genellikle haftalık muayene gereklidir.
- Çok az vaka tedavi gerektirecek kadar ciddidir. Bebeğinizin herhangi bir evrede tedaviye gereksinimi olursa göz doktorunuz size ne olacağını ayrıntılı olarak açıklayacaktır.

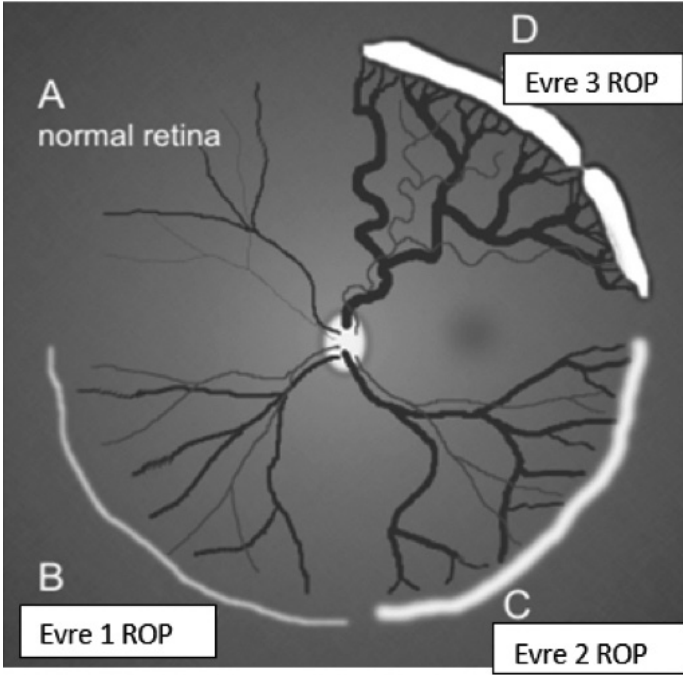
### Bebeğim eve gitmeden taramalar bitecek mi?

Bebeğiniz eve gidecek kadar iyi olduğunda taburcu edilecektir. Taburculuk son göz muayenesinden önce de olabilir. Bu durumda bebeğinizi götürmeden önce mutlaka personel tarafından bebeğinizin göz muayenesi için randevu alınmalıdır. Sizden çocuğunuzu göz muayenesi için getirmeniz istendiğinde bunu yapmanız çok önemlidir. Bebeğinizi eve götürmek için hazır olduğunuz zaman görevlilere onu göz muayenesi için getirmeniz gerekirse ne zaman getirmeniz gerektiğini sorun. Bu randevu size yazılı olarak verilmelidir.

## EK 2: AİLELER İÇİN BİLGİ BROŞÜRÜ: PREMATÜRE RETİNOPATİSİ (ROP) TEDAVİSİ<sup>22</sup>

**Tedaviye niçin ihtiyacı var?** Çünkü sizin bebeğinizde varolan prematurite retinopatisi hastalığı ilerlemeye başladı. Bu aşamada gözün arka kısmında (Retina) bulunan damarlar anormal olarak gelişmekte ve bu durum retinada kalıcı hasara neden olmaktadır. Ciddi ROP hastalığı tedavi edilmezse bebeğinizin görmesi ciddi olarak etkilenebilir hatta körlüğe bile neden olabilir.

Resim 1



Resim 1, ROP' un nasıl geliştiğini ve zaman içinde normalden evre 1, evre 2 ve evre 3'e ilerleyişini göstermektedir. Evre 1 ve 2, hafif ROP olup çok sıktır ve kendi kendine geriler. Bebeklerin yalnızca küçük bir kısmında "artı" hastalık ve daha ciddi bir durum olan evre 3 hastalık gelişir.

A harfinden başlayarak şekli inceleyin. A harfini işaret eden kan damarları normaldir. B harfinde görülen beyaz çizgi, kan damarlarının büyüdüğünü gösteren bir ipucu olarak evre 1 ROP' u gösterir. C harfinde çizgi daha kalın hale gelir ve evre 2 ROP' u gösterir.

D harfinde çizgi anormal yeni damar oluşumuna bağlı çok daha kalınlaşır. D harfinde sizin bile görebileceğiniz şekilde arterler kıvrıntılı, venler de daha kalın hale gelirler. Bu iki durumun birlikte olmasına "artı" hastalık denir ve gözün tedaviye ihtiyacı olduğunu gösterir. Çok fazla

şekilden kaçınmak için tüm ROP evreleri öyle olmamasına rağmen tek bir gözdeymiş gibi küçük parçalar şeklinde gösterildi.

### Tedavide kullanılan yöntemler nedir?

En etkili tedavi yöntemi lazer tedavisi ile retinadaki anormal kan damarlarının gelişiminin önlenmesidir. Bebeğinize işlem esnasında operasyon için genel anestezi verilmesi gerekebilir.

Bazı şiddetli hastalık durumlarının tedavisinde, gelişen anormal damarların gerilemesini sağlamak üzere göz içi anti-VEGF ajanların enjeksiyonu düşünülebilir.

ROP tedavisi bu alanda eğitim almış göz hastalıkları uzmanları tarafından yapılmaktadır. Sizin bebeğinizin bulunduğu hastanede bu tedavi uygulanmıyor olabilir. ROP tedavisinin uygulandığı başka bir merkeze bebeğinizin sevki edilmesi gerekebilir. Lazer tedavisi ciddi ROP olduğunda ve ilk şekilde sağ üst köşede gösterildiği gibi beyaz alanlar olduğunda yapılmaktadır.

Resim 2



Genellikle çok sayıda lazer ışını verilmektedir ve resim 2'de de görüldüğü gibi, damarsız kalan bölgelere uygulanmaktadır (Beyaz noktalar şeklinde görülmekte). Lazer genellikle retinanın tüm çevresi boyunca uygulanır.

Lazer ışınlarının uygulandığı alan başlangıçta beyaz olarak görünür, fakat ilerleyen günlerde daha koyu ve renkli olmaya başlar. Tedavi metodu her iki gözde aynı olmayabilir. Göz doktoru tedavi konusunda bilgilendirme yapacaktır.

### Tedavi ne zaman yapılmalıdır?

Ciddi ROP varlığında, hasarı önlemek için mümkün olan en kısa zamanda tedavi yapılmalıdır.

### Tedaviyi kim yapacak?

ROP tedavisi alanında eğitim almış bir göz sağlığı ve hastalıkları uzmanı tarafından yapılmaktadır. İşlem özel uzmanlık gerektirdiğinden bebeğinizin göz muayenesi kontrollerini yapan doktor tarafından yapılamayabilir.

### Tedaviden sonra ne olacak?

Tedavi sonrası bebeğinize, enfeksiyon ve şişliği önlemek için antibiyotik ve steroid içeren göz damlaları verilmektedir. Göz doktoru tedavi sonrası anormal damar gelişiminin durduğunu tespit edince 1 hafta sonraya muayene için randevu verecektir. Bebeklerin büyük kısmı tedaviden fayda görür, fakat bazılarında yaklaşık 2-3 hafta sonra ikinci bir tedavi gerekebilir veya tedaviye rağmen hastalık evre 4'e ilerleyerek acil ameliyat gerektirebilir.

### Tedavinin herhangi bir yan etkisi var mı?

ROP tedavisi cerrahi bir uygulamadır, bundan dolayı bebeğiniz işlem sırasında ve sonrasında yakın takip edilmelidir. Bebeğinizin durumuna bağlı olarak kısa süreliğine solunum desteği gerekebilir. Tedavi sonrası bebeğinizin gözü şiş ve kırmızı görünecektir.

### Bebeğimin görmesi etkilenecek mi?

Ne yazık ki bazı zamanlar tedavi tamamen başarılı olmamaktadır. Göz doktoru bu durumu sizinle konuşacaktır. Çalışmalar erken tedavinin daha iyi sonuçlar verdiğini ve tedavi edilen bebeklerin %50-80'inde görme yeteneğinin daha iyi olduğunu göstermektedir.

Bebeğinizin göz doktoru tarafından görmesinin etkilenip etkilenmeyeceği konusunda bilgilendirme yapılacaktır, fakat bu durumu tam olarak anlamak için uzun bir süre geçmesi gerekmektedir.

Ciddi ROP'u olan hastalarda, tedavi gerektirmeyenlerinde bile görme alanında daralma ve kırma kusurları (Yüksek miyopi ve astigmatizma), şaşılık, göz tembelliği, glokom, retina dekolmanı gibi göz problemleri görülme olasılığı, ROP olmayanlara oranla daha yüksek bulunmuştur.

Tedavi gerektiren ROP tanısı alan bebeklerde bu problemler daha ciddi olarak ortaya çıkmaktadır. İleride bebeğinizin gözlük kullanma ihtimali yüksektir. Bebeğinize birkaç yıl boyunca düzenli göz muayeneleri yapılmaya devam edilecektir.

**Daha fazla bilgiyi nereden alabilirim?** Bebeğinizin tedavisini yapan göz doktoru tarafından ayrıntılı bilgi verilecektir.