

# Prematürite Retinopatisinde Krio ve Laser Tedavisi \*

Emin ÖZMERT<sup>1</sup>

Ret-vit 1997;5:151-153

## GİRİŞ

Prematürite retinopatisi (PR), 1500 gr. altı doğum ağırlıklı veya 30 haftadan daha erken doğan infantların %56'sında görülür; olguların %79'u bilateral tutulumludur.<sup>1,2,3</sup> Erken dönemde böyle bir ciddi tablo sergilenmesine rağmen, genel olarak tüm olguların %90'dan fazlası 15 hafta içinde geriler.<sup>4</sup> Özellikle Evre 1 ile hafif Evre 3 arası dönemdeki olguların %80'i spontan olarak gerilerken, Evre 3'deki orta veya ciddi olguların %50'si daha ileri evrelere geçer. Sonuç olarak; oluşan maküler piliolenme, Zon 1'i tutan retina dekolmanı ve retrolental doku ile körlük meydana gelir.<sup>5,6</sup> Bu aşamaya gelindiğinde uygulanacak vitreoretinal cerrahi yöntemleri teknik olarak zor ve pahalı olup, bu konuda uzmanlaşmış oftalmolog, neonatolog ve pediatrik anesteziyolog bulunduran uzman merkezlere gereksinim vardır. Ayrıca yapılacak cerrahi tedavi ile elde edilebilecek görme prognozu yetersiz olup, ancak olguların %64 - 73'ünde ışık hissi, % 10-20'sinde ise büyük objeleri fikse ve takip edebilme yeteneği sağlanabilmektedir.<sup>1</sup>

Bu nedenle amacımız, aktif bir vazoproliferatif olay olan PR' ni çok kritik bir eşik aşamada durdurabilmek olmalıdır; yoksa % 50 olasılıkla körlüğe gidiş kaçınılmazdır.<sup>6</sup> O halde, PR'nde "Eşik Hastalık" kavramı ve bu safhanın klinik olarak erkenden doğru olarak tanınması önem kazanmaktadır. Eşik hastalık: Zon 1 veya Zon 2' de yerleşmiş, bitişik 5 saat kadranı veya ayrı ayrı toplam 8 saat kadranı kadar uzanan Evre 3 (+) aşamadaki aktif vazoproliferasyondur.<sup>5, 6, 7</sup>

Prematürite retinopatisinde prognaz ve te-

davi özellikleri nedeniyle önemli olan diğer bir hastalık tablosu da "Rush Hastalığı" dır. Bu tablonun özellikleri şunlardır: Bu hastalık 1000 gr. altında veya 28 haftadan daha erken doğan infantlarda sık olarak görülür. Hastalık hızla ilerleyerek 3-5 haftada PR gelişir. Tedavisi zor ve komplikasyonlu olup, tedaviye rağmen %75 oranında körlük gelişebilir. Bu nedenle, bu olgularda Zon 1' de Evre 3 patoloji mevcutsa, bitişik 5 veya ayrı ayrı toplam 8 saat kadranı kadar yayılımı beklemeden, orta veya ciddi plus hastalığı saptanmışsa hemen erkenden tedaviye karar verilmelidir. Bilateral tutulum mevcutsa, her iki göze de aynı seansda tedavi uygulanmalıdır; tedavide, imkan varsa, indirek laser oftalmoskop tercih edilmelidir.<sup>3</sup>

Eşik hastalıkta krioterapinin faydaları çok merkezli, prospektif ve kontrollü bir çalışma ile değerlendirilmiş, bu "CRYO- ROP ÇALIŞMASI" nın sonuçları 1990 yılında yayınlanmıştır. Verilere göre, uygun bir şekilde yapılacak krioterapi ile körlüğe gidişte önemli derecelerde azalma elde edilebilir.<sup>1,6</sup>

\* Zon 1 eşik hastalıkta; körlük oranı, tedavisiz kontrol grubunda %92 iken krioterapi grubunda %75 olarak bulunmuştur. Yani krio ile, olumsuz gidişte %17.3'lük bir azalma elde edilmiştir.

\* Zon 2 eşik hastalıkta; körlük oranı, tedavisiz kontrol grubunda %47.4 iken, krioterapi grubunda %25.7 olarak bulunmuştur. Yani krio ile, olumsuz gidişte %50'lik bir azalma elde edilmiştir.

\* Genel olarak fonksiyonel yönden kötüye gidiş, tedavisiz grupta %56.3 iken krioterapi uygulanan grupta %35 olarak bulunmuştur. Yani krio ile, %37.8'lik bir fayda sağlanmıştır.

## EŞİK HASTALIKTA KRİOTERAPİ<sup>1,2,3,6</sup>

Yeni doğanın uygun ve dikkatli bir şekilde yapılan kontrol muayenelerinde, eşik hastalık saptandıktan sonraki 72 saat içerisinde krioterapi yapılmalıdır. Krioterapinin yapılacağı merkezde uygun uzmanlar ekibi ve aletler ol-

\* T.O.D. XXXI. Ulusal Türk Oftalmoloji Kongresi'ndeki " Prematüre Retinopatisi- 1997" Panelinde Sunulmuştur.

1. Prof. Dr. Ankara Üni. Tıp Fakültesi Göz Hast. A.B.D.

malı, infantın damar yolu açık tutularak monitorize edilmelidir. Yarım saat önceden bir defa olmak üzere, % 0.2 siklopentotat + %1 fenilefrin damlatılarak midriazis sağlanmalıdır. Topikal anestezi damlatılarak, Zon 1 yerleşimde veya bilateral tedavi yapılacaksa 0.3 - 0.6 ml subkonjonktival %1'lik lidokain enjekte edilerek uygun anestezi sağlanmalıdır. Retina veya katarakt probu ile, ora serrata ile ridge kenarı arasındaki avasküler bölgeye retinada beyazlaşma oluşacak şekilde 30-50 adet bitişik krio spotu 360 derece uygulanır. Zon 1 yerleşiminde, komplikasyonları azaltabilmek için, krioterapinin seanslara bölünmüş şekilde uygulanması tavsiye edilmektedir. İşlemden sonra, %0.25 skopolamin veya %2 homatropin günde bir damla olacak şekilde 5 gün damlatılır. Krioterapinin uygulanmasından sonraki 3. ve 7. günlerde kontrol muayeneleri yapılmalıdır. Bu muayenelerde; persistan plus hastalığı saptanırsa, neovaskülarizasyonun ilerlediği gözleniyorsa, tedavisiz alanda sığ ek-sudatif retina dekolmanı gelişmişse, 10 gün sonra tedavisiz avasküler retina bölgelerine krio ilavesi yapılır.

#### **Krioterapinin sakıncaları**

- \* Kalp- akciğer sorunları, konvülziyon
- \* Konjonktiva travması
- \* Bulbusa bası yapıldığından, retinal arter tıkanması gelişme riski
- \* Ridge ve neovaskülarizasyonun üzerine krio uygulanması ile kanama oluşması (% 19.3)
- \* Geç dönemde atrofik deliklere bağlı retina dekolmanı gelişmesi (%4)
- \* Zon 1 yerleşimde uygulama zorluğu, konjonktivanın diseke edilmesi gerekliliği
- \* Ağrı ve buna bağlı komplikasyonlar oluşturması nedeniyle genel anestezinin gerekmesi (%27.5)

#### **EŞİK HASTALIKTA LASER TEDAVİSİ<sup>8,9,10.</sup>**

Binoküler indirek oftalmoskoplu argon veya diod laser kullanılmış olup, bunlarla yapılan tedavilerin etkinlikleri aynı olarak bulunmuştur. Ora serrata ile ridge kenarı arasındaki avasküler retinaya yarım spot aralıklı 1000-2000 spot, 360 derece olmak üzere uygulanır. Laser tedavisinin sonuçları; Zon 2 eşik hastalıkta krio tedavisinin sonuçları gibi iken, Zon 1'de daha etkili ve daha az komplikasyonlu olarak bulunmuştur. Zon 1'deki patolojilerin tedavisinde krioterapi ile %40, laser

tedavisi ile %87.5 olumlu sonuç elde edilmiştir.

#### **Laser tedavisinin sakıncaları:**

- \* Ridge' de minimal kanama (%16)
- \* Spontan emilen önemsiz hifema (%7)
- \* Ortam bulanıklıklarında laserin uygulanamaması
- \* Oluşan kornea ödemi ile laser fokusunun bozulması
- \* Tunika vasküloza lentinin bulunduğu gözlerde, argon laser ile lens opasitelerinin oluşması

#### **Laserin krioya olan üstünlükleri:**

- \* Ağrının olmaması, bu nedenle anestezinin gerekmemesi
- \* Konjonktiva travmasının olmaması
- \* İşlem sonrası inflamasyonun az olması
- \* Ciddi göz içi kanamanın gelişmemesi
- \* Korioretinal atrofilerin daha az olması
- \* Bulbusa basılmadığı için retinal arter tıkanıklığının olmaması, sistemik komplikasyonların görülmemesi
- \* Zon 1' deki lezyonlarda, konjonktiva di-seksiyonuna gerek kalmadan kolayca uygulanabilmesi
- \* İlerki yaşlarda gelişen miyopi sıklığının ve dioptrisinin daha az olması

#### **SONUÇ:**

Özellikle 1500 gr. altında veya 35. haftadan daha önce doğan infantlar, uygun şartlarda tarama protokollerine göre indirek oftalmoskopla muayene edilmeli, prematürite retinopatisinin evreleri erkenden doğru bir şekilde tanınabilmelidir. Eşik hastalık safhasında, Rush hastalığında plus hastalık varlığında, Evre 4A' da avasküler retinada sığ retina dekolmanı gelişmiş olgularda yapılacak uygun krioterapi veya laser tedavisi ile, körlüğe gidiş önemli ölçüde azaltılabilmektedir.

#### **KAYNAKLAR:**

1. Peyman GA, Schulman JA : Retinopathy of prematurity. In: Intraocular Surgery, Principles and Practice. Second Edition, Appleton / Lange, Norwalk, 1994, 358 - 387.
2. Ben Sira I, Nissenkorn I, Kramer I : Retinopathy of prematurity (Major Review). Survey of Ophthalmol 1988, 33 (1): 1-16.
3. McNamara JA, Tasman WS: Retinopathy of prematurity. Ophthalmology Clinics of North America, New Developments in Retinal Disease. September 1990, 3(3): 413- 427.
4. Schaffer DB, Quinn GE, Johnson L: Sequelae of arrested mild retinopathy of prematurity. Arch Ophthalmol 1984, 102: 373 - 376.

5. The international committee for the classification of the late stages of retinopathy of prematurity: An international classification of retinopathy of prematurity II. The classification of retinal detachment. Arch Ophthalmol 1987, 105: 906-912.
6. Cryotherapy for retinopathy of prematurity cooperative group: Multicenter trial of cryotherapy for retinopathy of prematurity (Preliminary results). Arch Ophthalmol 1988, 106: 471-479.
7. The committee for the classification of retinopathy of prematurity: An international classification of retinopathy of prematurity. Arch Ophthalmol 1984, 102: 1130-1134.
8. McNamara JA, Tasman WS, Brown GC, et al: Laser photocoagulation for stage 3 retinopathy of prematurity. Ophthalmology 1991,98:576-580
9. Landers MB, Toth CA, Semple C, et al: Treatment of retinopathy of prematurity with argon laser photocoagulation. Arch Ophthalmol 1992, 110: 44-47.
10. Hunter DG, Repka MX : Diode laser photocoagulation for the threshold retinopathy of prematurity: A randomized study. Ophthalmology 1993, 100: 238-244