

# Prematüre ve Miadında Doğan Bebeklerde Kornea Çapı

Emin KURT\*, Nazmi ZENGİN", Mehmet OKKA\*\*\*, Hasan KOÇ\*\*\*\*, H.Arif İSTANBULLU

## ÖZET

*Miadında doğan ve prematüre bebeklerde normal kornea çapının bilinmesi glokom tanısında yararlı olabilir. Bu çalışmada 48 prematüre bebeğin 98 gözünde ve 25 miadında doğan bebeğin 50 gözünde horizontal kornea çapları ölçüldü. Prematüre bebeklerde ortalama gestasyonel yaş  $33.4 \pm 2.3$  hafta, ortalama doğum ağırlığı ise  $1827.5 \pm 372.6$  gr idi. Prematüre bebeklerde kornea çapı 7.3-9.5 mm (ortalama  $8.2 \pm 1.04$  mm) iken miadında doğan bebeklerde 10-10.5 mm (ortalama  $10.2 \pm 0.37$  mm) olarak tesbit edildi. Prematüre bebeklerde kornea çapı ile gestasyonel yaş ve doğum ağırlığı arasında pozitif ilişki görüldü.*

Anahtar Kelimeler: Prematüre bebek, Kornea çapı, Konjenital glokom

T Klin Oftalmoloji 1994, 3: 194-195

## SUMMARY

### CORNEAL DIAMETER IN MATURE AND PREMATURE INFANTS

*Determination of the normal corneal diameter in mature and premature infants can be helpful in the diagnosis of congenital glaucoma. In this study, horizontal corneal diameter of 96 eyes of 48 premature and 50 eyes of 25 mature infants have been measured. Mean gestational age of premature infants was  $33.4 \pm 2.3$  weeks, and mean birth weight was  $1827.5 \pm 372.6$  gr. The corneal diameter in premature infants ranged from 7.3 to 9.5 mm (mean  $8.2 \pm 1.04$  mm) whereas it ranged from 10 to 10.5 mm (mean  $10.2 \pm 0.37$  mm) in the mature infants. In premature infants corneal diameter was found to be positively correlated with gestational age and birth weight.*

Key Words: Premature infants, Corneal diameter, Congenital glaucoma

Turk J Ophthalmol 1994, 3: 194-195

## Giriş

Primer konjenital glokom, göziçi basıncı yüksekliği sonucu kornea ödemi ve megalokornea ile seyreden bir hastalıktır (1,2). Trabeküler ağda gelişme bozukluğu vakaların yansında mevcuttur. Konjenital glokom 10.000 doğumda 1 görülür ve %50'si doğumda, %80'i ise ilk 1 yılda belirir. Klinik bulguların doğuştan mevcut olduğu olgularda prognoz iyi değildir (1,3,4). Kornea

ödemi konjenital glokomdan başka rubella keratiti, dissiform keratit, keratokonjonktivit, Peters anomalisi, Hurler sendromu, sistinozis, konjenital herediter endotel distrofileri ve doğum travması ile birlikte de görülebilir (1,2). Megalokornea ise basit megalokornea, anterior megaloftalmus ve konjenital glokom sonucu görülebilir (5). Down sendromu, mukopolisakkaridozlar, Marfan sendromu, Apert sendromu, Pierre-Robin sendromu, Rieger sendromu gibi pek çok sistemik sendromla birlikte de görülebilir (6).

Klinikte zaman zaman prematüre ve neonatal dönemde karşılaşılan megalokorneanın patolojik olup olmadığı, patolojik ise prognozuna etki edebilecek faktörlerin zamanında bilinmesi ve önlem alınması önem arz etmektedir. Bu nedenle sağlıklı prematüre ve miadında doğan neonatal bebekler muayene edilerek kornea çap-

Geliş Tarihi: 18.5.1994

Kabul Tarihi: 22.6.1994

Uz.Dr.S.Ü.T.F. Göz Hast. ABD,  
Yard.Doç.Dr.SÜTF. Göz Hast. ABD,  
Dr. SÜTF. Göz Hast. ABD,

Doç.Dr.SÜTF. Çocuk Sağlığı ve Hast. ABD,

\*\*\*\* Dr. SÜTF. Çocuk Sağlığı ve Hast. ABD, KONYA

larınin gestasyon yaşına ve doğum ağırlığına uygun gelişme gösterip göstermediği araştırıldı.

### Materyal ve Metod

Çalışmaya S.Ü. Tıp Fakültesi çocuk sağlığı ve hastalıkları ABD Neonatoloji Ünitesi küvez bakımında tutulan gestasyon yaşı 24-36 haftalık olan 48 prematüre bebek ve miadında doğan 25 bebek alındı. Gestasyonel yaş annenin son adet tarihine ve Tuncer skorlama yöntemine göre belirlendi (7). Kornea muayenesi oda ışığında, sakin bir ortamda ve fokal ışık kaynağı kullanılarak yapıldı. Kornea çapı ölçümleri doğumdan sonraki 1 hafta içerisinde ve aynı hekim (EK) tarafından alındı. Ölçümler için kapaklar rekraktörle açıldıktan sonra sivri uçları korneaya zarar vermeyecek şekilde küntleştirilerek modifiye edilen bir pergel kullanıldı. Tüm vakalarda her iki gözün horizontal çapı limbustan limbusa uzaklık esas alınarak ölçüldü. Oküler ve somatik patoloji gösteren ya da gestasyon yaşı belirlenemeyen bebekler çalışmaya alınmadı.

### Bulgular

Prematüre bebeklerin gestasyon yaşları 24-36 (ortalama 33.4) hafta, doğum ağırlıkları 810-2350 (ortalama 1827.5-372.6) gr arasındaydı. Horizontal kornea çapları ise 7.3-9.5 (ortalama 8.2±1.04) mm olarak ölçüldü. En küçük çap 7.3 mm olup doğum ağırlığı 810 gr olan 25 haftalık bir bebeğe ait iken, en büyük çap olan 9.5 mm, doğum ağırlığı 2350 gr olan 36 haftalık bir bebeğe ait idi.

Miadında doğan bebeklerin ise ortalama gestasyon yaşları 39.2 hafta, doğum ağırlıkları 3351+250.4 gr ve kornea çapları 10.2+0.37 mm olarak ölçüldü.

Yapılan istatistiksel analizde kornea çapı ile doğum ağırlığı ve gestasyon yaşı arasında pozitif bir korelasyon bulundu ( $P<0.05$ ).

### Tartışma

Kornea ve iris intrauterin hayatın 5. ayında gelişmelerini tamamlar. 6. aydan itibaren ön kamaradaki inenezim dokusunun atrofiye uğraması veya merkezden kenara doğru çekilmesi sonucu ön kamara açısı meydana gelir. 9. ayda irido-korneai açısı tamamen açıktır (2). Ancak gelişim bozukluğu gösteren mezodermal dokunun irido-korneai açıda ve trabekulum önünde tamamen yok olmadığı olgularda dışa akım azalır, göziçi basıncı artar ve doğuştan glokom görülür (3). Konjenital glokomda etyoloji henüz tam olarak bilinmemekle beraber çeşitli kuramlar ileri sürülmüş hatta multifaktöryel olabileceği bildirilmiştir (2). Bu artık mezodermal dokunun yoğunluğu glokomun başlangıç yaşını etkiler. Bu dokunun fazla olduğu olgularda göziçi basınç artışı bebeklik çağında, hatta in utero dönemde bile başlayabilir.

Göziçi basıncının artması kornea ödemi ve kornea-skleral liflerin genişlemesine bağlı olarak kornea

çapının artmasına neden olur. Bilindiği gibi 6 aydan önce kornea kollajen liflerinin rijiditesi skleraninkinden az olduğundan yüksek göziçi basıncı altında skleraya oranla korneada daha fazla büyüme görülür. Hümör aköz sekresyonunun doğumdan önce hatta 17-18. haftalarda başladığı ileri sürülmektedir. Bu nedenle aköz hümör dışa akım kolaylığı ve kornea çapı arasında direkt bir korelasyon vardır (4).

Arffa(8), Musarella(9) ve ark. ortalama 34 haftalık prematüre bebeklerin kornea çapının 8.2 mm olduğundan bahsetmektedir. Al Ümran (4) ve ark. ise prematüre bebeklerde kornea çapının 7.75-10 mm arasında değiştiğini bildirirken ortalama çap hakkında herhangi bir bilgi vermemektedirler. Çalışmamızda ortalama gestasyon yaşı 33.4 hafta olan prematüre bebeklerde kornea çapı 8.3 mm olarak bulunmuştur.

Laibson (5) ve ark., miadında doğan bebeklerin ortalama kornea çapının 10 mm olduğunu bildirirken, Kiskis (10) ve ark. ise 10.5 mm olduğunu söylemektedirler. Bizim olgularımızda ise ortalama kornea çapı 10.2 mm olarak bulunmuştur. Bulgularımız gerek prematüre gerekse miadında doğan bebeklerin kornea çapı ortalamaları açısından literatürle uygunluk göstermektedir.

Kornea çapının yenidoğan bebeklerde 12 mm veya daha fazla, yetişkinlerde ise 13 mm veya daha fazla olması megalokornea olarak bilinir (5). Biz olgularımızda megalokornea tesbit edemedik. Sonuç olarak prematüre ve miadında doğan bebeklerde kornea çapı ölçümleri konjenital glokomu teşhis etmede değerli bilgiler verebilir. Farklı doğum ağırlığı ve gestasyon yaşına sahip bebeklerde normal kornea çaplarının bilinerek anormal kornea çapı tespit edilmesi, konjenital glokomun erken dönemde teşhis ve tedavisini mümkün kılar.

### Kaynaklar

1. Turaçlı ME. Primer glokom. Oftalmoloji 1992; 1:14-22.
2. Shields MB. Textbook of glaucoma. Williams and Wilkins, Baltimore. 1992:220-34.
3. Kanski JJ. Clinical Ophthalmology. Butterworth-Heinemann, London, 1989; 182-231.
4. Al-Umran KU, Pandolfi MF. Corneal diameter in premature infants. Br J Ophthalmol 1992; 76: 292-3.
5. Laibson PR, Waring GO. Diseases of the cornea. In: Nelson LB, Calhoun JH, Harley RD, eds. Pediatric Ophthalmology, WB. Saunders Co, Philadelphia, 1991; 191-233.
6. Roy FH. Ocular differential diagnosis. Lea and Febiger. Philadelphia, 1993: 298-9.
7. Tuncer M, Yılgör E, Erdem G. Gebelik yaşı tayininde üç aşamalı yeni ve kolay metod. Çocuk Sağ. ve Hast. Derg. 1982; 25: 23-6.
8. Artta RC. Anatomy. In: Grayson's diseases of the cornea, Mosby-Year Book, St. Louis, 1991; 1-24.
9. Musarella MA, Morin JD. Anterior segment and intraocular pressure measurement of the unanesthetized premature infant. Metab Pediatr Syst Ophthalmol 1985; 8: 53-60.
10. Kiskis AA, Markowitz SN, Morin JD. Corneal diameter and axial length in congenital glaucoma. Can J Ophthalmol 1985; 20: 93-7.