

Türkiye Geneline Prematüre Tanı-Tedavi Merkezlerinin ve Bu Merkezlerde Çalışan Uzman Göz Doktorlarının Çalışma Koşulları ve Tedavi Tercihleri

Erdem Eriş¹, Sinan Bekmez¹, İrfan Perente², Ali Rıza Cenk Çelebi³

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göz Hastalıkları Bilim Dalı, İzmir, Türkiye
²Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Beyoğlu Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göz Hastalıkları Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
³Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Erdem Eriş, Doç. Dr.
Sinan Bekmez, Uzm. Dr.
İrfan Perente, Prof. Dr.
Ali Rıza Cenk Çelebi, Doç. Dr.

İletişim:

Doç. Dr. Erdem Eriş
Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göz Hastalıkları Bilim Dalı, İzmir, Türkiye
Tel: +90 505 400 62 54
E-Posta: erdem-eris@hotmail.com

Gönderilme Tarihi : 25 Nisan 2019
Revizyon Tarihi : 25 Temmuz 2019
Kabul Tarihi : 26 Temmuz 2019

ÖZET

Amaç: Türkiye genelinde prematüre tanı ve tedavi merkezlerinin öncelikli tedavi tercihlerini ve çalışma koşullarını değerlendirmek.

Gereç ve Yöntem: En az bir yıl prematüre (PR) tanı ve tedavi merkezlerinde çalışmış göz uzmanlarına çalışmaya katılmaları için davet yollandı. Kabul eden uzmanlar çalışmaya dâhil edildi. Çalışmaya katılanlar online olarak Google anketler üstünden değerlendirilmeye alındı.

Bulgular: PR tanı ve tedavi merkezinde çalışan 26 göz uzmanı çalışmaya katıldı. Çalışma koşullarından uzmanların %46,2 si orta seviyede memnunken %11,5'i hiç memnun olmadığı görüldü. PR muayenesi merkezlerin %84,6'sında diğer hastalardan ayrı bir yerde yapıldığı görüldü. Tanı ve tedavi merkezlerinde en sık bulunan görüntüleme cihazı olarak kameralı indirekt oftalmoskop olduğu görüldü. Agresif posterior prematüre retinopatiler (APROP) dışındaki prematüre retinopatilerin tedavilerinde uzmanların öncelikli tercihlerinin lazer fotokoagülasyon olduğu görüldü.

Sonuç: PR tanı ve tedavi merkezlerinin olanakları, verilen destekler ve çalışan personelin memnuniyetleri bölgelere göre belirgin değişiklikler gösterebilmektedir.

Anahtar sözcükler: Premature, Premature retinopati, ROP, AP-ROP, Google anketler, Türkiye

STATUS OF THE PREMATURITY OF RETINOPATHY DIAGNOSIS-TREATMENT CENTERS AND ATTITUDES OF OPHTHALMOLOGISTS IN TURKEY

ABSTRACT

Objective: To assess the working conditions and treatment preferences of premature retinopathy diagnosis and treatment centers across Turkey.

Material and Method: An invitation was sent to eye experts who worked at diagnosis and treatment centers of retinopathy of prematurity (ROP) at least for a year. Experts who accepted the invitation are included in the study. Data were collected online using Google surveys.

Results: Twenty-six eye specialists who worked in ROP diagnosis and treatment centers were the participants. While 46.2% of the eye experts stated an intermediate level of satisfaction regarding the working conditions, 11.5% reported as not satisfied at all. In 84.6% of the centers, the ROP examination was reported to be performed in a separate place from the other patients. Indirect ophthalmoscope with a camera was reported to be the most common imaging device in the diagnosis and treatment centers. Laser photocoagulation was the primary preference of the experts in the treatment of ROP except for the cases of aggressive posterior retinopathy (AP-ROP).

Conclusion: The resources of the PR diagnosis and treatment centers, the support provided and the satisfaction levels of the staff can show significant changes between regions.

Keywords: Prematurity, Retinopathy of Prematurity, ROP, AP-ROP, Google surveys, Turkey

Prematüre retinopatisi (PR) çocukluk çağı körlüklerinin en önemli sebeplerinden biridir (1). PR tanısında tedavi kararı verebilmek için düzenli takip gereklidir. Bunun için de bir çalışma ekibi, görüntüleme ve arşiv sistemi gerekmektedir. Dünya genelinde PR tanı ve tedavisi ile ilgilenenlerde son 12 yılda belirgin bir azalma olduğu bildirilmektedir (2). Türkiye'nin birçok bölgesinde PR tanı ve tedavi merkezi olmasına rağmen bu merkezlerin açılması için bir standart bulunmamaktadır. Bu nedenle, Türkiye'de PR tanı ve tedavi merkezlerinde gerek çalışan personel gerekse uygulanan tanı ve tedavi yöntemleri bakımından farklılıklar görülebilmektedir. Bu çalışmayı yapma amacımız bölgelere göre göz uzmanlarının tercih ettiği tedavi rejimlerini ve PR tanı ve tedavi merkezlerinin olanaklarını değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem

Çalışma Helsinki Deklerasyonu standartlarına uygun olacak şekilde Acıbadem Üniversitesi Etik Kurulu'ndan onay alınarak prospektif olarak yapıldı.

En az bir yıl PR tanı ve tedavi merkezlerinde çalışmış göz uzmanlarına çalışmaya katılmaları için davet yollandı. Kabul eden uzmanlar çalışmaya dâhil edildi. Çalışmaya katılan uzmanlardan, Google Anketler üzerinden hazırlanan ve kendilerine yollanan anketlerin doldurulması istendi. Tüm veriler Google Drive üzerinde şifreli olarak saklandı. Katılımcı uzmanlar, isimleri ve çalıştıkları hastaneler gizli tutularak Türkiye'nin bölgelerine göre gruplandırıldı.

Yapılan anketlerde; uzmanlara PR için öncelikli olarak tercih ettikleri tedavi, muayene ve tedavi işlemleri sırasında uzmanlara yardımcı olan personeller, kullandıkları görüntüleme cihazlarının marka ve modeli, uzmanların yöneticilerinden gördükleri destekten ve çalıştıkları ortamdaki memnuniyet düzeyleri soruldu.

Göz hastalıkları uzmanlarının doldurduğu anketlerin demografik verilerini değerlendirmek için E-PICOS (New York) yazılımı kullanıldı.

Çalışmaya katılma davetine cevap vermeyenler ve PR tanı ve tedavi merkezinde bir yıldan az tecrübesi olan uzmanlar çalışma dışında bırakıldı.

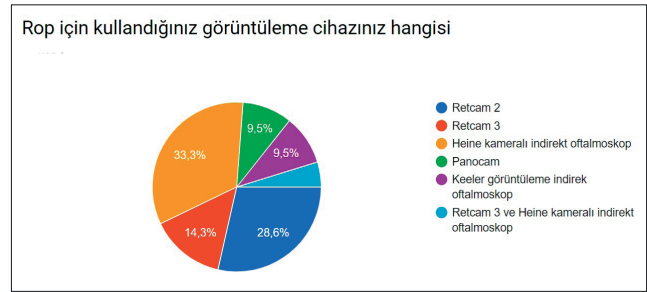
Bulgular

Türkiye'nin çeşitli bölgelerinden PR konusunda uzman 26 göz doktoru çalışmaya katıldı. Çalışmaya 13 (%50) PR konusunda tecrübeli uzman doktor (PR Uz. Dr.) Marmara Bölgesi'nden, yedi (%26,9) PR Uz. Dr. Ege Bölgesi'nden,

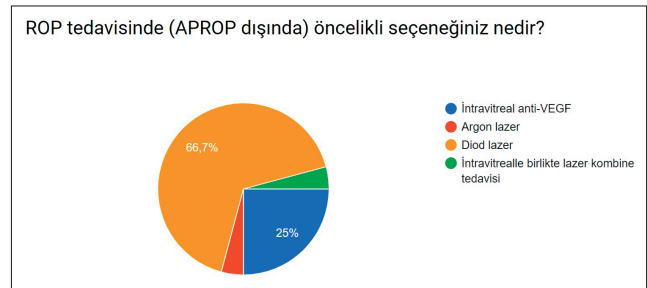
üç (%11,5) PR Uz. Dr. İç Anadolu Bölgesi'nden, bir (%3,8) PR Uz. Dr. Akdeniz Bölgesi'nden, bir (%3,8) Doğu Anadolu Bölgesi'nden, bir (%3,8) PR Uz. Dr. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nden katıldı.

Tanı ve tedavi merkezlerinde en sık bulunan görüntüleme cihazı olarak kameralı indirekt oftalmoskop olduğu görüldü (Şekil 1).

Agresif posterior prematüre retinopati'ler (APROP) dışındaki PR'lerin tedavilerinde uzmanların öncelikli tercihlerini lazer fotokoagülasyon olduğu görüldü (Şekil 2).



Şekil 1. Türkiye'de ROP merkezlerinde kullanılan görüntüleme cihazları.



Şekil 2. Türkiye'de AP-ROP dışındaki ROP tedavisinde tercih edilen ilk tedavi.

Tüm Türkiye'deki PR konusunda tecrübeli uzman doktorların memnuniyetleri; oldukça memnun, orta düzeyde memnun, kısmen memnun olanlar ve hiç memnun olmayanların oranları sırasıyla %15,4, %46,2, %26,9 ve %11,5 saptandı. Tüm Türkiye'deki PR konusunda tecrübeli uzman doktorlara, hastane yönetimleri tarafından verilen destekler; oldukça destek verenler, orta düzeyde destek verenler, kısmen destek verenler ve hiç destek vermeyenlerin oranları sırasıyla %26,9, %19,2, %19,2 ve %34,6 şeklindedir.

Marmara Bölgesi'ndeki PR konusunda tecrübeli uzman doktorların memnuniyetleri; oldukça memnun, orta düzeyde memnun, kısmen memnun olanların ve hiç memnun olmayanların oranları sırasıyla %15,4, %61,5, %23,1 ve %0 saptandı. Marmara Bölgesi'ndeki PR konusunda

tecrübeli uzman doktorlara yönetimleri tarafından verilen destekler; oldukça destek olanlar, orta düzeyde destek olanlar, kısmen destek olanların ve hiç destek olmayanların oranları sırasıyla %38,5, %30,8, 15,4 ve 15,4 şeklindedir.

Ege Bölgesi'ndeki PR konusunda tecrübeli uzman doktorların memnuniyetleri; oldukça memnun, orta düzeyde memnun ve kısmen memnun olanların ve hiç memnun olmayanların oranları sırasıyla %0, %43,9, %14,3 ve %43,9 saptandı. Ege Bölgesi'ndeki PR konusunda tecrübeli uzman doktorlara yönetimleri tarafından verilen destekler; oldukça destek olanlar, orta düzeyde destek olanlar, kısmen destek olanlar ve hiç destek olmayanların oranları sırasıyla %0, %0, %14,3 ve %85,7 şeklinde saptandı.

İç Anadolu Bölgesi'ndeki PR konusunda tecrübeli uzman doktorların memnuniyetleri; oldukça memnun, orta düzeyde memnun, kısmen memnun olanlar ve hiç memnun olmayanların oranları sırasıyla %66,7, %0, %33,3 ve %0 olarak saptandı. İç Anadolu Bölgesi'ndeki PR konusunda tecrübeli uzman doktorlara yönetimleri tarafından verilen destekler; oldukça destek olanlar, orta düzeyde destek olanlar, kısmen destek olanlar ve hiç destek olmayanların oranları sırasıyla %66,7, %0, %33,3 ve %0 şeklindedir.

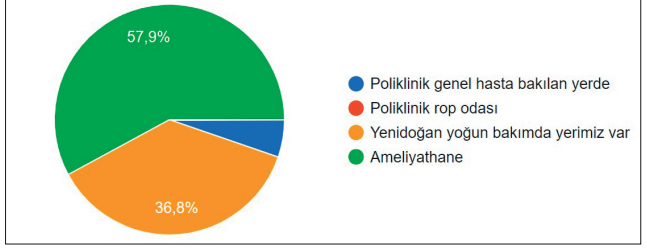
Akdeniz, Güneydoğu Anadolu ve Doğu Anadolu bölgelerindeki PR konusunda tecrübeli uzman doktorların memnuniyetleri sırasıyla "kısmen memnun, oldukça memnun ve kısmen memnun" olarak saptanmıştır. Akdeniz, Güneydoğu Anadolu ve Doğu Anadolu bölgelerindeki PR konusunda tecrübeli uzman doktorlara yönetimleri tarafından verilen destekler sırasıyla "kısmen destek olan, oldukça destek olan ve hiç destek olmayan" şeklindedir.

PR muayenesi yapılan yerler incelendiğinde %84,6'sında diğer hastalardan ayrı bir yerde, %15,6'sında ise diğer hastalarla aynı odada PR muayenesi yapılmaktadır. Bölge değerlendirilmesi yapıldığında PR muayenesi yapılan hastalar ile diğer hastaların aynı odada bakıldığı kliniklerin %75'i Ege Bölgesi'nde, %25'i Marmara Bölgesi'ndeydi; diğer bölgelerde ise PR muayenesi yapılan hastalar ile diğer hastalar aynı odalarda bakılmaktaydı (Şekil 3).

Tartışma

Dünya genelinde, yenidoğanlara uygulanan gelişmiş tedaviler sonucunda erken prematürelere yaşama olasılığının artmasıyla PR insidansında da belirgin artış beklenmektedir (3). Bu durum PR olan bebeklerin takibinde ve tedavisinde ciddi aksaklıklara neden olabilecektir (2). Dünya genelinde PR tanı ve takiplerinde teletıp görüntüleme

Rop lazerini nerede yapıyorsunuz



Şekil 3. Türkiye'de ROP lazeri hastanede nerede yapılmaktadır.

kullanımının yararlı olduğunu düşünen uzman sayısı, yararlı olduğunu düşünmeyenlerin sayısının iki katıdır (4). Fakat, PR muayenesi yapılması gereken bebek sayısının artması durumunda teletıp görüntülemesi bebeklerin tanı ve takibinde daha etkili bir yöntem haline gelebilir. Teletıp görüntüleme çalışmalarında oftalmologların yanı sıra kamera operatörlerinin de başarılı olduğu belirtilmektedir (5,6). PR muayenesi yapılması gereken bebek sayısının, bu muayene ile ilgilenen uzman sayısına göre belirgin düzeyde artması durumunda, PR taramalarında oftalmologlar dışında kamera operatörlerinden de destek alınabilir.

Skleral depresyon ile yapılan indirekt oftalmoskop muayenesinin bebeklerde fiziksel stres oluşturduğu iyi bilinmektedir (7–12). Bununla birlikte, bazı uzmanlara göre RetCam-120 cihazı ile özellikle palpebral fissür aralığı dar olan bebeklerin periferik retinasını göstermenin zor olduğunu bildirilmektedir (13–15). Buna karşın RetCam ile farklı merceklerle farklı açılarda görüntüler elde edilebileceği de bildirilmektedir (16). Çalışmamıza katılan uzmanların %42,8'i sadece indirekt oftalmoskopu, %28,6'sı RetCam II'yi, %9,5'i Panocam'i, %14,3'ü RetCam III'ü kullanmaktadır.

Özellikle yenidoğan döneminde geçirilen bir göz enfeksiyonu sonucu oluşan korneal opasite, bebeklerde ambliyopi gibi ciddi ve tedavisi çok zor sonuçlara neden olabilir (17). Özellikle adenoviral keratokonjonktivit enfeksiyonu oldukça bulaşıcıdır ve korneal opasitelere neden olabilir (18,19). Bu nedenle PR muayenelerinin ve tedavilerinin, diğer hastaların bakıldığı yerden ayrı bir muayene odasında uygulanmasının daha güvenli olacağını düşünmekteyiz. Bizim çalışmamızda Türkiye genelindeki merkezlerin %15,6'sında PR muayenelerinin, diğer hastalar ile aynı odada uygulanmakta olduğu, bunların da %75'inin Ege Bölgesi'nde bulunduğu görülmektedir.

Adams ve ark., İngiltere'de PR nedeni ile tedavi edilen 327 hastayı incelemişler; bu çalışmada hastaların %90,6'sının tedavisinde göz uzmanları ilk tercih olarak lazer

fotokoagülasyon tedavisini seçerken, geri kalanının tedavisinde ise intravitreal anti-vasküler endotelial büyüme faktörü (anti-VEBF) uygulamasını tercih ettiklerini bildirmişlerdir. İntravitreal anti-VEBF tedavisinin tercih edildiği hastaların da büyük çoğunluğunun agresif posterior PR olduğu bildirilmiştir (20). Bizim çalışmamızda Tip I PR tedavisinde, PR konusunda tecrübeli uzman doktorların %70,9'u ilk tercih olarak lazer fotokoagülasyon tedavisini, %25'i intravitreal anti-VEBF'yi, %4,2'si ise lazer + intravitreal anti-VEBF kombine tedavisini tercih etmektedir.

PR tedavisi için lazer fotokoagülasyon tedavisini tercih eden katılımcıların %57,9'u ameliyathanede, %36,8'i yenidoğan yoğun bakım ünitelerindeki PR tedavi odasında, %5,3'ü poliklinikte genel hasta bakılan odada bu işlemi uygulamaktadır. İşlemin yapılacağı yer ile ilgili bir

standardizasyon olmamakla birlikte yapılan işlemin genel olarak cerrahi bir işlem olduğu kabul görmektedir.

Her bölgeden eşit sayıda uzman doktorun çalışmaya katılmamış olması çalışmanın bir kısıtlılığı olarak değerlendirilebilir. Bunun nedeni Türkiye'nin bölgelerinde eşit sayıda PR konusunda tecrübeli uzman doktorun görev yapmıyor olması olarak değerlendirmekteyiz. Bununla birlikte çalışmanın prospektif bir çalışma olması ve Türkiye'nin tüm bölgelerini kapsamasını çalışmamızın artı yönleri olarak değerlendirebiliriz.

Sonuç olarak PR tanı ve tedavi merkezleri için, kullanılan PR tanı ve tedavi yöntemleri ve ayrıca PR ile ilgilenen uzman doktorların çalışma koşulları açısından Türkiye'nin tüm bölgelerini kapsayan ortak bir yaklaşım görülmemektedir.

Kaynaklar

- Lad EM, Hernandez-Boussard T, Morton JM, Moshfeghi DM. Incidence of retinopathy of prematurity in the United States:1997 through 2005. *Am J Ophthalmol* 2009;148:451–8.e2. [CrossRef]
- Vartanian RJ, Besirli CG, Barks JD, Andrews CA, Musch DC. Trends in the Screening and Treatment of Retinopathy of Prematurity. *Pediatrics* 2017;139:e20161978. [CrossRef]
- Polin RA, Bateman D. Oxygen-saturation targets in preterm infants. *N Engl J Med* 2013;368:2141–2. [CrossRef]
- Kemper AR, Wallace DK, Quinn GE. Systematic review of digital imaging screening strategies for retinopathy of prematurity. *Pediatrics* 2008;122:825–30. [CrossRef]
- Chiang MF, Wang L, Busuioc M, Du YE, Chan P, Kane SA, et al. Telemedical retinopathy of prematurity diagnosis: accuracy, reliability, and image quality. *Arch Ophthalmol* 2007;125:1531–8. [CrossRef]
- Scott KE, Kim DY, Wang L, Kane SA, Coki O, Starren J, et al. Telemedical diagnosis of retinopathy of prematurity intraphysician agreement between ophthalmoscopic examination and image-based interpretation. *Ophthalmology* 2008;115:1222–8.e3. [CrossRef]
- Belda S, Pallas CR, De la Cruz J, Tejada P. Screening for retinopathy of prematurity: is it painful? *Biol Neonate* 2004;86:195–200. [CrossRef]
- Kumar H, Nainiwal S, Singha U, Azad R, Paul VK. Stress induced by screening for retinopathy of prematurity. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 2002;39:349–50. [CrossRef]
- Laws DE, Morton C, Weindling M, Clark D. Systemic effects of screening for retinopathy of prematurity. *Br J Ophthalmol* 1996;80:425–8. [CrossRef]
- Rush R, Rush S, Nicolau J, Chapman K, Naqvi M. Systemic manifestations in response to mydriasis and physical examination during screening for retinopathy of prematurity. *Retina* 2004;24:242–5. [CrossRef]
- Rush R, Rush S, Ighani F, Anderson B, Irwin M, Naqvi M. The effects of comfort care on the pain response in preterm infants undergoing screening for retinopathy of prematurity. *Retina* 2005;25:59–62. [CrossRef]
- Slevin M, Murphy JF, Daly L, O'Keefe M. Retinopathy of prematurity screening, stress related responses, the role of nesting. *Br J Ophthalmol* 1997;81:762–4. [CrossRef]
- Chiang MF, Keenan JD, Starren J, Du YE, Schiff WM, Barile GR, et al. Accuracy and reliability of remote retinopathy of prematurity diagnosis. *Arch Ophthalmol* 2006;124:322–7. [CrossRef]
- Roth DB, Morales D, Feuer WJ, Hess D, Johnson RA, Flynn JT. Screening for retinopathy of prematurity employing the retcam 120: sensitivity and specificity. *Arch Ophthalmol* 2001;119:268–72. <https://jamanetwork.com/journals/jamaophthalmology/article-abstract/265424>
- Yen KG, Hess D, Burke B, Johnson RA, Feuer WJ, Flynn JT. Telephotoscreening to detect retinopathy of prematurity: preliminary study of the optimum time to employ digital fundus camera imaging to detect ROP. *J AAPOS* 2002;6:64–70. [CrossRef]
- Richter GM, Williams SL, Starren J, Flynn JT, Chiang MF. Telemedicine for retinopathy of prematurity diagnosis: evaluation and challenges. *Surv Ophthalmol* 2009;54:671–85. [CrossRef]
- Gu B, Son J, Kim M. Amblyopia and strabismus by monocular corneal opacity following suspected epidemic keratoconjunctivitis in infancy. *Korean J Ophthalmol* 2011;25:257–61. [CrossRef]
- Chigbu DI, Labib BA. Pathogenesis and management of adenoviral keratoconjunctivitis. *Infect Drug Resist* 2018;11:981–93. [CrossRef]
- Yamazaki ES, Ferraz CA, Hazarbasanov RM, Allemann N, Campos M. Phototherapeutic keratectomy for the treatment of corneal opacities after epidemic keratoconjunctivitis. *Am J Ophthalmol* 2011;151:35–43.e31. [CrossRef]
- Adams GG, Bunce C, Xing W, Butler L, Long V, Reddy A, Dahlmann-Noor AH. Treatment trends for retinopathy of prematurity in the UK. active surveillance study of infants at risk. *BMJ Open* 2017;7:e013366. [CrossRef]