

# Argus II Retinal Protez için Aday Taraması Yaptığımız Retinitis Pigmentosa Hastalarının Demografik ve Klinik Özellikleri

## Demographical and Clinical Characteristics of Retinitis Pigmentosa Patients who Were Evaluated for Argus II Retinal Prosthesis Candidacy

Dilek GÜVEN<sup>1</sup>, Mehmet DEMİR<sup>2</sup>, Saniye ÜKE UZUN<sup>2</sup>, Erdem ERGEN<sup>3</sup>

**Anahtar Kelimeler:** Retinitis pigmentosa, Argus II, retinal protez.

**Key Words:** Retinitis pigmentosa, Argus II, retinal prosthesis.

### GİRİŞ

Protezli görme veya prostetik görme; korunmuş canlı nöronların elektriksel uyarımı ile işlenmiş görsel bilginin iç retina katlarına veya görme yollarına sunulmasıyla ortaya çıkan görme olarak tanımlanır. Retinal protez konusunda dünyada 1990'lardan beri gitgide artan sayıda araştırma, prelinik ve klinik çalışmalar yapılmıştır ve yapılmaktadır, bu konudaki gelişmeler çeşitli bilimsel yayınlarla, 2005, 2007 ve 2008 yıllarında Kış Sempozyumlarında konferans ve panel konuşmaları ile meslektaşlarımıza sunulmuştur.<sup>1-5</sup>

Argus II retinal protez, uzun ve titiz prelinik araştırmalar ve klinik çalışmalar sonucunda geliştirilmiş,<sup>6-9</sup> CE markası ve FDA onayı alınmasıyla dünyada daha yaygın olarak uygulanmaya başlanmıştır.<sup>10</sup> Şimdiye kadar 116 hastaya implante edilmiştir (kişisel bilgi).

Ülkemizde akraba evliliğinin yaygın olması sebebiyle de sık karşılaştığımız retinitis pigmentosalı hastalarımıza, temel uygulama endikasyonu retinitis pigmentosa (RP) olan retinal protez uygulanması konusunda bilgi vermek üzere, 18 Haziran 2014'te hastanemiz nezdinde hasta bilgilendirme toplantısı yapılmıştır.

Argus II retinal protez konusu, 7 Kasım 2013'te 47. TOD Ulusal Kongresi 'nde "Restoring Vision with the Argus II Retinal Prosthesis System" konulu uydu sempozyumunda "Argus II Bionic Eye-the new CE marked and FDA approved treatment for retinitis pigmentosa" başlıklı ve 29 Haziran 2014'te TOD Vitreoretinal Cerrahi Birimi ve Canlı Cerrahi Sempozyumu ve Mediterranean Retina VI Ortak Toplantısı'nda "Argus II Retinal Protez" başlıklı konuşmalar ile bu konuda patent sahibi olan yazarımız (DG) tarafından meslektaşlarımıza aktarılmıştır.<sup>11</sup>

- 1- M.D. Associate Professor, Sisli Etfal Training and Research Hospital, Eye Clinic, Istanbul/TURKEY  
GUVEN D., dkguven@hotmail.com
- 2- M.D., Sisli Etfal Training and Research Hospital, Eye Clinic, Istanbul/TURKEY  
DEMİR M.,  
UKE UZUN S., sukeuzun@gmail.com
- 3- M.D. Asistant, Sisli Etfal Training and Research Hospital, Eye Clinic, Istanbul/TURKEY  
ERGEN E., ergenerdem@hotmail.com

**Geliş Tarihi - Received:** 07.05.2015  
**Kabul Tarihi - Accepted:** 15.05.2015  
**Ret-Vit 2015;23:186-187**

**Yazışma Adresi/Correspondence Adress:** M.D., Associate Professor, Dilek GUVEN  
Sisli Etfal Training and Research Hospital, Eye Clinic,  
Halaskargazi Caddesi, Etfal Sk. Şişli-Istanbul/TURKEY

**Phone:** +90 530 410 48 02  
**E-mail:** dkguven@hotmail.com

Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göz Kliniği'nin Argus II retinal implant sisteminin Türkiye'de uygulanabileceği merkez olarak yetkili kuruldan serfika almasını takiben, giderek artan oranda RP hastası kliniğimize başvurmaktadır. Bu yazıda Haziran 2014-Nisan 2015 arasında kliniğimize başvuran 193 RP'li hastamızın demografik ve klinik özelliklerinin sunulması amaçlanmıştır:

RP hastalarına özgeçmiş ve soy geçmişleri ile ilgili sorular yöneltildi ve cevaplar kaydedildi. Göz muayenesi; görme keskinliği muayenesi, ön segment ve dilatasyon sonrası fundus muayenesi, optik koherens tomografi ve fundus otofloresans görüntüleme yapıldı.

Hastalarımızın %31'i kadın, %69'u erkek idi, yaş ortalaması 45.4±14.2 idi.(8-75 yıl) Hastaların özgeçmişlerinde akraba evliliği oranı %59 idi. Kardeşlerinde RP görülme oranı %52 olarak tespit edildi. Bilgi sahibi olanlarda, anne veya babanın akrabalarında RP hastası görülme sıklığı %31 idi. Çocuğu olanların yaklaşık %11'inde tutulum mevcuttu. Hastaların ailesinde kendisinden başka hiçbir etkilenen olmadığı durumda olgu sporadik olarak değerlendirildi.<sup>12</sup> Bizim serimizde sporadik olgu oranı %39 olarak görüldü. Hastaların doğum yerlerinin coğrafik bölge olarak dağılımı; Karadeniz bölgesi %28.7, Marmara bölgesi %20.6, Doğu Anadolu bölgesi %17.3, İç Anadolu bölgesi %13.5, Güneydoğu Anadolu bölgesi %10.3, Akdeniz bölgesi %4.9 ve Ege bölgesi %4.9 şeklinde sıralandı.

Hastaların %48'inde ek sistemik hastalık bulunmuyordu. Usher sendromu 14 hastada, Bardet Biedl sendromu 7 hastada görüldü. Hastaların %80'inde RP dışında ek oküler patoloji yoktu, eşlik eden katarakt dışındaki patolojiler sıklıkla miyopi ve glokomdu. Hastaların %26'sı katarakt ameliyatı geçirirken, %10 gibi bir oranı da "damar eklenmesi ameliyatı" diye ifade ettikleri bir uygulama görmüşlerdi. Hastaların yaklaşık yarısında ortofori, diğer yarısında da ekzotropya izlendi. Nistagmus %26 hastada görüldü.

Hastaların görme keskinliği düzeyleri %8 oranında ışık kaybı, %35 sadece ışık hissi, %37 el hareketi görme düzeyi, %10 oranında 1 metreden parmak sayma ile 10/100 arasında ve %10 oranında 10/100'ün üzerinde olarak kaydedildi. Fakik gözlerin %28'inde arka subkapsüler kesafet, %9'unda nükleer skleroz ve senil katarakt mevcuttu. Fundus muayenelerinde, %72 oranında geç evre RP, %6 oranında erken evre

RP izlendi, %8'inde ciddi maküler atrofi mevcuttu. Yaptığımız klinik tarama sonuçlarına göre 31 hastamız, Argus II retinal protez implantasyon kriterlerine göre aday olma özelliklere sahip bulunmuştur.<sup>10</sup>

Ülkemizde, Argus II retinal protez implantasyonunun Sosyal Güvenlik Kurumu'na ödenmesi konusunda çalışmalar devam etmektedir. İmplantasyon için aday olacak hastaların implantın onlara sunacağı görsel deneyimin sınırlarını bilmeleri, bunun için hazırlıklı ve istekli olmaları ve bilgilendirilmeleri gerekmektedir. İmplantasyondan maksimum fayda görebilmeleri için, hâlihazırdaki endikasyon kriterlerinden başka retinal dokunun özelliklerinin daha ayrıntılı irdelenmesi ve implantlı olgulardaki görsel sonuçlarla bunlar arasındaki korelasyonun değerlendirilmesi çok önemli olacaktır. Bu düşünceyle, kliniğimizde retinitis pigmentosa hastalarımızın retinal özelliklerinin optik koherens tomografik ve fundus otofloresans bulgularını irdelemeyi amaçlayan bilimsel çalışmamız sürdürülmektedir.

#### KAYNAKLAR/REFERENCES

1. Güven D, Weiland JD, Humayun MS. Retinal Protezler. Ret-Vit 2005;13:247-56.
2. Güven D. Yapay göz. TOD. Ankara Şubesi Akademik Eğitim Programı XXVIII. Ulusal Oftalmoloji Kurs Kitabı:Retina: Güncel Tanı ve Tedavi. Editörler Kurulu, Ankara. 2008:189-206.
3. Güven D. Retinal protezler. Retina Vitreus cerrahisi Özel sayısı, Türkiye Klinikleri Oftalmoloji Dergisi 2009;2:93-5.
4. Güven D. Retinal protezler. Ret-Vit 2010; 18 (özel sayı): 17-23.
5. Güven D. (çeviri), Yapay görme ve retinal protezler, Informa, İkinci Baskı, 2007, Ed. Gholam A Peyman, Stephen A Meffert, Mandi D Conway. Çeviri Ed. Murat Karaçorlu, Serra Arf Karaçorlu, Hakan Özdemir, Fevzi Şentürk. Bölüm 72.
6. Güven D, Weiland JD, Maghribi M et al. Implantation of an inactive epiretinal poly(dimethyl siloxane) electrode array in dogs. Exp Eye Res. 2006;82:81-90.
7. Güven D, Weiland JD, Fujii G et al. Long-term stimulation by active epiretinal implants in normal and RCD1 dogs. Journal of Neural Engineering 2005;2:65-73.
8. Humayun MS, Weiland JD, Fujii GY et al. Visual perception in a blind subject with a chronic microelectronic retinal prosthesis. Vision Res. 2003;43:2573-81.
9. Humayun MS, Dorn JD, da Cruz L et al. Argus II Study Group. Interim results from the international trial of Second Sight's visual prosthesis. Ophthalmology. 2012;119:779-88.
10. Rizzo S, Belting C, Cinelli L et al. The Argus II Retinal Prosthesis: 12-month outcomes from a single-study center. Am J Ophthalmol. 2014;157:1282-90.
11. www.google.com/patents, (8014878 Flexible Circuit Electrode Array (USA), EP2298408 (A2) Flexible Circuit Electrode Array (Europe).
12. Fishman GA. Retinitis pigmentosa. Genetic percentages. Arch Ophthalmol 1978;96:822-6.

## EDİTÖR GÖRÜŞÜ

Mart 2015 sayımızda yayınladığımız; Prof. Dr. Emin Özmert tarafından hazırlanan "Bilimsel Olarak Onay Almış Olan İlk Biyonik Göz (Argus II Retinal İmplant), Ülkemizde de Kullanılma Aşamasına Geldi" isimli yayında Türkiye'deki uygulamalara yönelik memnuniyet ve teşekkürlerimizi belirtmiştik.

Çok kısa bir süre sonra aynı konuya ilişkin Doç. Dr. Dilek Güven tarafından gönderilmiş olan yazıda büyük bir beğeni, takdir ve memnuniyetle almış bulunmaktayız.

Bu yazıda "Editöre Mektup" başlığı altında sizlerin görüşüne sunarken başta Doç. Dr. Dilek Güven olmak üzere tüm araştırmacılara candan teşekkür eder, ülkemiz az gören insanlarımıza yararlı olmasını temenni ederiz.