

Psödoeksfoliasyonlu Hastalarda Katarakt Cerrahisi

CATARACT SURGERY IN PATIENTS WITH PSEUDOEXFOLIATION

Özlem LİVREN ABBASOĞLU*, Banu M. HOŞAL*, Oya TEKELİ*,
Atilla Halil ELHAN**, Emm GÜRSEL***

* **Lizm.Dr.**, Ankara Numune Hastanesi 2. Göz Kliniği.
** **Uzm.**, Ankara Üniversitesi Bioistatistik AD,
*** **Doe.Dr.**, Ankara Numune Hastanesi 2. Göz Kliniği, Şefi, ANKARA

Özet

Ektrakapsüler katarakt cerrahisi yapılan psödoeksfoliasyonlu hastalarda intraoperatif komplikasyonları arttıran risk faktörlerini incelemek. Bu çalışmada 1993-1997 yılları arasında ektrakapsüler katarakt cerrahisi yapılan ardışık 200 psödoeksfoliasyonlu hasta retrospektif olarak incelendi. Cerrahi sırasında komplikasyon geçirenler A grubunu, komplikasyon geçirmeyenler B grubunu oluşturdu. İntraoperatif komplikasyonları arttırabileceği öngörülen faktörler yaş, cins, katarakt tipi, cerrahin tecrübesi (asistan, uzman, şef), opere edilen göz (sağ-sol), glokom varlığı ve cerrahi sırasında sektör iridektomi yapılması olarak belirlendi. Grup A ve B belirlenen risk faktörlerinin etkinliğini belirlemek üzere, çoklu lojistik regresyon analizi kullanılarak incelendi. Ektrakapsüler katarakt cerrahisi yapılan 200 hastanın 12'sinde (% 6) arka kapsül rüptürü, 10'unda (%5) zonüller dializ ve 8'inde (%4) vitreus kaybı izlendi. Psödoeksfoliasyonlu hastalarda katarakt cerrahisi sırasında, cerrahin tecrübesi ($p<0.005$) ve katarakt tipi ($p<0.05$) intraoperatif komplikasyonları anlamlı olarak etkileyen iki faktör olarak belirlendi. Psödoeksfoliasyon ve matür kataraktlı olan hastaların, katarakt cerrahisinde komplikasyon için yüksek risk taşımaları açısından tecrübeli cerrahlar tarafından ameliyat edilmesi gerektiği sonucuna varıldı.

Anahtar Kelimeler: Psödoeksfoliasyon, Katarakt cenebisi, Intraoperatif komplikasyonlar, Risk faktörleri

T **Kini Ophthalmoloji 1999, 8:277-280**

Psödoeksfoliasyon (PSX) sendromu daha çok yaşlılarda görülen ve değişik etnik özelliklere göre görülme insidansı değişen bir hastalıktır (1). Elli yaş üzerinde Türkiye'de görülme insidansı %7.2 olarak bildirilmiş olup, bu oran 60 yaş üzerinde %11.2'ye yük-

Geliş Tarihi: 08.04.1999

Yazışma Adresi: Dr.Özlem HVRLN ABBASOĞLU
Birlik Mah. 9. Cad
Altınçay Sitesi C Blok No 17
06610 Çankaya, ANKARA

TKlin .1 Ophthalmol 1999, 8

Summary

To investigate the risk factors that increase intraoperative complications in patients with pseudoexfoliation (PSX) that underwent extracapsular cataract surgery. In this study, 200 consecutive patients with PSX syndrome who had extracapsular cataract extraction (ECCE) between 1993-1997 have been evaluated retrospectively. Patients who had intraoperative complications constituted group A and those who had uneventful surgery constituted group B. Risk factors that may increase intraoperative complications included: age, sex, type of cataract, experience of surgeon (resident, general ophthalmologist, cataract surgeon), operated eye (right-left), glaucoma and need for sector iridectomy during surgery. Group A and B were compared to find out the effectiveness of risk factors by using multiple logistic regression analysis. Of 200 patients with PSX that underwent ECCE 12 (6 %) had posterior capsular rupture, 10 (5%) had zonular dialysis and 8 (4%) had vitreous loss. In patients with PSX, experience of the surgeon ($p<0.005$) and type of cataract ($p<0.05$) were two significant risk factors for intraoperative complications. Patients with pseudoexfoliation and white cataracts should be operated by experienced surgeons as they carry a high risk for intraoperative complications for cataract surgery.

Key Words: Pseudoexfoliation. Cataract surgery, Intraoperative complications, Risk factors

T **Klin J Ophthalmol 1999, 8:277-280**

sekmektedir (2), Finlandiya gibi bazı İskandinavya ülkelerinde bu oran 85 yaş üzerinde %35'lere varmaktadır (3).

Psödoeksfoliasyon varlığı katarakt cerrahisi için potansiyel bir risk faktörü olarak tanımlanmıştır (4-8). Naumann ve ark., preekvatoryel lens epitelinde psödoeksfoliasyon materyalinin birikmesinin, zonüllerın lense olan insersiyonunu etkileyeceğini ve bunun da katarakt cerrahisinde katastrofik komplikasyonlar için potansiyel bir risk faktörü oluşturacağını bildirmekteler (9).

Bu çalışmada psödoeksfoliasyonlu hastalarda, katarakt cerrahisi sırasında oluşabilecek, zonül rüptürü, arka kapsül rüptürü ve vitreus kaybı gibi intraoperatif komplikasyonları daha fazla arttıracak faktörler araştırıldı.

Materyel ve Mctod

Bu retrospektif çalışmaya psödoeksfoliasyonu olan, 1993-1997 tarihleri arasında ekstrakapsüler katarakt ekstraksiyonu yapılmış ardışık 200 hasta dahil edildi. Bu çalışmada zonüler dializ, arka kapsül rüptürü ve vitreus kaybı intraoperatif komplikasyonlar olarak değerlendirildi.

Psödoeksfoliasyonu olan 200 hasta, operasyon sırasında komplikasyonları olup olmamasına göre ikiye ayrılarak incelendi. Cerrahi sırasında komplikasyon olanlar A grubuna, komplikasyon olmayanlar B grubuna dahil edildi. Bu iki grup intraoperatif komplikasyon risklerini araştırmak amacı ile karşılaştırıldı. Çalışılan risk faktörleri; hastanın yaşı, cinsiyeti, katarakt tipi, cerrahın tecrübesi, opere edilen göz (sağ, sol), glokom varlığı ve yetersiz pupiller dilatasyon nedeni ile cerrahi sırasında sektör iridektomi yapılması olarak belirlendi.

Katarakt tipleri nükleer, matür (beyaz) ve kortikal olmak üzere 3 grupta incelendi.

Cerrahin tecrübesi 3 grupta incelendi; 1-asistan, 2-uzman, 3-şef. Bu dönemde eğitim gören asistan ve çalışan uzman sayısı sırasıyla 17 ve 7 idi.

Tüm hastalara cerrahi öncesinde, siklopentolat ve fenilefrin damla ile dilatasyonu takiben ön segment muayenesi yapıldı. Psödoeksfoliasyon materyalinin varlığı pupiller dilatasyondan sonra değerlendirildi.

Cerrahi teknik tüm hastalarda standarttı. Hastalara retrobulber anestezi yapıldı. Hastaların çoğuna limbal insizyon, bir kısmına ise korneal insizyon yapıldı. Pupiller dilatasyonun yetersiz olduğu durumlarda sektör iridektomi yapıldı. "Can-opener" kapsülotomiyi takiben lens insizyondan doğurtuldu. Arka kamara intraoküler lens (IOL) sıklus veya bag içine yerleştirildi. İnsizyonlar 10/0 naylon sütürlerle tek tek kapatıldı. Arka kapsül rüptürü ve vitreus kaybı olduğu durumlarda ön vitrektomi yapıldı. Yeterli kapsül desteği olduğu durumlarda arka kamaraya, yoksa ön kamaraya IOL yerleştirildi. Eğer diğer göz afak ise veya daha sonra vitreoretinal cerrahi gerektirecek ileri derecede retina problemi mevcutsa göz afak bırakıldı.

Çoklu lojistik regresyon analizinden önce, her bağımsız değişken sonucu etkilemesi yönünden ki-kare (gerektiğinde Yates düzeltmesi yapılarak), student's t-testi ve Fischer testi ile incelendi. Bu analize göre, klinik

sonucu minimum olarak %85 anlamlılıkla etkileyen değişkenler ($p<0.15$), çoklu lojistik regresyon analizine dahil edildi (10). P değerinin 0.05'in altında olması anlamlı kabul edildi.

Sonuçlar

Psödoeksfoliasyonu olan 200 hastanın, cerrahi sırasında 12'sinde (%6) arka kapsül rüptürü, 10'unda (%5) zonüler dializ, ve 8'inde (%4) vitreus kaybı izlendi. Tümü değerlendirildiğinde komplikasyon oranı %15 olarak belirlendi. Komplikasyon gelişen hastalardan 13'üne arka kamara IOL, 8'ine ön kamara IOL kondu, 9'u afak bırakıldı. Psödoeksfoliasyon materyali 138 gözde (%69) çift taraflı, 62 gözde tek taraflı (%31) olarak izlendi.

İntraoperatif komplikasyon varlığına göre belirlenen grup A ve B çoklu lojistik regresyon analizi ile incelendi. Yaş, cinsiyet, ameliyat olan göz, katarakt tipi, glokom varlığı, cerrahi sırasında sektör iridektomi yapılma sıklığı ve değişik tecrübedeki cerrahlar tarafından yapılan ameliyat sayılarının 2 gruptaki dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir.

Çoklu lojistik regresyon analizi ile incelendiğinde cerrahın tecrübesi ve katarakt tipinin intraoperatif komplikasyonları anlamlı olarak etkilediği görüldü, ($p<0.05$) (Tablo 2). İntraoperatif komplikasyon olma riski açısından değerlendirildiğinde asistan ve uzmanın psödoeksfoliasyonlu hastaya yaptığı cerrahi, şefin yaptığına göre sırasıyla 11.5 ve 6.4 kat daha riskli bulundu ($p<0.01$).

Katarakt tipinin sonucu anlamlı olarak etkilediği görüldü, ($p<0.05$). Beyaz ve kortikal kataraktların nükleer katarakta göre intraoperatif komplikasyon oranını sırasıyla 4.5 ve 4.2 kat arttırdığı izlendi ($p<0.05$).

Glokom varlığının psödoeksfoliasyonlu hastalarda intraoperatif komplikasyon olma riskini arttırdığı izlendi ancak bu istatistiksel anlamlılık düzeyine erişmedi. Yaş, cinsiyet, ameliyat olan göz, sektör iridektomi yapılması gibi diğer değişkenler sonucu anlamlı olarak etkilemedi, ($p>0.05$).

Tartışma

Psödoeksfoliasyon materyalinin varlığı katarakt cerrahisi sırasında zonül rüptürü, arka kapsül yırtılması ve vitreus kaybı gibi intraoperatif komplikasyonları anlamlı olarak arttırmaktadır (4-8,11,12). Bazı çalışmalarda psödoeksfoliasyonlu hastalarda arka kapsül rüptürü, vitreus kaybı ve zonül rüptürü oranları sırasıyla % 1.2-27, %0.6-26 ve %13-20 olarak bildirilmiştir (4,5,7,8,12-14). Çalışmalar psödoeksfoliasyonlu hastalarda intraoperatif komplikasyon riskinin 4-10 kat arttığını göstermektedir (5,12,15).

Tablo 1. Psödoekstbliasyonlu hastalarda intraoperatif komplikasyon risk faktörleri ve bunların Student's t-testi, ki-kare testi ve Fischer testi ile incelendiğindeki anlamlılıkları

Değişkenler	Grup A n=170	Grup B n=30	p değeri
1- Yaş	70.4±8.1	72.4±8.4	.214
2- Cins			.215
Erkek	100 (%58.8)	19 (%63.3)	
Kadın	70 (%41.2)	11 (%36.7)	
3- Cerrah			.002
Asistan	31 (%18.8)	11 (%36.7)	
Uzman	67 (%39.4)	16 (%53.3)	
Şef	72 (%42.4)	3 (%10.0)	
4- Öpene olan göz			.606
Sağ	85 (%50)	14 (%46.7)	
Sol	85 (%50)	16 (%53.3)	
5- Sektör iridektomi	26 (%15.3)	4 (%13.3)	.518
6- Glokom	17 (%10)	7 (%23.3)	.060
7- Katarakt tipi			.019
1- nükleer	87 (%51.2)	7 (%23.3)	
2- matür (beyaz)	34 (%20.0)	10 (%33.3)	
3- kortikal	49 (%28.8)	13 (%43.3)	

Tablo 2. Çoklu lojistik regresyon analizinde anlamlı bulunan faktörler ve bunların göreceli riskleri

Değişkenler	p değeri	% 95 Güven Aralığı		
		Exp (B)	Alt limit	Üst limit
1- Cerrah	.002			
Asistan	.0006	11.50	2.86	46.04
Uzman	.005	6.39	1.75	23.34
>cf				
2- Katarakt tipi	.009			
1- nükleer	-	-	-	-
2- malür (beyaz)	.007	4.54	1.52	13.61
3- kortikal	.007	4.22	1.49	11.94

Exp (B): Göreceli risk

Bu çalışmada psödoekstbliasyonlu hastalarda intraoperatif komplikasyon riskini daha fazla arttıran faktörler incelendi. Çoklu lojistik regresyon analizi cerrahin tecrübesinin ve katarakt tipinin intraoperatif komplikasyon riskini arttıran en önemli 2 faktör olduğunu göstermektedir.

Çalışmamızda asistan ve uzman tarafından yapılan cerrahinin en tecrübeli cerraha göre sırasıyla 11.5 ve 6.4 kat daha riskli olduğu izlenmiştir. Çeşitli çalışmalarda asistanların arka kapsül rüptür oranları %9-16 arasında

değişmektedir (16,17). Smith ve ark. asistanların bir öğrenme eğrilerinin olduğunu ve tecrübeleri arttıkça komplikasyon oranlarının düştüğünü bildirmişlerdir (17).

İkinci risk faktörü olarak katarakt tipi bulunmuştur. Çalışmamızda daha önce başka çalışmalarda da belirtildiği gibi psödoekstfoliyasyon materyali nükleer kataraktlı hastalarda daha sık görülmektedir (5). Matür kataraktlar nükleer kataraktlara göre komplikasyon riskini 4.5 kat arttırmaktadır. Moreno ve ark. zonüler zayıflık sıklığının kataraktın derecesine göre değiştiğini ve buna bağlı olarak komplikasyon riskinin arttığını belirtmektedirler (18).

Glokom, ekstrakapsüler katarakt cerrahisinde intraoperatif komplikasyonlar için bir risk faktörü olarak bildirilmektedir (19,20). Pignatola E K K E sırasındaki arka kapsül rüptürü sıklığının psödoekstfoliyasyon glokomu olan hastalarda psödoekstfoliyasyon sendromu olanlara göre anlamlı olarak fazla olduğunu bildirmektedir (21). Çalışmamızda da glokomlu hastalarda daha yüksek oranda komplikasyon görülmesine rağmen bu durum istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı.

Çalışmamızda, psödoekstbliasyonlu hastaların katarakt cerrahisi sırasında intraoperatif komplikasyonla karşılaşma riskleri, matür kataraktı olanlarda ve sınırlı tecrübeye sahip cerrahlar tarafından ameliyat edildiklerinde daha fazla olmaktadır. Özellikle, matür kataraktı olan psödoekstfoliyasyonlu hastaların, katarakt cerrahilerinin daha tecrübeli cerrahlar tarafından yapılmasının, komplikasyon riskini belirgin olarak azaltacağı sonucuna varıldı.

KAYNAKLAR

1. Forsius H. Exfoliation syndrome in various ethnic populations. *Acta Ophthalmol Suppl* 1988; 184: 71-85.
2. Yalaz M, Othman I, Nas K, Eroglu A, Homurlu D, Cıkıntas Z, Ashouri A. The frequency of pseudoexfoliation syndrome in the eastern Mediterranean area of Turkey. *Acta Ophthalmol (Copenh)* 1992; 70(2): 209-13.
3. Krause U, Alanko HI, Karna J et al. Prevalence of exfoliation syndrome in Finland. *Acta Ophthalmol (Copenh)* 1988; 66(suppl. 184): 120.
4. Zetterstrom C, Olivstedt G, Lundvall A. Exfoliation syndrome and extracapsular cataract extraction with implantation of posterior chamber lens. *Acta Ophthalmol* 1992; 70: 85-90.
5. Lumme P, Laatikainen L. Exfoliation syndrome and cataract extraction. *Am J Ophthalmol*. 1993; 116: 51-5.
6. Guzek JP, Holm M, Cotter JB et al. Risk factors for intraoperative complications in 1000 extracapsular cataract cases. *Ophthalmology* 1987; 94: 4461-6.
7. Drolsum L, Haaskjold E, Davanger M. Pseudoexfoliation syndrome and extracapsular cataract extraction. *Acta Ophthalmol (Copenh)* 1993; 71: 765-70.
8. Avramides S, Traianidis P, Sakkias G. Cataract surgery and lens implantation in eyes with exfoliation syndrome. *J Cataract Refract Surg* 1997; 23: 583-7.

9. Naumann GOH, Schlotzer-Selireliardt U, Kuchle M. Pseudoexfoliation syndrome for the comprehensive ophthalmologist. Intraocular and systemic manifestations. *Ophthalmology* 1998; 105: 051-68.
10. Hosmer Jr. DW, Lemeshow S. Model-building strategies and methods for logistic regression. In: Hosmer Jr. DW, Lemeshow S. ed. *Applied logistic regression*. New York: John Wiley & Sons, 1989; 82-13-4.
11. Scorolli L, Scorolli L, Campos EC, Bassein L, Meduri RA. Pseudoexfoliation syndrome: a cohort study on intraoperative complications in cataract surgery. *Ophthalmologica* 1998; 212: 278-80.
12. Naumann GO. Exfoliation syndrome as a risk factor for vitreous loss in extracapsular cataract surgery (preliminary report). Erlanger-Augenblatter-Group. *Acta Ophthalmol* 1988; 184(suppl): 129-31.
13. Becker HU, Pham DT, Wollensak J. (Capsular membranes: a risk factor for cataract operation)? *Lortschr Ophthalmol* 1991; 88: 271-3.
14. Cambiaggi A. Is the exfoliation syndrome contraindication for use of 10L in cataract surgery. *Acta Ophthalmol (Copenh)* 1988; 184: 123-5.
15. Goder GJ. Our experiences in planned extracapsular cataract extraction in the exfoliation syndrome. *Acta Ophthalmol Suppl* 1088: 1884: 126-8.
16. Browning DJ, Cobo LM. Early experience in extracapsular cataract surgery by residents. *Ophthalmology* 1985; 92: 1647-53.
17. Smith JH, Sciff SR. Outcomes of cataract surgery by residents at a public county hospital. *Am J Ophthalmol* 1997; 123: 448-54.
18. Moreno J, Duch S, Lajara J. Pseudoexfoliation syndrome: Clinical factors related to capsular rupture in cataract surgery. *Acta Ophthalmol* 1993; 71:181-4.
19. Lumme P, Laatikainen LT. Risk factors for intraoperative and early postoperative complications in extracapsular cataract surgery. *Eur J Ophthalmol* 1994; 4: 151-8.
20. Drolsum L, Erling Haaskjold. Extracapsular cataract extraction in eyes previously operated for glaucoma. *Acta Ophthalmol* 1994; 72: 273-8.
21. Pignalosa B, Toni FF, Liguori G. Considerations on posterior chamber intraocular lens implantation in patients with pseudoexfoliation syndrome. *Doc Ophthalmol* 1989; 71: 49-53.