

Intravitreal Silikon Alınması Sonrası Nüks Retina Dekolmanı

RETINAL REDETACHMENT AFTER REMOVAL OF SILICONE OIL TAMPONADE

Ebru BOZAN*, Şengül ÖZDEK**, Gökhan GÜRELİK***, Onur KONUK****, Berati HASANREİSOĞLU*****

* Arş.Gör.Dr., Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD,

** Yrd.Doç.Dr., Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi AD,

*** Doç.Dr., Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi AD,

**** Öğr.Gör.Dr., Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi AD,

*****Prof.Dr., Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi AD, ANKARA

Özet

Amaç: Retina dekolmanı (RD) cerrahisinde intravitreal tampon madde olarak kullanılan silikonun geri alınması sonrası RD oranının ve risk faktörlerinin belirlenmesi.

Gereç ve Yöntemler: Son 10 yıl içinde kliniğimizde intravitreal silikon yağı geri alınan olgulara ait kayıtlar retrospektif olarak incelenmiş ve silikon alınması sonrası nüks RD gelişimi ve nükslerin etiyolojik faktörlerle, silikonun göz içinde kalış süresiyle ve geçirilen cerrahi sayısı ile ilişkisi değerlendirilmiştir.

Bulgular: Yaşları 6-75 arasında değişen 183 hastaya travma, dejeneratif miyopi, psö dofaki-afaki, proliferatif diabetik retinopati ve üveite sekonder RD nedeniyle silikon yağı tamponadı ile cerrahi yapılmış ve ortalama 10.7±9.9 ay göz içinde bırakılmıştı. Silikon alınması öncesinde retinanın dekolman olduğu ve silikon geri alınması sonrası yeterli tekibi olmayan olgular çalışmaya dahil edilmedi. Silikon geri alınmasını takiben olguların %38.3'ünde (46 göz) RD gelişti. Nüks RD'lerin %82.6'sı (38 göz) ilk 3 ay içinde gerçekleşti. İlk kez RD cerrahisi geçiren olgular ile bir veya daha fazla RD cerrahisi geçirmiş olgularda nüks RD gelişimi açısından fark saptanmadı (p=0.959) ve cerrahi sayısı ile nüks gelişimi arasında da herhangi bir korelasyon bulunamadı (p=0.536). Silikon yağının göz içinde kalış süresi ile RD gelişim oranı ilişkilendirildiğinde, silikonun göz içinde kalış süresi 6 aydan kısa olanlarda RD gelişim oranı %28.3 iken, 6 aydan uzun olanlarda bu oran %46.3 idi, ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. (p=0.059). Silikon yağının göz içinde kalış süresi ile dekolman gelişimi arasında herhangi bir korelasyon bulunamadı (p=0.335). Silikon alınması sonrası en yüksek nüks RD oranı psö dofak ve afak gözlerde (% 52.4) izlendi.

Sonuç: Çalışmamızda intravitreal silikon alınması sonrası %38.3 olguda nüks RD geliştiği gözlenmiştir. Bu oran silikon yağının göz içinde kalış süresinden ve geçirilmiş cerrahi sayısından bağımsızdır. Psö dofaki ve afakiye bağlı retina dekolmanı olan olgularda silikon geri alınması sonrası prognoz diğer gruplara göre daha kötü görünmektedir.

Anahtar Kelimeler: Silikon yağı, Silikon alınması, Nüks retina dekolmanı

T Klin Oftalmoloji 2004, 13:13-17

Summary

Objective: To determine the rate of retinal redetachment after removal of intravitreal silicone oil tamponade used in retinal detachment (RD) surgery, and to evaluate the risk factors.

Materials and Methods: The records of silicone oil removal cases in our clinic in the last ten years were investigated retrospectively for redetachment rate and its correlation with etiological factors, the duration of silicone oil retention, and the number of previously unsuccessful RD surgeries.

Results: 183 patients aged 6-75 were operated on for RD resulting from trauma, degenerative myopia, pseudophakia-aphakia, proliferative diabetic retinopathy or uveitis, using silicone oil tamponade and the mean duration of oil retention was 10.7±9.9 months. The cases in which retina was detached prior to silicone oil removal and the ones with insufficient follow-up were not included. Redetachment occurred in 38.3% (46 eyes) following silicone oil removal. 82.6% (38 eyes) of the redetachments occurred in the first 3 months. There was no significant difference in redetachment rates between previously unoperated cases and the ones operated on at least once for RD (p=0.959) and no correlation was found between the number of previous RD surgeries and redetachment (p= 0.536). Redetachment rate was 28.3% in the eyes silicone oil was retained for less than 6 months and 46.3% in the ones it was retained for more than 6 months, however this difference yielded no significance (p=0.059). No correlation was found between the length of oil retention and redetachment (p=0.335). The highest rate of redetachment was found to be in the pseudophakic-aphakic eyes (52.4%).

Conclusion: In our study, we encountered a 38.3% rate of retinal redetachment following removal of intraocular silicone oil tamponade. This rate is independent of the duration of oil retention and the number of previous RD surgeries. The prognosis of pseudophakic-aphakic cases seems to be poorer after silicone oil removal, compared to the other groups.

Key Words: Silicone oil, Silicone oil removal, Retinal redetachment

T Klin J Ophthalmol 2004, 13:13-17

Silikon yağının göz içi tamponad olarak vitreoretinal cerrahi esnasında kullanımı ilk kez 1962'de Cibis ve ark. tarafından tanımlanmış ve özellikle komplike retina dekolmanlarında pars plana vitrektomi (PPV) tekniğinin Machemer ve ark. tarafından geliştirilmesinden sonra yaygınlaşmıştır (1,2). Komplike retina dekolmanlarında (RD) ve proliferatif vitreoretinopatide göz içi silikon yağının tamponadı prognozu olumlu yönde etkilemektedir. Ancak silikon yağının uzun süre göz içinde bırakılmasının yol açabileceği komplikasyonlar (katarakt, göz içi basıncı yükselmesi, keratopati gibi) nedeniyle birçok vitreoretinal cerrah birkaç ay retinanın stabil bir hal almasını bekledikten sonra intravitreal silikonu geri almayı tercih etmektedir. Bu süre genellikle 6 aydan daha kısa tutulmamakla birlikte zamanlama için en önemli kriterler altta yatan patoloji ve daha önce geçirilmiş vitreoretinal cerrahilerdir. Öte yandan, son yıllarda insidans azalma kaydedilmesine rağmen, silikonun geri alınması retinanın tekrar dekolman olması ile sonuçlanabilmektedir (3-6).

Biz bu çalışmamızda intravitreal silikon yağının geri alınan hastalarda tekrar retina dekolman gelişimi insidansını ve bu insidansa etki edebilecek bazı faktörleri inceledik.

Gereç ve Yöntemler

Ocak 1992-Nisan 2002 tarihleri arasında Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Kliniğinde intravitreal silikonu geri alınan vakalara ait kayıtlar retrospektif olarak incelendi. Silikon yağının tamponad olarak kullanıldığı primer RD cerrahisi de kliniğimizde yapılmış olan ve en az 1 aylık postoperatif takibi olan olgular çalışmaya dahil edilirken, silikon alınması öncesinde retinası dekolman olan ve silikon alınması sonrasında yeterli takibi olmayan olgular çalışma dışı bırakıldı.

Kayıtlardan, hastaya ait demografik özellikler (yaş, cinsiyet), dekolmana neden olan etyolojik faktör, uygulanan dekolman cerrahisinin içeriği, daha önce geçirilmiş olan vitreoretinal cerrahi sayısı, silikon yağının göz içinde kalış süresi, silikon alınması sonrası takip süresi ve nüks RD gelişimi kaydedildi.

Tüm hastalarda 1000 cs silikon yağı kullanılmıştı. Fakik veya psö dofak olan olgularda pars planadan alt temporalde bir sklerotomiden infüzyon kanülü ile girildikten sonra saat 12 hizasında açılan ikinci bir sklerotomiden Peyman kanülü ile intravitreal silikon yağı boşaltıldı. Afak olan olgularda ise alt temporalde bir sklerotomiden infüzyon kanülü ile girildikten sonra lamellar bir korneal kesiden intravitreal silikon yağı boşaltıldı. Hastalar işlem sonrası en az 1 gün hastanede yatırılarak izlendiler. Postoperatif 1. gün, 1. hafta, 1. ay, 3. ay ve daha sonra 6 ayda bir kontrol muayeneleri yapıldı.

RD'ye yol açan etyolojik faktör, silikon yağının göz içinde kalma süresi ve geçirilmiş cerrahi sayısına göre hastalar gruplandırıldı ve bu gruplar arasında RD gelişimi açısından fark olup olmadığı ki kare ve Fisher's exact test ile değerlendirildi. Silikon yağının göz içinde kalma süresi ve geçirilmiş cerrahi sayısı ile RD gelişme insidansı arasındaki ilişki Pearson korelasyon testi kullanılarak değerlendirildi.

Bulgular

Hasta kayıtlarından 183 vakaya ulaşılabildi. Bunlardan, çalışmaya dahil edilme kriterlerini sağlayan 120 hastanın 120 gözü çalışma grubumuzu oluşturdu. Bu hastaların 89'u erkek, 31'i kadın olup, ortalama yaşları 41.1 ± 17.3 (6-75) idi.

RD'ye neden olan etyolojik faktörler incelendiğinde 21 hastada penetran, 9 hastada künt olmak üzere toplam 30 hastada (%25) travma öyküsü mevcuttu. 31 hastada (%25.8) dejeneratif miyopi, 22 hastada (%18.3) proliferatif diabetik retinopati (PDR), 11 hastada (%9.2) psö dofaki, 10 hastada (%8.3) afaki, 3 hastada geçirilmiş üveit öyküsü, 2 hastada Wagner sendromu ve 1 hastada familial eksudatif vitreoretinopati (FEVR) vardı, diğer 10 hastada ise herhangi bir risk faktörü tespit edilemedi (Tablo 1). RD etyolojisi ile silikon alınması sonrası RD gelişim insidansının ilişkisine bakıldığında en yüksek oranın %52.4 (11/21 göz) ile psö dofak ve afak gözlerde olduğu gözlemlendi. Bunu %40 (12/30 göz) ile penetran ve künt travma %36.4 (8/22 göz) ile PDR ve %29 (9/31 göz) ile dejeneratif miyopi izlemekte idi (Şekil 1). Ancak

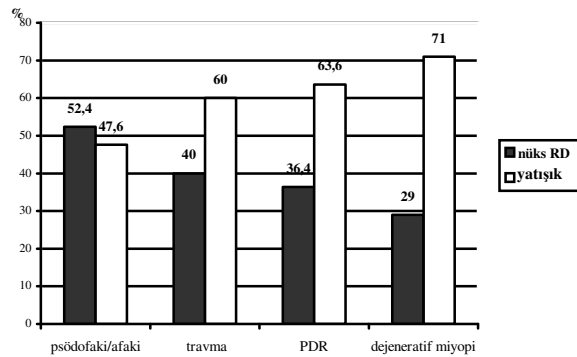
Tablo 1. Etiyolojik faktörlerin dağılımı

RD etiolojisi	Olgu sayısı	%
Penetran/künt travma	30	25.0
Dejeneratif miyopi	31	25.8
Poliferatif diabetik retinopati	22	18.3
Psö dofaki/afaki	21	17.5
Üveit öyküsü	3	2.5
Wagner sendromu	2	1.7
FEVR	1	0.8
Etiyoloji bilinmiyor	10	8.3
TOPLAM	120	

bu gruplarda RD gelişim insidansları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p=0.096$).

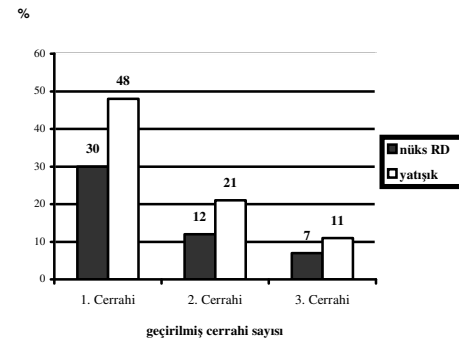
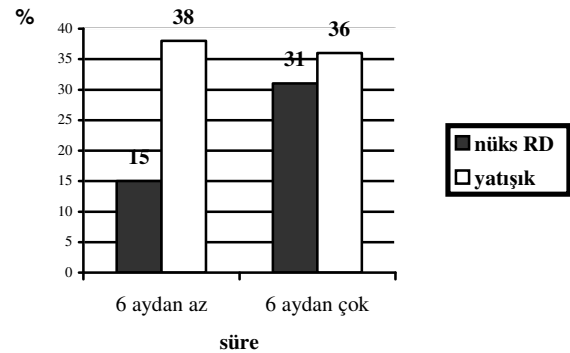
İlk kez RD ameliyatı geçiren olgu sayısı 78 (%65) idi. Otuz üç hasta daha önce 1 kez, 18 hasta 2 kez, 1 hasta ise 4 kez retina dekolmanı nedeniyle opere olmuştu. İlk kez RD nedeniyle opere edilen olguların %38.5'inde (30 göz) nüks RD gelişirken daha önce 1 kez RD operasyonu geçirenlerde bu oran %36.4 (12 göz), daha önce 2 kez opere olanlarda ise %39.2 (7 göz) idi (Şekil 2). Bu üç grupta RD gelişim insidansları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p=0.959$). Ayrıca daha önce geçirilen cerrahi sayısı ile dekolman gelişimi arasında herhangi bir korelasyon da saptanmadı ($p=0.536$, Pearson korelasyon katsayısı=-0.057) (Şekil 2).

Silikon yağının göz içinde kalma süresi ortalama 10.7 ± 9.9 ay (1-65 ay) idi. Bu sürenin uzunluğuna göre hastalar, silikon yağı göz içinde 6 aydan

**Şekil 1.** RD etiolojisine göre nüks RD gelişim insidansları.

kısa (53 hasta, Grup 1) ve 6 aydan uzun süre kalanlar (67 hasta, Grup 2) olarak iki gruba ayrıldı. Silikon yağının göz içinde kalış süresi ile RD gelişim oranı ilişkilendirildiğinde Grup 1'de (6 aydan kısa) RD gelişim oranının (%28.3, 15 göz) Grup 2'deki (6 aydan uzun) orandan (%46.3, 31 göz) daha düşük olduğu izlenmesine rağmen bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (Şekil 3) ($p=0.059$). Ayrıca silikon yağının göz içinde kalış süresi ile dekolman gelişimi arasında herhangi bir korelasyon bulunamadı ($p=0.335$, Pearson korelasyon katsayısı=0.089).

Silikon yağının geri alınmasından sonra hastalar ortalama 5.2 ± 4.1 ay (1-46 ay) izlendi. Takip süresinin sonunda 74 gözde (%61.7) retina yatışırken 46 gözde (%38.3) silikon alınmasını takiben RD gelişti. Nüks RD gelişimi için geçen süre ortalama 2.4 ± 1.6 ay (0-33 ay) idi. RD gelişimi

**Şekil 2.** Geçirilmiş cerrahi sayısı ile nüks RD gelişimi arasındaki bağlantı.**Şekil 3.** Silikon yağının göz içinde kalma süresi ile nüks RD gelişimi arasındaki bağlantı.

38 olguda (%82.6) ilk 3 ay içinde, diğer 9 olguda (%17.4) ilk 3 aydan sonra izlendi. Bu olguların 12'si inoperabl kabul edildi, 34 göz ise yeniden cerrahiye alındı.

Tartışma

RD cerrahisinde kullanılan silikon yağının geri alınması sonucu nüks RD gelişimi oldukça sık ve ciddi bir komplikasyon olarak karşımıza çıkabilmektedir. Nüks RD gelişimi için en önemli risk faktörleri hakkında birçok varsayım mevcuttur. Bunlar arasında daha önce geçirilmiş başarısız dekolman ameliyatları, yetersiz vitreus tabanı temizliği, anterior PVR varlığı, özellikle inferior retinotomi yapılan PVR'li olgularda çevreleyici bant kullanılmaması, vitrektomi endikasyonu, silikon yağı geri alınması öncesindeki görme keskinliği ve cerrahlar arasındaki bireysel farklılıklar sayılabilir (7,8).

Daha önce yapılmış olan çalışmalarda silikon yağı geri alınması sonrası RD gelişme insidansı %8.8 ile %31 arasında değişmektedir (4,9). Bizim serimizde bu oranın %38.3 olmasında postoperatif dönemde şikayeti olmayan, özellikle görme keskinliğinde azalma olmayan hastaların takiplere gelmemesinin payı olabileceğini ve bu durumun retrospektif çalışmaların güçlüklerinden biri olduğunu düşünmekteyiz. Nitekim hastaların birçoğuna (63 hasta) ulaşım durumlarını değerlendirebilmek mümkün olmadığından bu hastalar çalışmaya dahil edilmediler.

Silikon yağının kullanılma endikasyonları oldukça değişkenlik gösterebilmektedir. Kliniğimizde büyük arka kutup ve alt yarı yırtıkları, dev yırtıklar, PVR D gelişimi ve bu nedenle yapılan geniş retinotomiler silikon yağı kullanımı için en önemli endikasyonları oluşturmaktadır. Dolayısıyla bu vaka seçiminin nüks RD gelişme ihtimali daha yüksek, daha kötü prognozlu olguları kapsadığı söylenebilir.

Bu çalışmada RD'ye en sık eşlik eden patolojilerin sırayla dejeneratif miyopi, travma, PDR ve psödofoaki olduğu izlendi. Bu etyolojik faktörler arasında silikon yağı geri alınması sonrası RD gelişme insidansı açısından psödofak ve afak gözler ile travmatik grup ilk iki sırayı almakta idi.

Hastaların %65'inde ilk RD cerrahisinde silikon yağı kullanılmış, %35'i ise daha önce en az bir kez RD cerrahisi geçirmişti. Geçirilmiş cerrahi sayısı ile silikon yağı geri alınması sonrası retina dekolmanı gelişme olasılığı arasında bir bağlantı saptanmamıştır. Jonas ve ark. nüks RD gelişiminde en önemli faktörlerden birinin geçirilmiş başarısız RD cerrahisi sayısı olduğunu bildirmişlerdir (7). Tekrarlayan cerrahiler sonrası PVR ve retinal kısılmalarla karşılaşma olasılığı artmaktadır ve bu durum başarısızlık oranını yükseltebilmektedir. Bizim çalışmamızda bu korelasyonun saptanmaması olgu sayımızın azlığı ile açıklanabilir.

Jonas ve ark. 42 gözü kapsayan retrospektif bir çalışmada silikon yağı geri alınması sonrası RD'lerin %75'inin ilk 50 gün içerisinde olduğunu ve ilk 3 aydan sonra retina dekolmanı riskinin düşük olduğunu bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda da RD gelişiminin %82.6 oranında ilk 3 ay içinde meydana geldiği izlenmiştir.

Silikon Çalışma Grubu ve diğer otörler tarafından bildirilen sonuçlar silikon yağının göz içinde kalış süresi RD gelişim insidansı ile bağlantılı olmadığı yönündedir (5,6). Bizim çalışmamızda, istatistiksel olarak anlamlı bulunmamakla birlikte, silikon yağının 6 aydan daha kısa süre göz içinde bırakıldığı grupta nüks RD gelişimi 6 ay ve daha uzun süre bırakılan gruba göre daha düşük bulunmuştur. Silikon yağının göz içerisinde daha uzun süre bırakılmasının prognozu olumlu yönde etkilemesi beklenebilir, ancak birçok cerrahın silikon yağının göz içinde daha uzun süre bırakmayı tercih ettiği gözler, nüks RD riski daha yüksek olan gözlerdir. Sürenin nüks RD oranına etkisini değerlendirebilmek için cerrahi öncesi tam olarak eş durumdaki iki grup gözde kıyaslama yapmak gerekebilir; ki bu da pratikte çok kolay değildir.

Tufail ve ark. ve Laidlaw ve ark. Silikon yağı geri alınmasından 3-6 hafta önce uygulanan 360° periferik argon lazerin postop dönemde RD gelişimini yarı yarıya önleyebildiğini iddia etmektedirler (10,11). Nüks RD'ler çoğunlukla önceden var olan yırtık veya hollerin yeniden açılması veya yenilerinin oluşması nedeniyle olmaktadır. Yazarlar profilaktik lazerin silikon yağının baskısı ile kapalı

durumda olan yırtıkların silikon yağı geri alınması sonrası yeniden açılmasını önleyerek bu etkiyi gösterdiğini iddia etmektedirler. Kliniğimizde sürmekte olan bir çalışmada silikon yağı geri alınması öncesinde bütün hastalara profilaktik 360° argon lazer retinopeksi uygulanmaktadır ve bu hastaların takip sonuçlarının şimdiki çalışmamızda elde edilen sonuçlarla karşılaştırılması ve yayınlanması planlanmaktadır.

Bu çalışmamızın eksik yönü retrospektif olması ve takip süresinin kısalığıdır. Ortalama takip süresi tatminkar olmakla birlikte 1 ay takip edilen hastalar da çalışmaya dahil edildiğinden bu hastalarda takip eden aylar içinde nüks gelişme riski halen devam etmektedir. Bu nedenle bu konuda sonuca varabilmek için daha uzun takipli çalışmalara ihtiyaç vardır.

Sonuç olarak, intravitreal uzun süreli tampon madde olarak kullanılan silikon yağının alınması sonrası nüks RD gelişimi günümüzde halen önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışmada nüks oranının daha önce geçirilen RD cerrahisi sayısından ve silikonun göz içinde kalış süresinden bağımsız, ve etioloji ile kısmen ilişkili olduğu saptanmıştır. Nüks oranlarını arttıran etkenlerin daha doğru ve tam olarak tanımlanabilmesi için daha geniş serilere ve prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır. Ancak bu etkenlerin belirlenmesiyle nüks oranını azaltmaya yönelik çalışmaların yapılabilmesi ve bu oranın en aza indirgenmesi mümkün olabilecektir.

KAYNAKLAR

1. Cibis PA, Becker B, Okun E, et al. The use of liquid silicone in retinal detachment surgery. *Arch Ophthalmol* 1962;68:590-9.
2. McCuen BW, Landers MB, Machemer R. The use of silicone oil following failed vitrectomy for retinal detachment with advanced proliferative vitreoretinopathy. *Ophthalmology* 1985;92:1029-34.
3. Franks WA, Leaver PK. Removal of silicone oil-rewards and penalties. *Eye* 1991;5:333-7.
4. Bassat IB, Desatnik H, Alhalel A, Treister G, Moisseiev J. Reduced rate of retinal redetachment following silicone oil removal. *Retina* 2000;20(6):597-603.
5. Hutton WL, Azen SP, Blumenkranz MS, Lai MY, McCuen BW, Han DP, Flynn HW Jr, Ramsay RC, Ryan SJ. The effects of silicone oil removal. *Silicone Study Report 6. Arch Ophthalmol* 1994;112(6):778-85.
6. Falkner CI, Binder S, Kruger A. Outcome after silicone oil removal. *Br J Ophthalmol* 2001;85(11):1324-27.
7. Jonas JB, Knorr HL, Rank RM, Budde WM. Retinal redetachment after removal of intraocular silicone oil tamponade. *Br J Ophthalmol* 2001;85(10):1203-07.
8. Scholda C, Egger S, Lakits A, Walch K, von Eckardstein E, Biowski R. Retinal detachment after silicone oil removal. *Acta Ophthalmol Scand* 2000;78:182-6.
9. Jonas JB, Budde WM, Knorr HL. Timing of retinal redetachment after removal of intraocular silicone oil tamponade. *Am J Ophthalmol* 1999;128(5):628-31.
10. Tufail A, Schwartz SD, Gregor ZJ. Prophylactic argon laser retinopexy prior to removal of silicone oil: a pilot study. *Eye* 1997;11(Pt 3):328-30.
11. Laidlaw DA, Karia N, Bunce C, Aylward GW, Gregor ZJ. Is prophylactic 360-degree laser retinopexy protective? Risk factors for retinal redetachment after removal of silicone oil. *Ophthalmology* 2002;109(1):153-8.

Geliş Tarihi: 07.01.2003-07-15

Yazışma Adresi: Dr.Ebru BOZAN
Gazi Üniversitesi Göz Hastalıkları AD
ANKARA