



Akademik Bülten ve Dizin



TOD *Genç Oftalmologlar* Grubu olarak ‘Akademik Bülten’inimizin ilk sayısı ile sizlerle. İlk sayımızda güncel literatürü size sunmak istedik. Bundan sonraki sayılarda sosyal yazıları da paylaşmayı umuyoruz. Bu yüzden katkılarınız ve fikirleriniz bizim için çok değerli. Lütfen bunları doktorcagatay@gmail.com ya da yusufyldrm82@gmail.com e-posta adresine yazın.

Genç Oftalmologlar, Türk Oftalmoloji Derneğinin kalbidir. Organizmada beyin kalbi yönlendirip, yönetiyorsa da tüm vücudu ve beyni besleyeninde kalp olduğunu biliyoruz. Beyin mantıklı, ağırbaşlı ve karar vericidir. Oysa ki kalp duygusaldır, hassastır ve gerektiğinde coşkulu ve kabına sığmazdır. Türk Oftalmolojisine her daim dinamizm ve heyecan getiren *Genç Oftalmologların* Türk Oftalmolojisinde daha aktif görev ve sorumluluklar alması beklenen bir durumdur ve bundan sonra da bu durum gelişmeye ve ilerlemeye devam edecektir.

Mayıs 2019'da yani Gençlik Bayramının 100. senesinin kutlamalarında *Genç Oftalmolog Bülteni* nin ilk sayısının yayınlaması hepimiz adına gurur verici oldu. Bundan sonraki sayılarda görüşmek üzere...

Saygı ve sevgi ile...

Genç Oftalmologlar Grubu Yönetim Kurulu



İçindekiler

Klinik pratikte DMÖ için Anti-VEGF başlanan hastaların sistemik bulguları.....	6
Yaş Tıp AMD’de Abicipar Pegol’un değerlendirilmesi: Japon ve ABD çalışması.....	5
Ozurdex enjeksiyonu için yeni bir öneri.....	6
Proliferatif diyabetik retinopatili hastalarda panretinal fotokoagülasyon maküler perfüzyonu değiştirmez.....	7
Kronik oküler hipotoni tedavisinde yeni bir cerrahi metod.....	8
Noneksudatif YBMD’de sub-threshold lazer tedavisiyle progresyonun önlenmesi: Sistemik inceleme.....	9
Yeni bir trifokal intraoküler lens implantasyonundan sonra yaşam kalitesinin değerlendirilmesi.....	10
<i>In vivo</i> konfokal mikroskopi kullanılarak topikal antiglokom tedavisi ile ilişkili korneal değişikliklerin değerlendirilmesi.....	13
Albinizmde kırma kusurlarındaki değişiklikler: Yaşamın ilk dekadında uzunlamasına bir çalışma.....	16
Bakteriyel keratitte yüksek doz steroid tedavisi.....	18
Periferik korneal perforasyonu tedavisinde şekilli korneal greftlerin eldesi için şablona dayalı “İğnele ve Çiz” tekniği.....	20
Fungal keratit için tedavi algoritması: TST (Topikal, Sistemik ve Hedeflenmiş Tedavi) Protokolü.....	22
Radyal keratotomi hastalarında derin anterior lamellar keratoplasti için büyük hava kabarcığı tekniğinin değerlendirilmesi.....	25
Miyopi kontrolü için atropin ile birlikte ortokeratoloji (AOK) kombinasyonu: Çalışma tasarımı ve ilk sonuçlar.....	27
Modifiye Z-sütür tekniği ile sklerasyon fiksasyonlu intraoküler lens implantasyonu.....	29
Maküler deliklerin tedavisinde üç boyutlu “Heads-up” vitreoretinal cerrahisini öğrenme eğrisi.....	31



Pediyatrik keratokonus tedavisinde korneal çapraz bağlanma ile birlikte intrakorneal halka segmenti kombinasyonu sonuçlarının analizi.....	35
Açık açılı glokomda filtrasyon cerrahisine adjuvan olarak subkonjoktival Conbercept enjeksiyonunun etkisi: Prospektif randomize girişimsel 6-aylık takip çalışması.....	38
Optikal koherens tomografi anjiyografi kullanılarak yüzeysel, orta ve derin kapiller pleksusların damar yoğunlukları.....	40
Fuchs' endotelial distrofide primer desme membran epiteliyal keratoplastisi sonrası klinik sonuçlar için prediktif faktörler.....	42
Herpes zoster optik nöropati: Yorum.....	45
Tip II Diyabet hastalarında diyabetik makula ödeminde bir risk faktörü olarak obstrüktif uyku apnesi sendromunun değerlendirilmesi.....	47
Küçük insizyonlu, mitomisinli trabekülektomi revizyonu: Uzun dönem sonuçları ve komplikasyonları.....	49
Tedavi gereken prematürite retinopati öyküsü olan çocuklarda foveal avasküler zonun optik koherens tomografi anjiyografisi	56
Görmeye özgü yaşam kalitesi: Lazer yardımcı <i>in situ</i> keratomilozis vs. gece kontakt lens kullanımı.....	59
Torik ve sferik kontakt lenslerin görme ve göz yorgunluğuna etkisinin değerlendirildiği randomize bir çalışma	62
Farklı glokom alttipleri olan Japon hastalarda Rho kinaz inhibitörü ripasudilin intraoküler basıncı düşürmeye ek Etkileri.....	64
ACE inhibitör kullanımı ve katarakt riski: Vaka kontrol analizi	67
Miyopisi olan gençlerde oküler yüzey ve meibomian bez disfonksiyonuna gece ortokeratoloji uygulamasının etkisi.....	69



Pediyatrik keratokonus hastalarında hızlandırılmış vs. standart korneal kollajen bağlanması: 24 haftalık takip çalışma sonuçları.....	71
Hipermetropide küçük kesi lentikül ekstraksiyonu: 3 aylık refraktif ve görme sonuçları	73
Postoperatif kaç pozisyonunda prediktör olarak properatif fenilefrin testi	76



Klinik Pratikte DMÖ İçin Anti-VEGF Başlanan Hastaların Sistemik Bulguları¹

(Characterization of the Systemic Findings of Patients Undergoing Initiation of Anti-Vascular Endothelial Growth Factor Therapy for Diabetic Macular Edema in Routine Clinical Practice)

Özet: 2012-2016 boyunca DMÖ ile başvuran ve anti-VEGF tedavisine başlanan 638 hastanın tarandığı bu çalışmada ortalama yaş 63,1 yıl, ortalama HgA1c 8.1 (5,1-14,5), insülin ve biguanid kullanım oranı %67 ve %43, hipertansiyon %78,4; kardiyak komorbidite %29,3; renal yetmezlik %22,6 oranında bulunmuştur.

Çalışmanın sonucunda kötü görme keskinliğiyle birlikte olan durumlar yüksek yaş, hipertansiyon, yüksek kreatinin, LDL yüksekliği, azalmış biguanid kullanımı olan hastalar olarak bulunmuştur.



Yaş Tip AMD'de Abicipar Pegol'un Değerlendirilmesi: Japon ve ABD Çalışması²

(Evaluation of Abicipar Pegol (an Anti-VEGF DARPIn Therapeutic) in Patients with Neovascular Age-Related Macular Degeneration: Studies in Japan and the United States)

Ön Bilgi: Abicipar pegol'un (abicipar) naive YBMD'li hastalarda etkisini araştıran 20 haftalık randomize, çift kör bu faz 2 çalışma Japonya ve ABD'de çok merkezli olarak yapılmıştır (BAMBOO, Japonya; CYPRESS, ABD). Abicipar 1 ya da 2 mg 3 ay, ranibizumab 0,5 mg 5 ay boyunca uygulanmıştır. Abicipar rekombinant ankyrin repeat proteinidir ve VEGF-A'nın tüm izoformlarına yüksek afinite ve spesifiteyle (ranibizumabtan fazladır) bağlanır. İnsanda yapılan aköz hümrö konsantrasyonu çalışmasında yarı ömrü ranibizumabtan uzundur (13 güne 7,2 gün) 0,4 miligramı, en az 12 hafta yeterli anti-VEGF inhibisyonu yapar. Faz 2 evre 3 REACH çalışmasında, abicipar 1 mg ve 2 mg GK ve CMT'ye, ranibizumab 0,5 mg'la daha az sayıda enjeksiyonla benzer etkileri bulunmuştur.

Özet: Görme keskinliği 16. haftada (primer sonlanım) abicipar 1 mg, abicipar 2 mg ve ranibizumab için sırayla +7,8; +8,9 ve +17,4 harf (BAMBOO); +4,4; +10,1 ve +15,2 harftir (CYPRESS). Makula kalınlığı -187,3 µm; -196,5 µm ve -230,4 µm (BAMBOO); -106,5 µm; -112,8 µm ve -124,4 µm (CYPRESS) azalmıştır. Üveit ya da vitritis abicipar kullanılan 3 hastada gözlenmiştir.

Sonuç olarak; abicipar etkisinin uzun olduğu, güvenli ve karşılaştırılabilir sonuçlara sahiptir.

Ayrıca Japonya'dan çalışmaya katılan PCV hastalarında etkili olarak bulunmuştur.

Tam metin için: <https://www.healio.com/ophthalmology/journals/osli/2019-2-50-2/%7b78e46554-7c3e-43d0-8c53-b1124a5f9c8b%7d/evaluation-of-abicipar-pegol-an-anti-vegf-darpin-therapeutic-in-patients-with-neovascular-age-related-macular-degeneration-studies-in-japan-and-the-united-states>.



Ozurdex Enjeksiyonu İçin Yeni Bir Öneri³

(A New Suggested Strategy for Safe Injection of Ozurdex)

Ön bilgi: Deksametazon implant yapılan hastalarda implantın çok hızlı vitreusa girdiği ve bunun vitreus hemorajisi ve retina yırtık olasılığını arttıran bir durum olduğunun altı çizilerek implantı daha yavaş yapmanın etkisi araştırılmıştır.

Özet: Ozurdex implantın daha yavaş yapılmasının implantın hız ve kuvvetini %95 azalttığı bir düzenek kullanılarak gösterilmiş. Bunun için implantın düğmesine 1 sn'de hızlıca ve direkt olarak basmak yerine, 3 saniye içinde yukardan aşağıya doğru yavaşça başparmak ucunun kaydırılarak yapılmasının implantın enjektörün ucunda daha yavaş çıkması sonucu makula ya da retina hasarına daha az yol açacağı bildirilmiştir.

Tam metin için: <https://www.healio.com/ophthalmology/journals/osli/2019-2-50-2/%7B8e97128c-dbc6-40a1-ad59-339eb7d9a60c%7D/a-new-suggested-strategy-for-safe-injection-of-ozurdex>



Proliferatif Diyabetik Retinopatili Hastalarda Panretinal Fotokoagülasyon Maküler

Perfüzyonu Deęiřtirmez⁴

(Panretinal Photocoagulation Does Not Change Macular Perfusion in Eyes With Proliferative Diabetic Retinopathy)

Özet: Bu alışmada OCT Anjiyografi parametrelerine bakılarak PRP'nin gerçekten maküler perfüzyon arttırıp arttırmadığına bakılmıştır. On sekiz proliferatif DRP'li gözün incelendiği bu çalışmada PRP başlamadan önce ve 4 seans bitirildikten 6 ay sonra OCTA'da, superfisiyel kapiller pleksus ve derin kapiller pleksus damar densitesine ve FAZ boyutuna bakılmıştır. Ama alışma sonunda bu parametrelerde çok az değişiklik olduğu saptanmıştır. Sonuç olarak; PDRP'de PRP'nin maküler perfüzyonu değiştirmediği bildirilmiştir.



Kronik Oküler Hipotoni Tedavisinde Yeni Bir Cerrahi Metod⁵

(A Novel Surgical Method to Treat Chronic Ocular Hypotony)

Ön Bilgi: Ülkemizden çıkan bu yayında bahsedilen cerrahi metotta Kapsül Germe Halkası iridokorneal açığa yerleştirilerek, kronik hipotonide iridokorneal açının kısmi blokajıyla aköz hümör dışı akımını azaltmak hedeflenmektedir.

Özet: On üç hastanın 13 gözü vitreoretinal ya da filtran glokom cerrahisi sonucunda şiddetli oküler hipotoniye sahipti. KGH korneal insizyon yoluyla iridokorneal açığa konuldu. 1 yıl sonunda tüm gözlerde göz içi basıncı arttı. Görme keskinliği arttı ve oküler komplikasyon gözlenmedi. Yeni tanımlanan bu basit teknik aköz hümörde dışı akımında tıkanıklığa sebep olarak göz içi basıncı ve görmeyi arttırmaktadır.



Noneksudatif YBMD’de Sub-Threshold Lazer Tedaviyle Progresyonun Önlenmesi:

Sistemik İnceleme⁶

(Preventing Progression in Nonexudative Age-Related Macular Degeneration with Subthreshold Laser Therapy: A Systematic Review)

Ön bilgi: Subthreshold retinal lazer tedavisi kuru tip YBMD belirteci olan druzeni hedefleyen ve konvensiyonel lazer tedavisine göre retinal hasara yol açmayan yeni bir tekniktir. Bu incelemede bu lazerin kuru tip YBMD’nin profilaktik tedavisindeki yeri özetlenmiştir.

Özet: Ocak 1997-Nisan 2018 tarihleri arasında PubMed, Medline ve Embase veritabanları taranmıştır. Subthreshold lazerle 2,481 gözün tedavi edildiği 12 çalışma incelendiğinde tedavinin druzeni azalttığı ve druzen azalmasıyla birlikte anlamlı bir görme keskinliği artışı yaptığı saptanmıştır. CNV ve jeografik atrofi gelişme riskinde anlamlı değişiklik saptanmamıştır. İnceleme sonucunda subthreshold lazerin her ne kadar druzeni azaltıp, görmeyi arttırsa da ileri YBMD riskinde faydalı etkisi görülmediği için progresyonu önlemede henüz tavsiye edilemez olduğu belirtilmiştir.

Doç. Dr. Çağatay Çağlar / Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi



Yeni Bir Trifokal İntraoküler Lens İmplantasyonundan Sonra Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi⁷

(Evaluation of quality of life after implantation of a new trifocal intraocular lens)

Ön Bilgi: Sizlere *Cataract & Refractive Surgery (JCRS)* dergisinin 2019 Şubat sayısında yayınlanan ve ülkemizde yapılmış bir çalışmadan bilgiler vermek istiyorum. Çalışma, son zamanlarda katarakt cerrahisinin refraktif bir cerrahi halini almasıyla sıklıkla kullanılmaya başlanan trifokal göz içi merceğinin yaşam kalitesi üzerine etkisi ile ilgili. Çalışmada, yeni bir trifokal mercek olan *AcrySof IQ PanOptix* takılan hastalara anket soruları sorularak (*National Eye Institute Visual Function Questionnaire-14 (VF-14 QOL questionnaire)*) yaşam kaliteleri üzerine etkisi değerlendirilmeye çalışılmış.

Özet: Çalışma, Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Göz Ana Bilim Dalı tarafından yürütülmüş. Çalışmaya katarakt cerrahisi sırasında her iki gözüne *AcrySof IQ PanOptix (Alcon Laboratories, Inc.)* takılan 48 hasta dâhil edilmiş. *PanOptix* asferik, hidrofobik, mavi filtreli, 6,0 mm optik zona, 15 difraktif zon ile beraber 4,5 mm geniş difraktif bölgeye ve dış refraktif halkaya sahip trifokal bir lens. Göz içi lens gücü hesaplaması IOLMaster 700 optik biyometri ile Hollyday 2 formülü kullanılarak yapılmış.

Anket soruları ikinci gözün ameliyatından 3 ay sonra yüz yüze sorulmuş. Anketteki sorular işlerin yapılabilirliğine göre şu şekilde derecelendirilmiş: 0= zorluk yok, 1= çok az bir zorluk, 2= orta düzeyde zorluk, 3= ciddi zorluk, 4= yapılması mümkün değil. Çalışmada ayrıca ilk gözün ameliyatı ile ikinci gözün ameliyatı arasında en az 3 ay bulunan hastalara da anket soruları sorulmuş ve tek gözün ameliyatından sonra anket soruları sorulan 14 hasta alt grup olarak incelenmiş.



Anket sonuçlarına göre binoküler implantasyon sonrası küçük yazıları okumak ($0,94 \pm 0,81$), gece araba sürmek ($0,89 \pm 0,68$) ve ince el işleri yapmak ($0,64 \pm 0,67$) yapılması en zor işler olarak bulunmuş. Bunun dışında kalan gazete okumak, telefon kullanmak, merdiven inip çıkmak, trafik işaretlerini tanımak, yemek yapmak, televizyon seyretmek, gündüz araba kullanmak, uzaktan insanların yüzlerini tanımak, bilgisayar kullanmak, traş ve makyaj gibi kişisel bakımları yapmak ve sinema, tiyatro, oyun seyretmek gibi aktiviteler 0 ile 0,50 değeri arasında bulunmuş.

Alt grup olarak incelenen 14 hastada yapılan anket sonucuna göre ise binoküler implantasyon sonrası ince el işleri yapmak ve bilgisayar kullanmak aktivitelerinde monoküler implantasyona göre anlamlı düzeyde artış olduğu gözlenmiştir.

Sonuç olarak; yapılması en zor olarak bulunan küçük yazıları okumak, gece araba sürmek ve ince el işleri yapmak da dâhil olmak üzere tüm sorulara 1 ve altında verilen cevaplar trifokal göz içi mercek takılan hastaların yüksek memnuniyet oranına sahip olduğunu göstermiş ve binoküler implantasyonun bu memnuniyeti arttırdığı gözlenmiştir.

Yazar notu: Hepimizin bildiği ve gözlemediği gibi çok odaklı göz içi mercekler halo ve glare gibi istenmeyen fotopik şikâyetlere neden olmaktadır. Her ne kadar rutin muayenemizde hastalarımızın uzak, yakın ve orta mesafe ile ilgili görme keskinliği düzeylerini inceledik de bunun günlük hayatlarına etkilerini net olarak değerlendirememekteyiz. Bu anlamda trifokal göz içi merceklerin hasta memnuniyeti ve günlük yaşam kalitesi üzerine etkilerinin bilinmesi bundan sonraki göz içi mercek seçimlerimizde bizlere ışık tutacaktır.

Op. Dr. Ahmet Kırgız / Sağlık Bilimleri Üniversitesi Beyoğlu Göz EAH



***In vivo* Konfokal Mikroskopi Kullanılarak Topikal Antiglokom Tedavisi ile İlişkili Korneal**

Değişikliklerin Değerlendirilmesi⁸

(Assessment of Corneal Changes Associated with Topical Antiglaucoma Therapy Using in vivo Confocal Microscopy)

Ön bilgi: Değerli meslektaşlarım, bilindiği üzere glokom hastalarında uzun dönem topikal anti-glokomatöz tedaviye bağlı olarak gelişen oküler yüzey problemleri oldukça sık görülen bir durumdur. *Ophthalmic Research* dergisi 2019 Ocak sayısında yer alan bu çalışmada da *in vivo* konfokal mikroskopi (IVKM) kullanılarak uzun dönem topikal anti-glokomatöz tedavi almış gözlerin kornea morfolojisini normal gözler ile karşılaştırarak değişimi ortaya koymak amaçlanmıştır. Ben de bu çalışmanın ana hatlarını sizler için özetlemeye çalıştım.

Özet: Yayının giriş kısmında glokomun genellikle yüksek göz içi basıncı (IOP) ile seyreden ilerleyici bir optik nöropati ve dünya çapında görme kaybına neden olan ikinci en sık görülen oküler hastalık olduğu vurgulanmıştır. Tedavi seçeneklerinden bahsedilerek topikal anti-glokomatöz tedavinin birinci basamak olarak kullanıldığı ve bu ilaçların içinde yer alan koruyucuların oküler yüzeye olan etkilerinden bahsedilmiştir. En yaygın olarak kullanılan koruyucu maddenin benzalkonyum klorür (BAK) olduğu, antimikrobik etki ve ilaç bileşenlerinin ayrışmasını önlemek gibi olumlu etkilerinin olmasına karşın; insan ve hayvan deneylerinde önemli toksik etkiler gösterdiği belirtilmiştir. Doza bağımlı olarak oküler yüzey toksisitesinin indüklendiği, goblet hücre kaybı ve konjonktival metaplazi gelişebileceği belirtilmiştir.

Glokom hastalarında oküler yüzey hastalığının sık görülen bir komorbidite olduğu ve tıbbi tedavi alanların %48-59'unda görülebildiği bildirilmiştir. Klinik takiplerde sıklıkla göz ardı edilebilecek bu durumun hasta yaşam kalitesini önemli derecede etkilediği ve hastaların bu yüzden tedaviyi yarım bırakabildikleri vurgulanmıştır. Bu yüzden bu hastalarda ilaç grubunun değiştirilmesi, daha



az koruyucu maruziyeti ve lubrikan tedaviler önerilmiştir. Aksi takdirde bu oküler yüzey inflamasyonunun gerekli hastalarda filtran cerrahi başarısını düşürebileceği vurgulanmıştır. Çalışmaya son 6 ay boyunca topikal antiglokomatöz tedavi alan 16 hastanın 30 gözü, kontrol grubuna ise 10 hastanın 20 gözü dahil edilmiştir. Hastalarda OSDI skoru, gözyaşı filmi parçalanma zamanı, Schirmer 1 testi bakılmıştır. OSDI skorlarının glokom hastalarında anlamlı yüksek; gözyaşı filmi parçalanma zamanı ve Schirmer 1 testinin anlamlı olarak düşük olduğu tespit edilmiştir. Konfokal mikroskopide; epitelyal kanat hücresi, bazal hücre, dendritik hücrelerin yoğunluğu ve subbazal sinir tortiyositesi ve yansıtıcılığı analiz edilmiştir. Kanat hücre ve bazal hücrelerin yoğunlukları antiglokomatöz kullanan grupta kontrol grubuna kıyasla düşük bulunmuştur. Bazal hücre yoğunluğundaki azalma istatistik olarak anlamlı iken, kanat hücre yoğunluğundaki azalma istatistik olarak anlamlı değildir. Topikal tedavi altındaki gözlerde sinir lifi yoğunluğu ve kornea sinirlerinin yansıtıcılığı kontrollere göre anlamlı olarak daha düşük iken, sinir tortiyositesi anlamlı derecede yüksektir.

Tartışma kısmında yazarlar, literatürdeki konfokal biyomikroskopi çalışmalarından örnekler göstermiş ve çalışmalarının konfokal bulguları ile OSDI skorlarını karşılaştıran ilk çalışma olması sebebiyle değerli olduğunu vurgulamışlardır. Başka yayınlarda korneada olası inflamasyon belirteçleri olarak dendritik hücre yoğunluğu veya keratosit aktivasyon derecesinin araştırılmadığını, bu çalışmada azalmış sinir lifi yoğunluğu ile ilişkili inflamatuvar dendritik hücrelerin yoğunluğunda istatistik olarak anlamlı bir artış olduğu gösterildiği vurgulanmıştır. Uzun dönem antiglokomatöz kullanımının korneada nöroinflamatuvar değişikliklere neden olduğu düşünülmektedir.

Sonuç olarak; yazarlar konfokal biyomikroskobik değerlendirmenin kantitatif sonuçlar ile korneanın mikroyapısal değişikliklerini ortaya koyulmasında önemli yeri olduğunu



belirtmişlerdir. Bu değerlendirmeyi klinik olarak OSDI skorlaması, gözyaşı kırılma süresi ve Schirmer I testi ile ilişkilendirerek oküler yüzeyin bu tedavi sırasında nasıl etkilendiğini daha sağlıklı biçimde ortaya koymuşlardır.

Yazar notu: Uzun dönem topikal antiglokomatöz tedavi uyguladığımız hastaların oküler yüzey problemleri sıklıkla göz ardı edilebilmektedir. Bu hastaların büyük bir bölümünün oküler yüzey problemi yaşadığı düşünüldüğünde, her muayenede hastalara subjektif semptomların varlığının sorgulanması, muayenede oküler yüzey konusunda daha hassas olunmasının hastaların yaşam kalitesine ve ileride gerekli olabilecek filtran cerrahinin başarısına faydalı olacağı akılda tutulmalıdır.

Op. Dr. Ayşe Bozkurt Oflaz / Adana Şehir EAH



Albinizmde Kırma Kusurlarındaki Değişiklikler: Yaşamın İlk Dekadında Uzunlamasına Bir Çalışma⁹

(Changes in refractive errors in albinism: a longitudinal study over the first decade of life)

Ön bilgi: Değerli arkadaşlarım, ülkemizde sık görülen akraba evliliği ve bir ülke gerçeği olarak albinoların albinolarla evlendirilmesi sebebiyle, meslek yaşantımız boyunca, albinizmliler çocuklar sıkça karşımıza çıkmaktadır. Albinizmliler çocuklardaki oftalmik problemlerden en önemlisi görme azlığıdır. Özellikle pediatrik çağda görmenin elde edilebilecek en iyi düzeye ulaştırılması, bu çocukların eğitimlerinin devamı, sosyal ilişkilerde zorlanmamaları ve sonuç olarak sağlıklı çocuklardan izole edilmemesi açısından çok önemlidir. *Scweigert* ve arkadaşları bu makalede, en az 10 yıl süre ile takip edilen albinizmliler çocuklardaki görsel fonksiyon sonuçlarını ve refraksiyon değişikliklerini değerlendirmiştir.

Özet: Bu çalışmada, albinizm olgularının takip süreçleri infant dönemi (0-18 ay), okul öncesi dönem (4-6 yaş) ve okul çağı dönemi (8-10 yaş) olarak 3 gruba ayrılmış ve bu 3 ayrı dönemdeki refraksiyon değişiklikleri, takip süresi sonundaki en iyi görme düzeyleri ve gözlük kullanım oranları değerlendirilmiştir. Sonuç olarak, bu grupta yaş ilerledikçe sferik ekivalanlarında anlamlı değişiklik olmadığı, ancak astigmatizmalarında anlamlı olarak artış olduğu sonucuna varmışlardır.

Makalenin giriş kısmında, albinizm temel tanımı yapılırken, klinik fenotipine göre sınıflandırılmasına değinilmiş ve bugüne kadar yayınlanan çalışmalardaki astigmatizma oranlarının yüksekliğinden bahsedilmiştir.

‘Uluslararası Albinizm Kliniği’ne kayıtlı 481 albinodan, 10 yıl boyunca takip edilen 75 olgu bu çalışmaya dahil edilmiştir. Hem okülökutanöz albinizm hem de oküler albinizm olguları bu



çalışmada yer almaktadır. Sonuç olarak, sferik ekivalanlarda çok önemli bir değişiklik bulunmazken, yaş ilerledikçe astigmatizma seviyelerinin anlamlı olarak yükseldiğini gözlemlemişlerdir. Bunun yanında 75 olgunun, 73'ünün gözlük kullandığı, 73'ünde nistagmus bulunduğu ve son takip süresinde değerlendirilen en iyi görme seviye ortalamasının 0,3 civarında olduğu saptanmıştır. Albinizm tiplerine göre sınıflandırıldığında ise en kötü görme seviyelerinin klasik okülokutanöz albinizm hastalarında olduğu ve albinizmin hafif formlarında görme seviyelerinin daha iyi olduğu sonucuna varmışlardır.

Çalışmanın tartışma kısmında mevcut çalışma ile diğer çalışmalar arasındaki bulgular karşılaştırılmıştır. Astigmatizmanın yaş ilerledikçe artmasının ve tamamının kurala uygun astigmatizma olma sebebinin, bu olgulardaki emetropizasyon sürecinin bozuk olmasına bağlı olduğu düşünülmüştür.

Çalışmanın sonucunda; albino olgularının takiplerinin düzenli yapılması ve aralıklı olarak sikloplejik refraksiyonlarının tekrarlanarak, gelişebilecek refraksiyon değişikliklerinin uygun bir şekilde düzeltilmesi önerilmektedir.

Yazar notu: Bu çalışmayı seçmekteki amacım albinoların, özellikle çocukluk çağında sosyal yaşama kazandırılmasının önemidir. Hepimizin meslek hayatı boyunca karşısına çıkacak olan bu hastalarda, görme artışı, uygun takip ve refraktif değişikliklerin uygun bir şekilde düzeltilmesi ile mümkün olabilmektedir. 'Yapılacak bir şey yok' demek yerine, bu hastaların, görme potansiyelinin tamamını kullanmasını sağlamak ve dolaylı olarak da olsa toplum izolasyonundan elimizden geldiğince korumak, sadece göz doktoru olarak değil aynı zamanda insanlık açısından da önemlidir.

Op. Dr. O. Bulut Ocak / Sağlık Bilimleri Üniversitesi Beyoğlu Göz EAH. SUAM





Bakteriyel Keratitte Yüksek Doz Steroid Tedavisi¹⁰

(*High-Dose Steroid Treatment of Bacterial Keratitis*)

Ön bilgi: Bilindiği gibi bakteriyel keratitte steroid kullanımı, ideal dozu, süresi klinikten kliniğe hekimden hekime değişmekte ve bu konu ile ilgili tam bir fikir birliği bulunmamaktadır. Ben de sizlere *Cornea* Şubat sayısında *Green* ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmayı ve sonuçlarını özetlemeye çalıştım.

Özet: Makalenin giriş kısmında bakteriyel keratitin konvansiyonel yönetiminin kültür alınması ve ampirik antibiyotik uygulaması olduğu; steroid kullanımının hala tartışmalı bir konu olduğu belirtilmiştir. Steroid kullanımı konağın immün cevabından kaynaklanan doku hasarını azaltarak daha iyi klinik sonuçlar sağlamakta ancak öte yandan bakteriyel keratit gelişimi için risk teşkil etmektedir. Şu ana kadar keratit ve steroid kullanımı üzerine 4 randomize kontrollü çalışma yapılmış; bunların ikisinde deksametazon %0,1 4x1 kullanımının; ‘Steroid Corneal Ulcer Trial’(SCUT) 2009 ve 2012 de bildirdiği iki çalışmada ise günde 4 kez verilen ve 3 haftada azaltarak kesilen prednizolon asetat %1’in ek bir fayda sağlamadığı belirtilmiştir. Öte yandan deneysel çalışmalarda saat başı ve iki saatte bir uygulanan steroidin tek başına antibiyotik kullanımına göre daha faydalı olduğu belirtilmiştir. Bu çalışma için Ocak 1999- Aralık 2015 tarihleri arasında *Princess Alexandra* Hastanesine (Brisbane, Avustralya) keratit nedeni ile başvurmuş hasta dosyaları retrospektif olarak taranmış; kültür pozitif olan 1002 hastadan 15 yaş altında olan, fungal/protozoal olduğu kültürle gösterilmiş, herpetik şüphesi olan, daha önce steroid kullanım öyküsü olan, başlangıç görme keskinliği 6/9 üzerinde olan hastalar çalışma dışı bırakılarak 328 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Kültür alımından 7 gün içinde başlamak koşulu ile prednizolon asetat (%1), fosfat (%0,5) veya deksametazon (%0,1) preparatlarını 6x1 ve daha fazla kullanan hastalar yüksek doz steroid grubu (n:18), florometolon %0,1 günde 1-2 kez ve



kültür alımından 30 gün sonra başlanan hastalar düşük doz steroid grubu (n: 56) kabul edilmiş ve aradaki rejimlerin hepsi orta doz steroid grubu (n: 89) olarak tanımlanmıştır. Hiç steroid kullanmayan 164 hasta da steroid almayan grup olarak tanımlanmıştır. Tedavi başarısı sınıflanırken kornea nakli gerekmemesi, final görme keskinliğinin 6/12 ve üzeri olması iyi sonuç, 6/60'ın altında görme keskinliği olması ve nakil gerekmiş olması kötü cevap; tüm arada kalan varyasyonlar da orta cevap olarak kabul edilmiştir. 328 hastanın 169'u erkek (%51,5), yaş ortalaması $52,1 \pm 21,5$ (16,9-98,3) yıl olarak bulunmuş; en sık risk faktörünün kontakt lens kullanımı olduğu izlenmiştir. Kültürlerde en sık gram + bakteriler ürerken, tek başına patojen olarak saptanan en sık etkenin *Pseudomonas Aeruginosa* olduğu, hastaların %10,4 ünde antibiyotik direnci olduğu izlenmiştir. Hastaların %50 sinde steroid kullanımı izlenirken bu tedavi grupları arasında başlangıç görme keskinliği, infiltrat boyutu, santralite oranı, hipopion varlığı, etken patojen spektrumu açısından fark saptanmamıştır. Tüm tedavi gruplarında steroid ortalama 7. günde başlanırken yüksek doz steroid grubunda bu süre 2 gündür. Tek değişkenli analiz sonuçlarında iyi cevap alınan hasta oranı yüksek doz steroid grubunda %63,2; orta doz steroid grubunda %44,9; düşük doz steroid grubunda %42,9; steroid kullanılmayan grupta ise %47 olarak kaydedilmiş ve yüksek doz steroid kullanımının üstünlüğü gösterilememiştir ($P=0,10$). Ancak çok değişkenli analizde diğer faktörler analize katıldığında yüksek doz steroid kullanımının iyi cevapta üstün olduğu kaydedilmiş (odds oranı 5,49; orta doz 0,84; düşük doz 1,04); hipopion varlığının, steroid kullanımına 3 günden önce başlamanın, antibiyotik direnci oranının, *Streptococcus Pneumonia* kültür pozitifliğinin klinik sonuç üzerine etkili olmadığı kaydedilmiştir. Kornea nakli oranının ve 3 sıra ve üzeri görme kaybı olarak tanımlanan ciddi görme kaybı oranının steroid kullanan gruplarda kullanmayanlara göre farklı olmadığı saptanmıştır. Tartışma bölümünde SCUT çalışmasının ciddi keratiti olan yani daha kötü



başlangıç görmesi ve santral infiltratı olan hastalarda 4x1 günlük topikal steroid kullanımının ancak 1-2 sıra görme artışı sağladığına; ancak *Green* ve arkadaşları yaptıkları bu çalışmada yüksek doz steroid kullanımının çok daha belirgin faydası olduğu üzerinde durmuştur.

Yazar notu: Topikal steroid kullanımının bakteriye keratitlerdeki faydası ve kullanım başlangıcı için ideal süre hala araştırılmayı ve prospektif çok merkezli çalışmaları hak eden bir konudur; bu tarz çalışmalar klinik pratikte oldukça yol gösterici olacaktır.

Op. Dr. Burçin Kepez Yıldız / Sağlık Bilimleri Üniversitesi Beyoğlu Göz SUAM



Periferik Korneal Perforasyonu Tedavisinde Şekli Korneal Greftlerin Eldesi İçin Şablona

Dayalı “İğnele ve Çiz” Tekniği¹¹

(Stenciling-Based “Prick and Print” Technique for Harvesting Shaped Corneal Grafts for Management of Peripheral Corneal Perforations)

Ön bilgi: Periferik korneal hastalıklar limbus tutulumu olsun olmasın cerrahi yönetimi zor hastalık grubudur. Bu çalışmada *Parmar* ve arkadaşları lezyon bölgesine bir şablon oluşturarak lezyon bölgesine birebir uyumlu donör oluşturmayı tariflemişlerdir. *Cornea* dergisinin ocak ayı sayısında yer alan orijinal makalede tekniğin cerrahi videosu da yer almaktadır.

Özet: Makalenin giriş kısmında periferi kornea perforasyonlarının ya geniş çaplı dairesel greftlerle veya küçük çaplı dairesel ekzantrik keratoplastiler ile yönetildiği; ancak geniş çaplı greftlerin rejeksiyon riskinin yüksek olması, ekzantrik greftlerin de vizüel aksı engellemesi sebebi ile yeni cerrahi çözüm arayışında olduklarını bildirmişlerdir.

Ocak 2016-Eylül 2017 yılları arasında *Sadguru Netra Chikitsalaya* ‘ya (Hindistan) başvuran hastalardan şablon temelli ‘iğnele ve çiz’ adını verdikleri ve şekilli greftleme uyguladıkları 13 hastanın 15 gözü retrospektif olarak değerlendirilmiş. Ortalama yaş $40,6 \pm 19,4$ yıl; ortalama takip süresi 10 ay imiş. Bütün cerrahiler tek cerrah tarafından uygulanmış. Cerrahi teknik olarak öncelikle periferik ülseratif keratit bölgesine komşu peritomi ve konjonktival damarların koterizasyonunu takiben alıcı kornea üzerindeki lezyon bölgesi kalem ile işaretlenmiş. Üzerine transparan ve steril bir plastik yaprak konularak lezyon bölgesi çepeçevre 26 gauge bir iğne yardımı ile işaretlenmiş ve işaretlenen bölgenin 0,25-0,50 mm dışından 1 mm uzunluğunda aralıklı lineer multipl kesikler yapılmış ve bu plastik yapraktan bu oluşturulan şablon çıkarılmıştır. Donör yapay ön kamara üzerine yerleştirildikten sonra bu şablon üzerine konulmuş, cerrahi kalemle sınırları işaretlenmiş ve sonra oluşan bu sınır üzerinden parsiyel kalınlıkta



çepeçevre kesi yapılmış sonra üzerinden vannas makas ile geçilerek şekilli donör serbestleştirilmiş. Alıcı yatağa 10/0 naylon sütürlerle suture edilmiş. Postoperatif dönemde tektonik bütünlük, greft apozisyonu, greft saydamlığı, sütürlerin durumu ve komplikasyonlar açısından değerlendirilmiş. 15 gözün 13'ünde greft tektonik olarak başarılı iken 2 gözde 24eşme24eratif ilk 7 gün içinde enfeksiyon gelişmiş ve geniş çaplı dairesel greftlerle değiştirilmiş. 3 gözde ilk cerrahiden 10-13 ay sonra katarakt cerrahisi gerektiği belirtilmiş. Bir gözde şekilli greft üzerinde de periferik ülseratif keratit gelişmiş, hiçbir hastada greft reddi gözlenmediği vurgulanmıştır.

Çalışmanın kısıtlayıcı yönleri olarak retrospektif olması, 1 hasta dışında hiçbir hastanın 24eşme24eratif korneal topografik değerlendirmelerinin olmaması, greft rejeksiyonunu değerlendirmesi için takip süresinin yetersiz olması bildirilmiştir.

Yazar notu: Periferik korneal perforasyonlarda alıcı yatağa birebir uyumlu bir donör oluşturmak için *Parmer* ve arkadaşlarının tanımladığı bu teknik teorikte oldukça mantıklı görünmektedir; ancak teknik olarak yapılabilirliği ancak cerrahi olarak tecrübe edildikçe sınanabilir. Yine de fikir vermesi açısından yeni cerrahi teknik bildirilerinin değerli olduğunu düşünüyorum. Bu makaledeki videonun tekniğin daha iyi anlaşılması için izlenmesini özellikle tavsiye ederim.

Op. Dr. Burçin Kepez Yıldız / Sağlık Bilimleri Üniversitesi Beyoğlu Göz AH. SUAM



Fungal Keratit İçin Tedavi Algoritması: TST (Topikal, Sistemik ve Hedeflenmiş Tedavi)

Protokolü¹²

(Management Algorithm for Fungal Keratitis: The TST (Topical, Systemic, and Targeted Therapy) Protocol)

Ön bilgi: Fungal keratitler bilindiği gibi keratitler içerisinde prognozu en kötü olan, en çok kornea nakline giden ve en uzun klinik takip gerektiren hasta grubudur. Antifungal ilaçların korneaya penetrasyonunun düşük olması, bazı ajanların ülkemizde bulunmaması ve mikrobiyolojik tanıların da zahmetli olması işimizi zorlaştırmaktadır. Ben de bizlere ilham vermesi açısından Cornea Şubat sayısında *Sharma* ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmayı ve sonuçlarını özetlemeye çalıştım.

Özet: Makalenin giriş kısmında tropikal ülkelerde fungal keratitlerin tropikal ülkelerde en sık korneal körlük nedeni olduğu bildirilmiş, prognozun kötü olmasının en önemli sebebi olarak ilaçların oküler penetrasyonunun zayıf olması gösterilmiştir. Literatürde fungal keratit ile ilgili yayınlanan pek çok çalışma olmakla beraber bu çalışmalarda tek bir ajanın etkinliği üzerinde durulmuştur. Fungal korneal ülserlerin tüm aşamalarındaki tedaviye yönelik bir tedavi algoritması sunan herhangi bir çalışma olmadığı, mevcut çalışmanın amacının kendi uyguladıkları tedavi rejiminin sonuçlarını sunmak olduğunu vurgulamışlardır.

Bu prospektif çalışmaya, Haziran 2013- Mayıs 2017 yılları arasında Dr. Rajendra Prasad Oftalmik Bilimler Merkezine başvuran, kültürle fungal etyolojisi kanıtlanan ve çalışmaya katılmaya gönüllü fungal keratit hastaları dahil edilmiş (n=223). Demografik bilgileri ve anamnezleri alındıktan sonra düzeltilmiş görme keskinlikleri, keratit odağının boyutu, yerleşimi ve derinliği kaydedilmiş. Tüm hastalara TST protokolü olarak adlandırdıkları ve son 4 yıldır uyguladıkları tedavi algoritmasını uygulamışlar. Buna göre tüm hastalara topikal natamisin %5



ilk 48 saat saat başı, sonra epitel kapanana kadar 2 saatte bir sonra 3 hafta 4 saate bir olmak üzere başlanmış ve 7-10 günün cevap alınamazsa topikal vorikonazol %1 ilk 48 saat saat başı, sonra epitel kapanana kadar 2 saatte bir olacak şekilde ilave edilmiş (n= 135). 7-10 gün sonunda hala cevap yoksa intrastromal/intrakamaral/kombine antifungal ajan enjeksiyonu maksimum 4 kez 72 saat ara ile uygulanmış (n= 82). Bu arada başlangıçtan itibaren 5 mm'den büyük ve %50'den derin ülseri olan tüm hastalara oral ketokonazol 200 mg 2x1/gün veya oral vorikonazol 2x1/gün başlanmış (n= 117). İntrastromal tedaviye yanıtız olan, intrastromal enjeksiyon yapılamayacak kadar incelme olan veya spontan perforasyon olan olgulara terapötik keratoplasti uygulanmış (n= 45).

Hastaların yaş ortalaması $43,6 \pm 15,3$ yıl olarak bulunmuş. Erkek/kadın oranı 1,8/1 imiş. En belirgin risk faktörü oküler travma öyküsü olarak bildirilmiş (%50,6). Ülser yerleşimi çoğunlukla santral veya parasantralmiş. En sık rastlanan organizmanın fusarium olduğu ancak keratoplasti, yapılan hastalardaki host kültürlerinde en çok aspergillus ürediği kaydedilmiş. Tüm hastalarda tedavi başarısı %79,8 olarak kaydedilirken bu oran intrastromal yapılan hastalarda %89, medikal tedavi grubunda %74,5 imiş. 15 hastada perforasyon nedeni ile diğerlerinde ise iyileşmeyen ülser nedeni ile olmak üzere 45 hastaya terapötik keratoplasti uygulanmış. Çalışmada ortalama iyileşme süresi $41,5 \pm 22,2$ gün iken bu süre intrastromal enjeksiyon uygulanan grupta $36,2 \pm 10,7$ gün imiş. Sadece topikal ve sistemik medikal tedavi alan grupta ise bu süre $45,8 \pm 27,6$ gün imiş. Tartışma bölümünde tüm tedavi gruplarının tedavi başarısının literatür ile uyumlu olduğu ama intrastromal tedavi başarı yüzdesinin literatürden yüksek olduğu kaydedilmiştir. İyileşme süresinin de literatürle benzer olduğu kaydedilmiştir. Ancak bu çalışmada komplikasyon yüzdesi daha düşüktür bunun sebebi olarak da kombine topikal tedaviye erken geçişi göstermişlerdir.



Kontrol grubunun olmaması çalışmanın kısıtlayıcı yönüdür. Sonuç olarak TST protokolünün genel oftalmologlar tarafından güvenle uygulanabileceğini vurgulamışlardır.

Yazar notu: Topikal natamisininin olmadığı ülkemizde fungal keratit tedavisi oldukça zorlayıcıdır ve bu hastaların ne kadarlık bir yüzdesinin keratoplastiye gittiği merak konusudur. Farklı kliniklerin tecrübelerini temel alarak geliştirilecek algoritmalar biz klinisyenlere ciddi kolaylık sağlayacaktır görüşümdedir.

Op. Dr. Burçin Kepez Yıldız / Sağlık Bilimleri Üniversitesi Beyoğlu Göz SUAM



Radyal Keratotomi Hastalarında Derin Anterior Lamellar Keratoplasti İçin Büyük Hava

Kabarcığı Tekniğinin Değerlendirilmesi¹³

(Evaluation of Big Bubble Technique for Deep Anterior Lamellar Keratoplasty in Patients with Radial Keratotomy)

Ön bilgi: Yıllar önce miyopi tedavisinde çok popüler olan radyal keratotomi günümüzde artık terkedilmişse de günümüzde bu grup hastalar korneal ektazi nedeni ile karşımıza çıkabilmektedir. Bu çalışma RK hastalarında derin anterior lameller keratoplasti (DALK) sonuçlarını bildiren ilk çalışma olması sebebi ile dikkatimi çekti ve *Cornea* dergisinin Şubat sayısında yayınlanan bu makaleyi sizlerle paylaşmak istedim.

Özet: Makalenin giriş kısmında radyal keratotominin (RK) ilk uygulandığı yıllarda yüz güldürücü sonuçları olsa da uzun dönem takiplerde korneal instabiliteye yol açtığı ve bu durumun görme keskinliğinde dalgalanma, sferik ekivalanda progresif artış, hipermetropik kaymaya yol açtığı vurgulanmış; bu hastaların rehabilitasyonunun oldukça zor olduğu belirtilmiştir. LASIK, PRK, korneal kollajen çapraz bağlama bu hastalarda denenmiş ve değişik sonuçlar bildirilmiştir. Santral subepitelyal fibrozisi, skarlaşması, görme keskinliğinde ciddi azalması olan hastalarda keratoplastinin en iyi yaklaşım olduğu belirtilmiştir. Endotel intakt olduğu için ön lameller cerrahinin tercih edilebileceği ancak çoklu vertikal kesilerin çeşitli problemlere yol açabileceği vurgulanmıştır.

Bu retrospektif çalışmaya, 1999-2017 yılları arasında Toronto Batı Hastanesine (Kanada) başvuran derin anterior lameller keratoplasti ve daha öncesinde radyal keratotomi öyküsü olan 10 göz dahil edilmiş. Keratoplasti prosedürü aynı cerrah tarafından Anwar'ın büyük hava kabarcığı tekniği denenerek başarılı olmazsa manuel diseksiyon tekniği ile uygulanmıştır. Trepanizasyon alıcının kornea kalınlığına göre 300- 375 µm derinliğinde yapılmış; stromanın 1/3 posterioruna

hava verilerek büyük hava kabarcığı oluşturulmaya çalışılmış ancak oluşmazsa ya da tip 2 büyük hava kabarcığı oluşursa manuel diseksiyon uygulanmış. Alıcı yatak hazırlandıktan sonra donör kornea 16 tek veya 8 tek 1 devamlı 10/0 suturele suture edilmiş.

9 hastanın 10 gözü çalışmaya dahil edilmiş. Hastaların yaş ortalaması 64 ± 10 iken 7'si erkekmiş. (%78). En sık keratoplasti endikasyonu irregular astigmatizma iken diğer sebepler olarak santral skarlaşma ve hipermetropik kayma kaydedilmiş. Radyal keratotomi ve keratoplasti arasında geçen süre 20 ± 5 yılmiş (8-24). Tüm hastalarda büyük hava kabarcığı tekniği denenmekle beraber yalnızca 1 hastada başarılı olmuş, 6 hastada manüel diseksiyonla DALK tamamlanırken 3 hastada penetran keratoplastiye dönülmüş. Ortalama takip süresi 26 ay imiş ve 1. yıl sonunda ortalama görme keskinliği 0.50 ± 0.34 logMAR (20/63 Snellen eşeli) olarak bildirilmiş. 6 hastada takipler esnasında katarakt gelişmiş ve tüm sutureler alındıktan sonra katarakt cerrahisi uygulanmış ve bu hastaların 4'üne torik lens implante edilmiş.

Tartışma bölümünde bu çalışmada büyük hava kabarcığı oluşma insidansının %10 olduğu ve bu oranın keratokonusa göre çok düşük olduğu belirtilmiş. Ancak bu durumun radyal keratotomide yapılan vertikal derin kesilerin 29eşme membranında oluşturduğu skarların sonucu olduğu belirtilmiş. Ayrıca verilen havanın RK skarlarından kaçması da diğer bir sebep olarak sıralanmış. Bu grup hastalarda DALK planlanırken manüel diseksiyonun primer yaklaşım olarak benimsenmesi gerektiği ve 1/3'ünde tam kat keratoplastiye dönülme ihtimaline hazırlıklı olunması gerektiği belirtilmiştir. Kısıtlayıcı yönler olarak retrospektif dizayn ve hasta sayısının az olması sıralanmıştır.

Yazar notu: Radyal keratotomi hastalarının görsel rehabilitasyonu klinisyenler için oldukça zorlayıcı bir konudur. Lameller keratoplasti ve yüz güldürücü sonuçlar ön segment cerrahlarının motivasyonunu arttırması açısından önem teşkil etmektedir görüşümdedir.



Op. Dr. Burçin Kepez Yıldız / Sağlık Bilimleri Üniversitesi Beyoğlu Göz SUAM

Miyopi Kontrolü İçin Atropin ile Birlikte Ortokeratoloji (AOK) Kombinasyonu: Çalışma Tasarımı ve İlk Sonuçlar¹⁴

(Combined Atropine with Orthokeratology (AOK) for Myopia Control: Study Design and Preliminary Results)

Ön bilgi: Sayın meslektaşlarım; miyopi hepimizin bildiği gibi dünya çapında sıklığı gittikçe artan önemli bir sağlık sorunudur. Miyopi progresyonunun sebebini detaylarıyla öğrenmek ve bu progresyonu önlemek için son zamanlarda birçok çalışma yapılmaktadır. Optik ve farmakolojik uygulamalar bu konudaki majör stratejilerdir. Bu amaçla uygulanan ortokeratoloji methodu yıllardır bilinmekle birlikte Tan ve ark. yaptıkları çalışmada bu yöntemde atropin kullanımını da dahil ederek çeşitli veriler sunmuşlardır.

Özet: Makalede 6-11 yaş arası -1,00 ila -4,00 arasında miyopisi bulunan çocuklarda ortokeratoloji+ %0,01 atropin uygulanan grup ile sadece ortokeratoloji yöntemi kullanılan kontrol miyopik hastalarda yapılan 2 yıllık randomize tek-kör prospektif bir çalışmanın 1. ay sonuçlarına değinilmiştir. Ortokeratoloji methodunun gün boyu görmeyi düzeltmenin yanında aksiyel uzunluk artışını yavaşlattığı yapılmış çalışmalarda bildirilmiştir. Gece kullanılan çeşitli dozlardaki atropin damlanın miyopi progresyonunu geciktirdiği belirlenmiştir. Bu etki doz bağımlı olmakla birlikte %0,01'lik atropin uygulamasının ihmal edilebilir yan etkileri olabileceği saptanmıştır.

Bu çalışmada randomize olarak belirlenen iki grupta AOK grubuna gece %0,01'lik atropin

(Single-dose preservative-free AIM Atropine eye drops 0.01%) -Manufactured by Aseptic

Innovative Medicine Co., Ltd. (Taiwan)- damlatıldıktan 10 dakika sonra orto-k lens (KATT BE



Free Lens) yerleştirildi. OK grubuna sadece gece orto-k yerleştirilmiştir. 30 AOK, 34 OK grubu için katılımcı değerlendirilmiştir. Genel olarak gruplar arasında yaş, cinsiyet, miyopi, astigmatizma, AL, BCVA düzeyleri arasında anlamlı fark saptanmamıştır. Sferik değerlerdeki haftalık değişiklikler her iki grupta anlamlıyken astigmatizma değerlerinde anlamlı fark mevcut değildi. Miyopi düzeyi ilk gece orto-k lens kullanımından sonra AOK grubunda %67, OK grubunda %65 gerilerken; 1 aylık kullanım sonunda sırasıyla %110 ve %114 kadar gerilemiştir. SER, sferik ekivalan, refraktif astigmatizma, BCVA ve UVA düzeylerinde iki grup arasında anlamlı fark yoktu. 1 ay sonundaki AL değişikliklerine bakıldığında AOK grubundaki değişim anlamlı şekilde daha fazlaydı.

Çalışmanın tartışma kısmında ek olarak atropin kullanımının uzak görmede ve sferik değerler için herhangi bir negatif etkisinin olmadığı saptandığı belirtilmiştir. Çalışmada atropine bağlı herhangi bir yan etki de görülmemiştir. AOK grubunda diğer gruba oranla aksiyel uzunluk daha fazla azalmıştır. Daha önceki çalışmalarda AU azalmasının orto-k lens kullanımına bağlı korneal incelme veya miyopik defokusa bağlı koroidal kalınlaşmadan kaynaklanabileceği belirtilmiş ancak her iki grupta da orto-k kullanıldığından bu etkiler bu çalışmada ekarte edilmiştir.

Atropinin orto-k lens ile sinerjik etkisi daha önce yapılmış bir çalışmada 1 yıllık bir sürede ispatlanmıştır ancak mevcut çalışmada 1 aylık süre bu etkinin kanıtlanması için kısa olduğu belirtilmiştir. Miyopi progresyonunda düşünülen bu etkilerin ortaya çıkarılması için daha uzun süreli çalışmalara ihtiyaç olduğu belirtilmektedir.

Yazar notu: Düşük konsantrasyonlu tek doz atropin düşük yan etki riski ile aksiyel uzunluk progresyonunu yavaşlatmak için orto-k lensler ile sinerjik etkiler gösterebilir.

Dr. Öğr. Üyesi Erel İçel / Erzinan Binali Yıldırım Üniversitesi



Modifiye Z-sütür Tekniği ile Sklerasyon Fiksasyonlu İntroaküler Lens İmplantasyonu¹⁵

(Scleral fixated intraocular lens implantation with a modified Z-suture technique)

Ön bilgi: Sevgili Meslektaşlarım, kapsüler desteğin kaybolduğu durumlarda çoğunlukla skleral fiksasyonlu göz içi mercek implantasyonu uygulamak zorunda kalıyoruz. Sütürlü fiksasyon uygulanan olgularda fiksasyonun sağlam olmasının gerekliliği kadar, sütürlerin skleradan ya da konjuktivadan ekspoz olmaması da gerekmektedir. Bu sebeplerden dolayı, Din ve arkadaşlarının Z-sütür tekniğine getirdiği modifikasyondan bahsederek çalışmayı paylaşmak istiyorum.

Özet: Makalenin giriş kısmında; *Szurman*'ın tarif ettiği Z-sütürlü düğümsüz skleral fiksasyon metoduna getirdikleri modifikasyonun görsel sonuçlar ve komplikasyonlar açısından sonuçlarını değerlendirmeyi amaçladıklarından bahsedilmiştir.

Çalışmaya 35 hastanın 35 gözü dahil edilmiştir. Cerrahi teknik ise şu şekilde tarif edilmiştir: Temporal ve nazalden forniks tabanlı konjuktival peritomi yapıldıktan sonra üst nasal ve üst temporalden 20 g korneal girişler yapılmıştır. Ön vitrektomi uygulanmıştır. 10/0 nylon 33oplu sütürler GİM implantın haptiklerin deliklerinden geçirilip kilitlenmiştir. Korneal ana kesi 5,5 mm'ye genişletildikten sonra, limbustan 2 mm geriden saat 3 ve 9 lokalizasyonundan 27 gauge enjektör iğnelerinin rehberliğiyle sütürler geçilip GİM arka kameraya yerleştirilmiştir. Korneal ana giriş 10/0 nylon sütür ile kapatıldıktan sonra, intraskleral 3-4 mmlik geçişler (3 kez) yapıldıktan sonra sütürler 6-7 mm pay bırakılarak kesilmiştir. Kalan sütürler düğümlenmiştir. Düğümler sıkıldığında sklera içine kendiliğinden gömülmektedir. Düğüm ardından gelen sütürler ise tenon altına posteriora doğru yerleştirilmiştir. Ardından konjuktiva 8/0 poligalaktin sütür ile kapatılmıştır.



Sonuçlar; beklendiği üzere görme keskinliğinde istatistiki anlamlı artış gözlemlenmiştir.

Postoperatif ortalama sferik değer $1,13 \pm 1,83$, ortalama silindirik değer $2,02 \pm 1,1$ dioptri olarak bulunmuştur. Sadece, vitrektomize bir hastada alt temporale hafif dislokasyon görülmüş ancak görme üzerine etkisi olmadığından operasyon önerilmemiştir. 2 hastada pupilloplasti ile kombine uygulandığında geçici vitre içi hemoraji görülmüş, bunlar dışında bir komplikasyon görülmemiştir.

Tartışmada; konvansiyonel sütün ve düğümün konjunktiva altına bırakıldığında erozyon görüldüğü, skleral flep oluşturulup gizlendiği vakalarda da erozyonun sadece geciktiğinden bahsedilmiştir. *Szurman Z*-sütün tekniğinde intraskleral 5 geçişle tekniğini tarif etmiş ve bu tekniğin *ex-vivo* gözlemlerle kanıtlandığında bahsedilmiştir. Nazal kadranda 5 geçişin mediyal rektus kasının limbusa yakın insersiyonunun ve burunun sutur geçişlerinde teknik zorluğa neden olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca, künt travmalarda skleral gerilim suturlere geçtiğinden GİM dislokasyonunun daha fazla olabileceğinden dolayı düğüm atılması bu gerilimi karşılayabileceğinden bahsedilmiştir. Tekniğin handikapı sadece 34oplu sütünle uygulanabilmesi olarak ifade edilmiştir.

Sonuç olarak; modifiye Z-sütün tekniği skleral flep gerektirmeyen ve kısa vadede erozyona neden olmayan kolay ve güvenilir bir teknik olarak ifade edilmiştir.

Yazar notu: Kapsül kaybının olduğu olgularda sütünlül teknik uygulandığında sütün üzerinde erozyon korkulan bir komplikasyondur. Uygulanan teknikte sütün erozyonunun gözlenmemesi alternatif bir seçenek olarak değerlendirilmelidir. Tabii, korneal kesinin genişletilmesi gerekliliği, 34oplu sütünle ve haptiğinde delik bulunduran GİM'lerle kullanılması da önemli bir handikap olarak göz önünde bulundurulmalıdır.

Op. Dr. Fatih Yenihayat / Kocaeli Devlet Hastanesi





Maküler Deliklerin Tedavisinde Üç Boyutlu “Heads-up” Vitreoretinal Cerrahisini

Öğrenme Eğrisi¹⁶

(Learning curve of three-dimensional heads-up vitreoretinal surgery for treating macular holes: a prospective study)

Ön bilgi: Teknolojik yenilikler son yıllarda vitreoretinal cerrahinin devam eden gelişimi için büyük önem kazanmaktadır. Özellikle son birkaç yıldır yeni bir konsept olan vitreoretinal cerrahide üç boyutlu (3D) görüntüleme tekniği dikkat çekmekte. Bu teknik bir mikroskobun okülerinden görmeye kıyasla hem daha fazla büyütme hem ergonomi ve hem de arttırılmış alan derinliği için kayda değer bir kombinasyon sağlamaktadır. Her geçen gün yeni ‘‘3D Heads up’’ cerrahi tekniği ile ön çalışmalar sonuçlarını göstermekte. Bu gelişmeler ışığında ben de sizlere *Palácios* ve arkadaşlarının yaptığı Ocak 2019 da *International Ophthalmology* dergisinde online şekilde basılmış olan çalışmayı ve sonuçlarını özetlemeye çalışacağım.

Özet: Çalışmanın idiyopatik tam kat makula deliği tedavisinde geleneksel mikroskopi ve 3D görüntüleme sistemi kullanılarak yapılan vitreoretinal cerrahiyi cerrahların görüşleri ve bu iki yöntemin kıyasını sağlamak amacıyla planlandığı belirtilmektedir.

Üç boyutlu (3-D) dijital görüntüleme başlangıçta oftalmoloji ve beyin cerrahisinde tanıtımı yapılmış bir yöntemdir. Ancak tasarımı zaman içinde pasif 3D polarizasyon gözlükleri ile görüntülenen yüksek çözünürlüklü bir video monitöre yükseltilmiştir. Aslında bu teknik 2008 yılında TrueVision 3D cerrahi sisteminin tanıtımı ile birlikte ön segment cerrahi işlemleri için kullanılmıştı. *Heads-up* cerrahide cerrah mikrocerrahi prosedürleri mikroskobun okülerinden bakarak değil de ancak 3 D kameradan gönderilen mikroskobik görüntüyü büyük ve düz bir ekran panelinden görmektedir. 2014 yılında *Claus Eckard Heads-up* cerrahi sistemini



vitreoretinal cerrahi için tanıtmıştır. Bu çalışmada PPV ve ILM soyulması operasyonunda her iki görüntüleme yöntemini ve anatomik cerrahi sonuçlarını değerlendirmek hedeflenmiştir.

Bu prospektif çalışma Brezilya Sao Paulo’da Retina kliniğinde Haziran 2017 ve Mart 2018 yılları arasında gerçekleştirilmiştir. 4 retina cerrahından *Heads-up* cerrahi ile geleneksel yöntemin özellikle ergonomi, eğitici değeri, görüntü keskinliği, derinlik algısı, görme alanı ve teknik beceriler açısından karşılaştırması istenmiştir. Cerrahlardan çok daha deneyimli olan 1. Cerrah ve diğerleri daha az deneyimli olan 2,3 ve 4.cerrahlar olarak seçilmiştir.

Her cerrah 5’i 3D *Heads-up* cerrahi yöntemi ile diğer 5’i geleneksel yöntemle olmak üzere 10 ameliyat gerçekleştirmiş ve cerrahlar 3D görüntüleme için polarize gözlük kullanmışlardır. Ekran ve cerrah arası mesafe ise 1,5 metre olarak belirlenmiştir. Her hasta için yapılacak cerrahi teknik ve cerrah rastgele seçilmiştir.

Çalışmaya 18 yaşından büyük idiopatik makula deliği olan olgular dahil edilmiştir. Glukom, üveit ve başka vitreoretinal hastalık öyküsü olan olgular çalışmadan çıkartılmıştır.

Makuler delik genişliği 1. Cerrah için 237-602 μm , 2. Cerrah için 228-590 μm , 3. Cerrah için 271-611 μm ve 4. Cerrah için 289-600 μm olarak saptanmıştır. Cerrahlar arasında iki yöntem karşılaştırılarak yapılan PPV ve ILM soyma ortalama süreleri açısından istatistik fark saptanmamıştır. Derinlik algısı her iki yöntemde eşit olarak saptanmıştır. 3D kullanılarak yapılan ameliyatlarda görme alanı ve eğitim değeri geleneksel yöntemle göre daha üstün olarak değerlendirilmiştir. Görüntü çözünürlüğü ve ergonomi ise geleneksel mikroskopi yönteminde daha üstün saptanmıştır. Teknik becerileri kullanma geleneksel mikroskopide güçlü şekilde üstün saptanmıştır. 36 olguda (%90) tam kat makula deliği tek cerrahi ile kapanmıştır.

Tam kat makula deliği için kullanılan 3D görüntüleme yöntemi düşük aydınlatma ve tam fokus ile yapıldığında kısa öğrenme eğrisine sahip rafine bir eğitim aracı gibi görünmektedir. Zaman ve



anatomik sonuçlar ele alındığında 3D ve geleneksel yöntemler arasında anlamlı bir fark görülmemiştir. Ancak *Heads-up* cerrahi zaman içinde gelişerek oftalmolojide yeni bir kalıp olarak yer alabilecek gibi gözükmektedir.

Yazar notu: *3D Heads-up* cerrahi, yeni bir yöntemi öğrenme sırasında cerrahın isteği, cerrahın ergonomi koşullarına uyumu ve öğrenme eğrisinden kaynaklanabilecek birtakım sınırlılıklara sahip olmakla beraber şimdilik yaygın olarak kullanılmasa da gelişmelere açık gibi görünmektedir. Yapılan ön çalışmaların sonuçları ve uzun dönem çalışmalar bu cerrahinin yaygınlaşmasında ana belirleyici unsur olarak rol oynayacaktır.

Doç. Dr. Hande Güçlü / Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD



Pediyatrik Keratokonus Tedavisinde Korneal Çapraz Bağlanma ile Birlikte İntrakorneal

Halka Segmenti Kombinasyonu Sonuçlarının Analizi¹⁷

(Analysis of the Outcomes of Combined Cross-Linking with Intracorneal Ring Segment Implantation for the Treatment of Pediatric Keratoconus)

Ön bilgi: Pediyatrik keratokonus hastalığı 18 yaş altı görülen tüm keratokonus olgularını içermektedir. Yetişkin forma göre bu olguların daha agresif seyrettiği ve daha progresif olduğu birçok çalışmada bildirilmektedir. Bu nedenle pediyatrik keratokonus tedavisinde intrakorneal halka ve hızlandırılmış korneal çapraz bağlama kombine tedavisinin görsel ve refraktif sonuçlarını sunan *Current Eye Research* dergisinde 2019 Şubat sayısında yayınlanmış çalışmayı özetleyeceğim

Özet: Bu çalışmanın amacı pediyatrik keratokonus (KC) olgularının tedavisinde kullanılan femtosaniye lazer destekli intrakorneal halka segment implantasyonu ve hızlandırılmış korneal çapraz bağlama (KXL) kombine tedavisinin görsel ve refraktif sonuçlarını incelemek olarak bildirilmiştir.

Bu retrospektif çok merkezli çalışma Ağustos 2016-Eylül 2016 tarihleri arasında Sohag ve İskenderiye Üniversitesinde, 9-17 yaş arasındaki 37 hastanın 63 gözü çalışmaya dahil edilerek yapılmıştır. Bu hastalara femtosaniye lazer destekli intrakorneal halka implantasyonu ve hızlandırılmış epitelyum -on KXL kombine tedavisi uygulanmıştır. Preoperatif ve postoperatif 6,12, 18. aylarda düzeltilmemiş ve düzeltilmiş görme keskinlikleri, subjektif refraksiyon, keratometri ve pakimetri ölçümlerinin karşılaştırması yapılmıştır.

Çalışmaya alınma kriterleri <18 yaş, grade 1,2 ve 3 KC (*Amsler-Krumeich classification*); belgelenmiş KC progresyonu (2 veya daha fazla kriterin bir arada olması; maksimum simule keratometri (Kmax) değerinde > 1 D artış, kornea kalınlığında %2 azalma, sferik eşdeğerde (SE) >



0,5 artış, kornea arka yüzey elevasyonunda K değerlerinin artması) olarak belirlenmiştir. Kombine korneal çapraz bağlama tedavisi ilk olarak femtosaniye lazer ile korneal tünel oluşturularak Keraring segmentleri implantasyonu ve Avedro KXL sistemi kullanılarak hızlandırılmış epitelyum -on KXL tedavisi uygulanmıştır. 8 göze (%12,7) hızlandırılmış KXL ve tek Keraring segment implantasyonu uygulanmış iken, 55 göze (%87,3) hızlandırılmış KXL ve iki Keraring segment implantasyonu uygulanmıştır.

18 ay takip sonucunda düzeltilmemiş görme keskinliği düzeyi $0,89 \pm 0,33$ logMAR düzeyinden $0,40 \pm 0,28$ logMAR düzeyine ($P < 0,0001$), düzeltilmiş görme keskinliği $0,35 \pm 0,31$ logMAR düzeyinden $0,25 \pm 0,24$ düzeyine yükselmiştir ($P = 0,004$). Postoperatif sferik eşdeğer 19 (%30,2) gözde ± 1 D, 27 (%42,9) gözde ± 2 D ve 37 gözde (%58,8) ± 3 D olarak saptandı. Postoperatif ortalama sferik eşdeğer anlamlı derecede $-6,01 \pm 2,97$ düzeyinden, $-3,13 \pm 2,78$ D düzeyine belirgin şekilde düzelme göstermiştir ($P < 0,0001$). Postoperatif ortalama K değeri anlamlı olarak $48,75 \pm 4,25$ 'den $46,65 \pm 3,89$ D'ye düşmüştür ($P < 0,0001$). 4 (%6,4) gözde keratokonus progresyonu, 1 gözde (%1,6) segment migrasyonu, 3 gözde (%4,7) segment ekstrüzyonu saptanmıştır.

Çalışmada kronik göz ovalama öyküsü olan olguların intrakorneal halka segment implantasyonu için uygun olmayan hastalar olduğu, pediatrik KC hastalarında KXL başlamadan önce vernal keratokonjonktivitinin (VKC) agresif olarak tedavi edilmesi gerektiği belirtilmektedir. Bu çalışmada da segment göçü ve ekstrüzyonu olan gözlerde (4 göz) VKC bulunmaktadır.

Sonuç olarak; bu çalışmada kombine KXL tedavisi pediatrik KC'de sadece kısmen etkili olarak bulunmuştur. Görme keskinliği ve keratometri değerlerindeki düzelmelere rağmen postoperatif görme keskinliği azalmasına sebep veren hastalık ilerlemesi, segment migrasyonu ve ekstrüzyonu gibi komplikasyonlar görülmüştür. Hızlandırılmış epiteli-on KXL'den sonra yüksek KC ilerleme



hızı, pediatrik KC'nin agresif doğası ve KXL'te standart KXL'e geçme ihtiyacını şiddetle desteklemektedir. Çalışmada yazarlar Pediatrik KC hastalarında kronik göz ovalama ve VKC öyküsü olan hastalarda intrakorneal halka implantasyonun kontrendikasyon oluşturmakta olduğunu şiddetle belirtmektedirler.

Son olarak; yazarlar gelecekteki çalışmalarda pediatrik keratokonusu tedavi etmek için tek bir prosedür olarak standart epitel off-KXL'in değerlendirilmesini önermektedirler.

Yazar notu: Pediatrik keratokonus hastaların eğitim hayatını ve yaşam kalitesini kötü şekilde etkileyen bir hastalık olarak öne çıkmaktadır. Bununla birlikte bu olgularda vernal keratokonjonktivit hastalığının ilerlemesinde ve tedavi başarısızlığında önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Son dönem çalışmalarda KXL kombine tedavilerinin yetişkin KC tedavisinde etkili ve güvenilir olduğu gösterilmektedir. Ancak pediatrik olgularda kombine tedavi prosedürlerinin etkinliği ve güvenilirliğinin tespitinde geniş hasta popülasyonu ile daha çok çalışmaya ihtiyaç olduğu net bir şekilde ortaya çıkmaktadır.

Doç. Dr. Hande Güçlü / Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD



Açık Açılı Glokomda Filtrasyon Cerrahisine Adjuvan Olarak Subkonjunktival Conbercept

Enjeksiyonunun Etkisi: Prospektif Randomize Girişimsel 6-aylık Takip Çalışması¹⁸

(Effect of subconjunctival injection with conbercept as an adjuvant to filtration surgery for open angle glaucoma: a prospective randomized interventional 6-month follow-up study)

Ön bilgi: Hepimizin bildiği üzere filtrasyon cerrahisi; medikal tedavi ve lazer tedavisi ile kontrol altına alınamayan glokom hastalarında uygulanmaktadır. Bu cerrahinin başarısızlığının ana nedeni postoperatif dönemde aşırı fibroblast proliferasyonu, migrasyonu ve kontraksiyonuna bağlı sunkonjontival ve Tenon kapsülü skarlaşmasıdır. 5- fluorouracil (5-FU) ve mitomycin-C gibi antimetabolit ajanların kullanımı fibroblast aktivitesini baskılar ve cerrahinin başarısını artırır. Ancak bu ilaçların korneal epitelyal soyulma, kistik avasküler blep, blep sızıntısı, blep enfeksiyonu, endoftalmi gibi yan etkileri mevcuttur. Antivasküler endotelial büyüme faktörü (VEGF) antikoru filtrasyon blebinin modülasyonuna daha az yan etki ile yardımcı olan alternatif antiproliferatif ve antianjiyogenik ajanlardır. Conbercept (conbercept oftalmik enjeksiyon, 10 mg/ml (0.2 MI)) son anti-VEGF antikoru ve rekombinant füzyon proteinidir, yüksek bağlanma afinitesi ile VEGF-A, VEGF-B ve PlGF' in tüm formlarını bloke eder.

Özet: Benim size sunacağım bu makalede açık açılı glokom hastalarında filtrasyon cerrahisinden sonra conbercept ve 5- fluorouracil'in subkonjunktival enjeksiyonunun etkinliği ve güvenilirliğin karşılaştırılması amaçlanmıştır. Makalenin giriş kısmında ranibizumab ve bevacizumab gibi anti VEGF antikoruların antiproliferatif etkileriyle ilgili çalışmaların mevcut olduğundan ancak Çin'deki en ucuz anti VEGF antikoru olan Conbercept'in antiproliferatif etkisinin hiç raporlanmamış olmasından ve bu çalışmanın Conbercept'in filtrasyon bleb skarlaşmasına, GİB varyasyonuna, kullanılan ilaç sayısına ve bleb karakteristiğine etkisinin olup olmadığını araştırmayı amaçladığından bahsedilmiştir. Prospektif, randomize, girişimsel olarak tasarlanan



çalışmaya 18-65 yaş arası açık açılı glokom tanılı filtrasyon cerrahisi geçirmiş 36 hastanın 36 gözü alınmış. Dahil edilme kriterleri; 1) maksimum ilaç tedavisine rağmen kontrol altına alınamayan açık açılı glokom (24 saat boyunca >21 mmHg, ya da günlük fluktuasyonun ortalama 8 mmHg'den fazla olması); 2) glokom progresyon ihtimali yüksek olmasına rağmen düşük ilaç uyumu; 3) progresif optik disk değişiklikleri ve görme alanı kaybı. Dahil edilmeme kriterleri; 1) keratokonus, lens dislokasyonu, üveit, retinal hastalıklar, konjenital anomaliler ve oküler travma gibi diğer oküler hastalıklar; 2) Conbercept alerjisi; 3) kontrolsüz DM, HT; 4) gebe ya da emziren anne. Tüm hastalara randomize olarak postop 5. günde subkonjonktival conbercept (0,2 mL) ya da 5-FU (0,2 mL) enjekte edilmiş. GİB, kullanılan ilaç sayısı, konjonktival blebin tipi ve komplikasyonlar preop ve postop 1. gün; 1. hafta; 1., 3. ve 6. ayda kaydedilmiş. Sonuçlara bakacak olursak postop 1., 3. ve 6. ayda Conbercept grubunda GİB, 5-FU grubuna göre anlamlı derecede düşük çıkmış. Kullanılan ilaç sayısı postop 6. ayda Conbercept grubunda daha az olmasına rağmen iki grup arasında anlamlı farklılık gözlenmemiş. Korneal epitelial soyulma; Conbercept grubunda 5-FU grubuna göre düşük oranda gözlenmiş.

Tartışmada yazarlar, açık açılı glokom hastalarında filtrasyon cerrahisi sonrası subkonjonktival Conbercept enjeksiyonunun güvenli, efektif ve tolere edilebilir olduğuna vurgu yapmışlar.

Yazar notu: Filtran cerrahi başarısızlığının en büyük nedeni yara iyileşmesi ve subkonjonktival fibrozistir. Yardımcı antimetabolitler özellikle risk faktörü olan olgularda sıkça kullanılmaktadır. Yazarların yan etkileri daha az olan bir molekülün subkonjonktival enjeksiyonunun efektif ve güvenli olduğunu göstermeleri hepimiz için yol gösterici olmuştur.

Op. Dr. Hatice Nur Tarakçıoğlu / Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Bakırköy Dr. Sadi

Konuk EAH SUAM



Optikal Koherens Tomografi Anjiyografi Kullanılarak Yüzeysel, Orta ve Derin Kapiller

Pleksusların Damar Yoğunlukları¹⁹

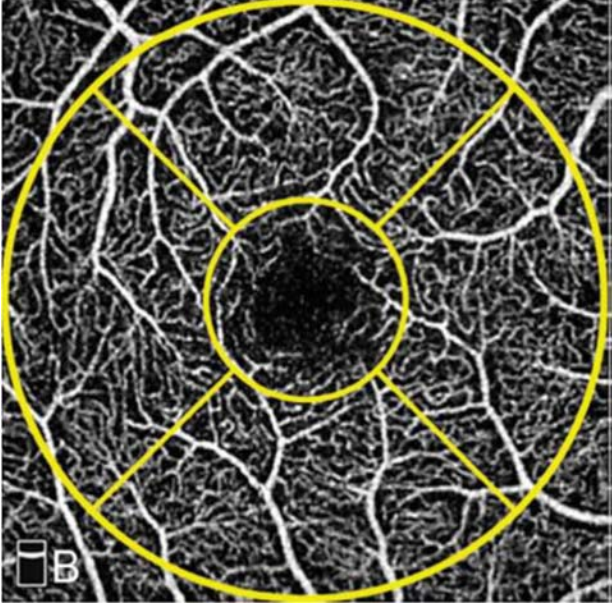
(Vessel Density of Superficial, Intermediate, and Deep Capillary Plexuses Using Optical Coherence Tomography Angiography)

Ön bilgi: Değerli meslektaşlarım, son yıllarda kullanıma giren optik koherens tomografi anjiyografi (OKTA) cihazları giderek daha sık kullanılmaya başlandı. Non-invaziv olması ve bu sebeple herhangi bir yan etkisinin bulunmaması OKTA cihazlarının büyük bir avantajı gibi görünmektedir. Henüz klasik floresein anjiyografinin yerini almaktan uzak olsa da sadece yüzeysel kapiller pleksusları değil derin kapiller pleksusların da OKTA ile görüntülenebilmesi bu teknolojinin diğer önemli bir avantajı olarak değerlendirilmektedir. Son olarak çoğu OKTA cihazı üzerinde gelen, programlar sayesinde Foveal Avasküler Zon (FAZ) ve Vessel Density (VD) ölçümleri kantitatif olarak yapılabilmektedir.

Özet: Hızlı ve pratik bir şekilde ölçülebilen FAZ ve VD değerleri klinik kullanıma girince, doğal olarak önce normal sağlıklı insanların ölçüm sonuçlarını içeren normatif veri tabanı oluşturmaya yönelik çalışmalar yayınlanmaya başladı.

Bu özetlemeye çalıştığım Şubat 2019'da yayımlanan araştırmaya, yaşları 22 ile 76 arasında değişen 84 sağlıklı erişkinin 148 gözün alınmıştır. OKTA kullanılarak yüzeysel, orta ve derin kapiller pleksus değerlendirilmiştir. Ölçümlere göre ortalama VD, en düşük $31,6 \pm 4,4$ olarak derin kapiller pleksus için bildirilmiştir. Orta kapiller pleksus için bu değer $45,4 \pm 4,2$ olarak bildirilmiştir. VD değeri en yüksek olan tabaka ise $47,8 \pm 2,8$ ile yüzeysel vasküler pleksus olarak bildirilmiştir.

Resim1. Örnek VD ölçümü.



Bu sonuçlara ilave olarak ölçümler farklı yaş gruplarında kıyaslanmış ve VD ölçümlerinde yaşlanmayla birlikte ortaya çıkan değişiklikler saptanmıştır. Buna göre sırasıyla yüzeysel, orta ve derin kapiller pleksus VD değerleri yıl başına %0,06, %0,06 ve %0,08 oranında azalmaktadır. Yaşla görülen bu VD değişiklikleri istatistiksel olarak anlamlı seviyede bulunmuştur. Avanti (Optovue, Fremont, CA) cihazının kullanıldığı bu yayında, bu cihaza ait normal veritabanı oluşturulmuş ve yaşla oluşan değişiklikler saptanmıştır.

Yazar notu: Kullanıma giren yeni teknolojiler, yeni cihazlar ve teknikler sayesinde giderek daha ayrıntılı birtakım ölçümler yapılabilir hale gelmektedir. Bu ölçümler için önce normatif veri tabanlarının oluşturulması son derece önemlidir ki ancak bu sayede gelecek ölçümlerden çıkan değerlerin normalden sapma gösterip göstermediği anlaşılabilir. Ayrıca gelecek araştırmalarda çeşitli sistemik hastalıklarda veya göz hastalıklarında bu kalitatif OKTA ölçümlerinde saptanabilecek değişiklikler belki de tanı kriteri haline gelebilecektir.

Doç. Dr. İhsan Yılmaz / Sağlık Bilimleri Üniversitesi Beyoğlu Göz EAH SUAM



Fuchs' Endotelial Distrofide Primer Desme Membran Epitelial Keratoplastisi Sonrası

Klinik Sonuçlar İçin Prediktif Faktörler²⁰

(Predictive Factors for Clinical Outcomes after Primary Descemet's Membrane Endothelial Keratoplasty for Fuchs' Endothelial Dystrophy)

Ön bilgi: Değerli meslektaşlarım, bilindiği üzere Fuchs' endotelial korneal distrofi (FEKD), 50 yaş üstü bireylerde yaygın olarak karşılaşılan bir kornea patolojisi olup, bu hastalarda etkili görmenin geri kazanılması ve kornea ödeminin regresyonunda endotelial keratoplastiler (DSEK ve DMEK) günümüzde başlıca tedavi seçeneği olarak görülmektedir. 2006'da *Gerrit Melles* tarafından tanımlanan DMEK ile hastaların %50'sinde 20/20 düzeyinde görmenin ve uzun dönem stabil bir seyirin elde edilebilmesinin mümkün olduğu literatürde belirtilmektedir. Ancak hastalarda postoperatif dönemde düşük görsel prognoz, kalıcı kornea ödemi ve belirgin endotel hücre (EH) kaybı gibi olumsuz sonuçlarla ilişkili risk faktörleri henüz kesin olarak bilinmemektedir.

Bunlar ışığında, ben de sizlere *Brockmann* ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmayı özetlemeye çalıştım.

Özet: FEKD'li hastalarda primer DMEK sonrası postoperatif seyirle ilişkili prognostik faktörlerin belirlenmesinin amaçlandığı bu çalışmaya 54 hastanın 108 gözü dahil edilmiş olup hastaların 12 aylık takip süresinde klinik bulguları ve DMEK geçirmiş diğer gözlerine ait geçmiş takip verileri ile birlikte cerrahide elde edilen endotel-desme membran (EDM) komplekslerinin histolojik kesitleri incelenmiştir.

Donör EDM, %0,06 tripan mavisiyle işaretlenerek cerrahiden hemen önce 8,5 mm çaplı flepler şeklinde hazırlanmış olup, cerrahide donörün ön kamaraya enjeksiyonunu takiben hava



enjeksiyonu ile supin pozisyonda stabilizasyon sağlanmıştır. DMEK 46 hastada (%42,6) üçlü prosedür (fakoemülsifikasyon & GİL implantasyonu ile) olarak uygulanmıştır.

Sonuçlara bakıldığında; EİDGK ve SKK ölçümlerinin sırasıyla preoperatif dönemde $0,57 \pm 0,22$ logMAR ve 660 ± 84 μm 'dan postoperatif dönemde $0,11 \pm 0,11$ logMAR ve 529 ± 42 μm 'ye iyileştiği gözlenmiştir. Ortalama donör EH sayısı 2260 ± 175 hücre/ mm^2 (2000–2740) olarak belirtilmiştir.

En iyi ve erken görme kazanımının preoperatif SKK <625 μm ve DMEK geçirmiş diğer gözlerine ait 6. ay EİDGK $\leq 0,1$ logMAR olan hastalarda olduğu belirtilmiştir. Preoperatif SKK ≥ 625 μm olan hastaların ise tümünde 12. ay sonunda kalıcı korneal ödemin (SKK >575 μm) eşlik ettiği gösterilmiştir. Fakik (%54,6) ve psödo-fak gözlerde takip süresi sonunda EİDGK açısından anlamlı fark saptanmazken, preoperatif EİDGK, hasta yaşı ve greftin EH sayısı, 12. aydaki EİDGK ile ilişkili bulunmamıştır.

Postoperatif 12. aydaki EH sayısının greft EH sayısı ile pozitif korelasyon gösterdiği ve greft EH sayısının <2100 hücre/ mm^2 olduğu hastalarda postoperatif belirgin EH kaybının (<1000 hücre/ mm^2) daha yüksek oranda görüldüğü gözlenmiştir. Donör için kabul edilebilir EH sayısı sınırının da en az 2000 hücre/ mm^2 olması gerektiği belirtilmiştir. Histolojik incelemelerle belirlenen EDM kompleks kalınlık ölçümlerinin (n=20) ise postoperatif EİDGK ve SKK ile korelasyon göstermediği ancak greft ayrılması ile ilişkili bir belirteç olduğu öne sürülmüştür.

Yazar notu: DMEK günümüzde en sık tercih edilen endotelial keratoplasti yöntemi olup özellikle korneanın endotel tabakasını ilgilendiren patolojilerde oldukça yaygın olarak uygulanmaktadır. Ancak greft sağkalımı ve iyi bir görsel prognoz açısından, gerek primer hastalığa ve hastalığın şiddetine bağlı gerekse donör özellikleri nedeniyle, düşük görsel sonuçlarla ilişkili risk faktörlerinin belirlenmesi oldukça önem taşımaktadır. Gelecekte farklı



primer patolojilerin de incelendiği, daha geniş örneklemler ve uzun takip süreli çalışmalarla mevcut risk faktörlerinin daha kesin olarak ortaya konması sonucunda daha uygun hasta ve donör seçimi yapılabilecek ve daha iyi görsel sonuçlar elde edilebilecektir.

Uzm. Dr Irmak Karaca / Trabzon Of Devlet Hastanesi



Herpes Zoster Optik Nöropati: Yorum²¹

(Herpes Zoster 45 Neuropathy: Comment)

Ön bilgi: Herpes zoster, latent varicella zoster virüsünün (VZV) reaktivasyonundan kaynaklanan bir hastalıktır. Herpes zoster oftalmikus (HZO), tekrarlayan VZV enfeksiyonu ile trigeminal sinirin oftalmik dalını etkiler, şiddetli ağrıya ve görmeyi tehdit eden komplikasyonlara neden olabilir. Optik nöropati, HZO 'un nadir görülen bir komplikasyonudur. Bu durum papillit, optik nörit veya optik sinir enfarktı şeklinde ortaya çıkabilir. Herpes zoster oftalmikusu takip eden optik nöropati, cilt lezyonlarının başlamasından haftalar ya da aylar sonra ortaya çıkar ve görme keskinliği kaybı, ciddi bilateral kayıp ya da orta dereceli unilateral kayıp şeklinde değişiklik gösterir.

Bu yazıda, ‘*Journal of Neuro-ophthalmology*’ Haziran 2018’ de yayımlanan, *Kaufman ve ark.’nın herpes zoster optik nöropatisi (HZON) olan 6 hastanın bulguları, yönetimi ve görsel sonuçlarını değerlendirdikleri makaleye*, Aralık 2018 sayısında yapılan yorum özetlenmiştir.

Özet: Herpes zoster optik nöropati, HZO ’un nadir görülen bir formudur. Bu optik nöropatinin teşhisi zordur ve yönetimi konusunda fikir birliği yoktur. *Kaufman* ve ark.’nın belirttiği gibi, non-arteritik iskemik optik nöropati, dev hücreli arterit ve diğer enfeksiyöz veya inflamatuvar etiyojiler benzer yaş gruplarını etkileyebilir ve bu hastalıklar ile HZON ’nin ayırıcı tanısını yapmak önemlidir.

Kaufman ve ark.’nın makalesini yorumlayan yazar, Ön kamara parasentezi ile elde edilen aköz sıvısı-viral PCR incelemesinin, HZON tanısının doğrulanmasında yardımcı olduğunu iki vakasında gördüğünü belirtmiştir.

İlk olgu, V1 sinir dağılımında döküntüler nedeniyle 2 haftadır adını bilmediği bir ilacı kullanmakta olan 73 yaşında bir erkek hasta. İlacın kesilmesinden sonra, döküntülerinin olduğu



tarafıta ani görme kaybı gelişmesi üzerine nöro-oftalmoloji kliniğine yönlendirilmiş. Hasta değerlendirildiğinde görme keskinliği 20/150 optik disk soluk izlenmiş. Hastanın kalp pili nedeniyle MRI yapılamamış. Beyin ve orbita bilgisayarlı tomografi incelemesi normal, enfeksiyon ve inflamatuvar serum paneli negatif bulunmuş.

Aköz sıvısı VZV-PCR incelemesi pozitif çıkmış. Bunun üzerine hastaya antiviral tedavi başlanmış ve görme keskinliğinde etkilenen gözde 20/80' e yükselme görülmüş.

İkinci olgu tek taraflı stromal keratit ve iritis ile başvuran 65 yaşında erkek hasta. Başlangıçta, ön segment bulguları nedeniyle fundus net seçilememiş ve hastaya oral asiklovir tablet (5 x 400 mg / gün) eşliğinde topikal steroid damlalar ile oküler herpes simpleks tedavisi başlanmış. İki hafta sonra, keratit ve üveit tablosu gerilemiş ancak vizyonda düzelme olmamış. Ön segment bulgularının gerilemesi ile daha net görülebilen fundus muayenesinde hastada optik disk ödemi olduğu tespit edilmiş. Bunun üzerine yapılan; beyin ve orbita MRI incelemesi normal, enfeksiyon ve inflamatuvar serum paneli negatif bulunmuş. Bu hastada da **Aköz sıvısı viral-PCR incelemesi, VZV için pozitif ve herpes simpleks virüsü için negatif çıkmış.** Hastanın asiklovir tablet dozu, 2 hafta süre ile oral prednizon desteği eşliğinde, günde 5 x 800 mg'a yükseltilmiş. İki haftalık takipte hastanın optik disk ödeminin gerilediği ve görme keskinliğinin 20 / 60'tan 20 / 30'a yükseldiği tespit edilmiş.

Kaufman ve arkadaşları kendi vaka serilerinde, HZON araştırmasını; Beyin MRI, eritrosit sedimentasyon hızı, C-reaktif protein ve diğer enfeksiyöz-inflamatuvar etiyolojileri ekarte edecek serum incelemeleri şeklinde tanımlamışlardır.

Ancak bu yorumda yazar, “*aköz sıvısı viral-PCR incelemesinin* “ HZON tanısını doğrulamakta yardımcı olabileceğini vurgulamıştır.

Dr. Işıl Paşaoğlu / Sağlık Bilimleri Üniversitesi Beyoğlu Göz EAH SUAM





Tip II Diyabet Hastalarında Diyabetik Makula Ödeminde Bir Risk Faktörü Olarak

Obstrüktif Uyku Apnesi Sendromunun Değerlendirilmesi²²

(Evaluation of Obstructive Sleep Apnea Syndrome As a Risk Factor For Diabetic Macular Edema In Patients With Type II Diabetes)

Ön bilgi: Son yıllarda obstrüktif uyku apne sendromu (OUAS) ile ilgili yapılan çalışmalar, OUAS'ın birçok farklı hastalığın etiopatogenezinde rol oynayabileceği düşüncesi ile oldukça popüler olmuştur. Yapılan çalışmalar Tip 2 diabetes mellitus (DM) ile OUAS arasında bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. OUAS'lı hastalarda Tip 2 DM prevalansı ve aynı şekilde Tip 2 DM'lilerde OUAS prevalansı toplumdan daha yüksektir. Ayrıca OUAS'ın DM'ye bağlı komplikasyonlarla da ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Bu bağlamda ben de sizlere Retina dergisi Şubat sayısında *Vié* ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmayı ve sonuçlarını özetlemeye çalıştım.

Özet: Makalenin giriş kısmında retinanın karanlıkta ve geceleri daha fazla oksijen tükettiğinden, noktürnal desaturasyon epizodlarının maküler hipoksiye yol açarak diyabetik maküler ödemin (DMÖ) kötüleşmesine sebep olabileceğinden ve ayrıca OUAS'ın yüksek kan basıncına neden olarak DMÖ'yü kötüleştirebileceğinden bahsedilmiştir. Çalışma Tip II DM'li hastalarda OUAS ile DMÖ ilişkisini araştırmayı amaçlamıştır.

Çalışmaya DMÖ+ 38 ve DMÖ- 61 Tip II DM hastası alınmıştır. Tüm hastalara polisomnografi uygulanarak apne-hipoapne indeksi (AHI), oksijen desaturasyon indeksi, en düşük periferik oksijen saturasyon yüzdesi (%SPO2) ve SPO2'nin %90'nın altında olduğu toplam süre (TS%90) ölçülmüştür.

Çalışmanın sonuçlarına göre orta-ciddi düzey OUAS iki grupta da yüksek bulunmuştur (DMÖ+: %97,3; DMÖ-:%85,2). Ciddi OUAS ise DMÖ+ grupta anlamlı olarak yüksek saptanmıştır



(DMÖ+: %71, DMÖ-:%50,8). AHI ve TS%90 DMÖ+ grupta anlamlı olarak yüksek düzeylerde rapor edilmiştir. DMÖ ihtimalinin artışı için eşik değer AHI için 37 ve TS%90 için %10 olarak tespit edilmiştir. İki grup arasında oksijen desaturasyon indeksi, %SPO2 ve vücut kitle indeksi açısından fark saptanmamıştır.

Çok değişkenli regresyon analizinde insülin kullanımı ve TS%90'ın %10'un üstünde olması DMÖ ilişkili faktörler olarak saptanmıştır.

Çalışmanın tartışma kısmında daha önce DMÖ ve OUAS ilişkisini araştıran çalışmaların sonuçlarındaki farklılıklara değinilmiştir. Bu farklılıkların OUAS tanısı için farklı yöntemler kullanılmasına ve özellikle de diğer çalışmalarda polisomnografi kullanılmamasına bağlanmıştır. OUAS ve DMÖ arasındaki ilişkinin retinal hipoksiye sekonder inflamatuvar sitokinler ve VEGF salınımına bağlı olabileceği savunulmuştur.

Çalışmanın sonucunda; ciddi OUAS ile DMÖ arasında güçlü bir ilişki olduğu, AHI ve TS%90 değerlerinin DMÖ için prediktif değeri olabileceği belirtilmiştir.

Yazar notu: Birçok OUAS hastası tanı yöntemlerine ulaşmaktaki zorluklar nedeniyle tanı alamamaktadır. Metabolik durumla uyumsuz DMÖ vakaları tanı almamış OUAS ile ilişkili olabilir. Polisomnografinin DRP hastalarında rutin tetkikler arasına girmesi mümkün gözükmemektedir, fakat hasta ve hasta yakınları uykuda nefes durması açısından sorgulanarak ciddi OUAS açısından riskli olduğu düşünülen hastalar ilgili hekimlere yönlendirilebilir.

Op. Dr. M. Giray Ersöz / İstanbul Retina Enstitüsü



Küçük İnsizyonlu, Mitomisinli Trabekülektomi Revizyonu: Uzun Dönem Sonuçları ve Komplikasyonları²³

(Smaller-incision Revision of Trabeculectomy with Mitomycin: Long-term Outcomes and Complications)

Ön bilgi: Değerli meslektaşlarım *Chen PP* ve arkadaşlarının glokom hastalarında küçük insizyonlu, mitomisinli trabekülektomi revizyonunun uzun dönem sonuçlarını ve komplikasyonlarını paylaştıkları çalışmayı sizler için özetlemeye çalıştım.

Amaç: Çalışmanın amacı glokom hastalarında küçük insizyonlu, mitomisinli trabekülektomi revizyonunun uzun dönem sonuçlarını ve komplikasyonlarını değerlendirmek.

Metod: Ağustos 2006 ile Ağustos 2015 tarihleri arasında yetersiz göz içi basıncı (GİB) kontrolü nedeniyle MMC kullanılarak cerrahi bleb revizyonu yapılan hastalar retrospektif olarak incelendi.

Cerrahi teknik: Topikal anestezi altında, üst korneal traksiyon sütürü kullanılarak limbus tabanlı, 4-8 mm genişliğinde, limbustan 6-10 mm geride olacak şekilde konjonktiva ve tenona insizyon yapıldı. Wescott makas kullanılarak subkonjonktival fibrosis künt disseksiyon ile açıldı. Selüloz cerrahi sponja emdirilmiş 0,4 mg/ml Mitomisin 1-5 dk süreyle (subkonjonktival fibrosis yoğunluğuna göre) uygulandı ve bu bölge 10-15 ml BSS ile yıkandı. Üst temporal bölgeden parasentez yapıldı. Skleral flepte oluşmuş olan episkleral skar doku 15 derece bıçak ya da 25 gauge iğne kullanılarak açılıp, aköz dışa akım sağlandı. Yeterli aköz dışa akımı parasentez girişinden BSS verilerek test edildi. Yetersiz akım olan vakalarda flep biraz daha serbestleştirildi. Fazla akım gözlenen vakalarda ise flep 10/0 naylon ile sütüre edildi. Konjonktiva ve Tenon dokusu tek sıra olarak 9/0 poliglaktin sütür ile kontinü olarak sütüre edildi. Postoperatif dönemde hastalara ofloksasin 1 hafta süre ile, prednisolon asetat 3 ay süre ile kullanıldı. Gerekli olgularda dijital masaj ve subkonjonktival 5-fluorourasil enjeksiyonu uygulandı.



Bulgular: Revizyon 40 olgunun 40 gözüne uygulandı (ortalama yaş, 67±13 yıl). Revizyon öncesi ortalama GİB 20.6±6.2 mm Hg ve ortalama ilaç 2.6±1.4 mm Hg idi. Trabekülektomi sonrası ortalama geçirilen süre 71±82 ay (medyan 42) idi.

Revizyon öncesi bleb 26 gözde (%65) hafif kabarıklık, 14 gözde (%35) ise silik olarak değerlendirildi. Son kontrolde (70±34 ay) başarılı kabul edilen 27 (%97,5) gözde GİB 9,2±2,4 mm Hg (ilaç 0,6±0,6) idi. Başarısız kabul edilen 13 (%32,5) gözden 1 göze bleb iğneleme, 1 göze Mitomisin ile revizyon tekrarı diğer 11 göze de insizyonel glokom cerrahisi uygulandı.

Erken dönem (ilk 3 ay) komplikasyonları: 11 gözde (%27,5) hipotoni (10 göz kendiliğinden iyileşti, 1 gözde hipotoni kronikleşti), 1 gözde sütürasyon gerektiren yara yerinden sızıntı, 2 (%5) gözde koroidal effüzyon, 2 (%5) gözde 5-FU'e bağlı korneal toksisite gelişti. Geç dönem komplikasyonlar: 1 gözde revizyon gerektirmeyen hipotoni, 1 gözde revizyon gerektiren hipotoni ve korneal ödem, 1 gözde spontan kapanan yara yerinden sızıntı, 1 gözde de konjonktival otograft gerektiren yara yerinden sızıntı gözlendi.

Revizyon sonrası başarısız olan gözlerle başarılı olan gözler kıyaslandığında başarısızlık için risk faktörleri: 1. hafta ve 1. ayda ölçülen GİB değerinin >10 mm Hg olması, genç yaş, önceden bleb iğneleme yapılmış olması olarak bulundu. Dijital masaj ve 5-FU'in sonuç başarı üzerinde etkisi olmadığı görüldü.

Yazar notu: MMC kullanılarak yapılan bleb revizyonu cerrahisi ile oldukça iyi uzun dönem sonuçlar elde edilmiştir. Bu teknik filtran cerrahi başarısızlığı ile sonuçlanmış gözlerde tekrarlayan Trabekülektomi ya da Şant cerrahisi kadar etkili ve güvenli olabilir.

Dr. Neşe Alagöz / Sağlık Bilimleri Üniversitesi Beyoğlu Göz EAH SUAM



Tedavi Gereken Prematürite Retinopati Öyküsü Olan Çocuklarda Foveal Avasküler

Zonun Optik Koherens Tomografi Anjiyografisi²⁴

(Optical Coherence Tomography Angiography of The Foveal Avascular Zone in Children with A History of Treatment-Requiring Retinopathy of Prematurity)

Ön bilgi: Sayın meslektaşlarım, dünyada sıklığı giderek artan Prematürite Retinopatisi (ROP), ülkemizde de özellikle yenidoğan yoğun bakım ünitelerinin sayısının artması ile birlikte artış göstermiştir. Prematüre doğum ve düşük doğum ağırlığı ile yakın ilişkisi olan ROP, yaklaşık olarak %80 olguda tedavisiz gerilerken, %20 olguda tedavi gerekmektedir. Özellikle akut dönemde acil tedavi ve yakından takip gerektiren ROP'un kronik dönemde de uzun yıllar takibi gerekmektedir. Lazer ile tedavi ettiğimiz ROP hastalarının uzun dönemde şaşılık, ambliyopi gibi riskleri bulunmakla birlikte uzun dönemde görülen ve görülecek olan komplikasyonları hakkında hala birçok bilinmeyen bulunmaktadır. Bu yazımda, *Retina* dergisinin şubat sayısında *Nanobe* ve arkadaşlarının, geçmişte lazer veya kriyopeksi tedavisi almış ROP hastalarının foveal avasküler zonlarının (FAZ) OCT-Anjiyografi ile değerlendirdikleri yazısını özetlemeye çalıştım.

Özet: Çalışmada daha önceden lazer fotokoagülasyon veya kriyopeksi uygulanan 10 tane ROP hastasının sol gözü ve yaş ve cinsiyet bakımından benzer 10 tane sağlıklı çocuğun sol gözü değerlendirilmiş ve karşılaştırılmıştır. Zon 1 hastalığı olanlar, FAZ 1 etkileyebileceğinden ötürü çalışmaya dahil edilmemiştir.

Makelenin giriş kısmında önceki çalışmalarda ROP hastalarının OCT ve Fundus floressein anjiyografi ile değerlendirildiğini fakat OCT-A ile ilgili yapılan bir çalışmanın olmadığını vurgulamışlar. OCT-A ile FAZ'ı değerlendirirken *Cirrus Angiography ZEISS Angioplex OCT-A* cihazını kullanmışlar ve foveal avasküler alanın karakteristliğini değerlendirirken, FAZ alanı, vasküler yoğunluk (VD), vasküler uzunluk (VL) ve vasküler çap indeksi (VDI) ölçmüşler.



Çalışmaya alınan ROP hastalarının ortalama yaşları 15,5 yıl iken kontrol grubunun yaş ortalaması 7,0 yıldır. Aksiyel uzunluk, görme keskinlikleri bakımından her iki grup benzerken, sferik ekuvalen derecesi ROP hastalarında -3,9 olup kontrol grubuna göre istatistiksel olarak farklı çıkmıştır.

Ortalama FAZ alanı ROP grubunda anlamlı derecede küçük bulunmuştur. VD derecesi ve VL ETDRS 1. bölgede (santral 1mm alanda) her iki grupta benzer bulunmuşken, ETDRS 2 ila 5. bölgede (santral 1mm dışında kalan santral 3mm alan) VD ve VL, ROP grubunda istatistik olarak düşük çıkmıştır. VDI bakımından her iki grup arasında fark çıkmamıştır.

Çalışmanın tartışma kısmında FAZ'ı doğrudan etkileyen santral 1mm'lik kısımda VD, VL ve VDI'nin ROP'lu hastalarda etkilenmeyip, FAZ'ı etkilemeyen ETDRS'nin 2. ve 5. bölgesindeki alanlarda VD ve VL'nin ROP'lu hastalarda düşük bulunması ve VDI'nin her iki grupta aynı çıkması; ROP'lu hastalarda foveal damarların normal damar çapına sahip olduğunu, fakat damar uzunluğu ve yoğunluğunun geciktiğini göstermektedir, şeklinde yorum yapmışlar. Ayrıca, daha küçük FAZ alanının daha büyük VD ve VL ile sonuçlanacağını düşünmek mantık olarak da yanlış olmayacağını, küçük FAZ alanının eşit şekilde daha büyük vasküler zon anlamına geldiğini vurgulamıştır.

Bu sonuçlar, FAZ'ı küçük olan ve tedavi gerektiren ROP öyküsü olan çocuklarda FAZ, VD ve VL'nin daha küçük olacağı görüşüne ters düşmüştür. Vasküler yapıdaki farklılığın, bölge 1 dışında olması nedeniyle gelişimsel sorunların ve gecikmelerin daha çok perifoveal alanı etkilediğini belirtmişlerdir.

Yazar notu: Literatür bilgisine karşı görüş belirten bu yazıda olduğu gibi, ROP tedavisinde kullandığımız ister anti-VEG olsun ister lazer fotokoagülasyon olsun, uyguladığımız tedavilerin bu bebekler üzerinde ne şekilde bir etki bırakacağı ve uzun dönem sonuçlarının ne olacağı



hakkında hala bilinmeyen birçok konu mevcuttur. Bu bağlamda geniş hasta sayısının olduğu ve kontrol grubunun daha eşit şekilde dağıldığı (kontrol ve çalışma grubunun yaşları oldukça farklı), spontan gerileyen ROP olgularının da kontrol grubuna dahil edildiği daha geniş kapsamlı ileri çalışmalara halen ihtiyaç vardır.

Doç. Dr. Nihat Sayın / Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kanuni Sultan Süleyman SUAM



Görmeye Özgü Yaşam Kalitesi: Lazer Yardımcı *in situ* Keratomilozis vs. Gece Kontakt

Lens Kullanımı²⁵

(Vision-Specific Quality of Life: Laser-Assisted in situ Keratomileusis Versus Overnight Contact Lens Wear)

Ön bilgi: *The National Eye Institute Refractive Quality of Life (NEI RQL-42)* anketi refraktif kusurların düzeltilmesinin hastanın yaşam kalitesine etkisini değerlendirmeyi amaçlayan 13 başlıkta 42 soru içeren bir ankettir (Türkçe versiyonunun etkinliği de Sayın Ebru Toker ve ark. tarafından gösterilmiştir). Bu anket refraktif cerrahilerin başarısının değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Ancak birbirinden oldukça farklı iki refraktif düzeltme yönteminin karşılaştırılması hastalarımızın her zaman sorduğu ‘lens mi kullanayım lazer mi yaptırayım?’ sorusuna bilimsel bir bakış açısı getirmesi açısından farklı bir çalışma olarak görünmektedir. Bu nedenle ben sizlere *Eye & Contact Lens* Ocak sayısında *González-Pérez* ve ark.’larının yaptıkları çalışmayı ve sonuçlarını özetlemeye çalıştım.

Özet: Makalenin giriş kısmında lazer *in situ* keratomilozis (LASİK) cerrahisi geçiren ve ortokeratoloji lensi ile korneal refraktif terapi (KRT) yapılan hastalarda tedavi sonrası görme keskinliğinin artmasına karşın görsel şikayetlerin, özellikle gece görmeye güçlüğü olduğu, yüksek sıralı aberasyonların arttığı çalışmalar örnek verilmiştir.

Amacı farklı refraktif düzeltme yöntemlerinin görme ile ilişkili yaşam kalitesine etkisini incelemek olan bu çalışmaya ortalama yaşı $30,0 \pm 7,9$ yıl olan 96 birey (-0,75 ile -6,0 D arası miyopisi olan 72 miyopik hasta ve 24 emetropik birey) dahil edilmiştir. Uygulanan tedavide 12. ayını dolduran miyopik hastalar 3 grupta incelenmiştir (her grupta 24 hasta). Birinci grup ortokeratoloji lensi (Paragon CRT 100) kullanan hastalar (KRT), ikinci grup devamlı özellikte (30 gün) yumuşak silikon hidrojel kontakt lens (Lotrafilcon A) kullanan hastalar (SHKL) ve



üçüncü grup LASIK (Wavelight Allegretto Wave Eye-Q) cerrahisi geçiren hastalardan oluşturulmuştur.

Glare, diurnal dalgalanma, hasta beklentisi ve endişesi skorlarının LASIK ve KRT gruplarında emetropi ve SHKL gruplarından daha düşük olduğu belirtilmiştir.

SHKL grubunda çoğu bulgunun diğer üç gruptan daha iyi olmasına karşın en düşük skorun düzeltmeye bağımlılık bulgularında olduğu bulunmuş, SHKL grubunu KRT, LASIK ve emetropi gruplarının takip ettiği belirtilmiştir. Yaşam kalitesinin KRT ve LASIK gruplarındaki çoğu katılımcıda emetropi grubundan daha düşük olduğu belirtilmiştir.

Görme netliğinde emetropi grubuna en yakın değerler SHKL grubunda bulunmuş, bu grubu KRT ve LASIK gruplarının takip ettiği belirtilmiştir. Beklenti skorları ve refraktif düzeltmeden memnuniyet LASIK grubunda en düşük bulunmuş ve bu grubu KRT ve SHKL gruplarının izlediği belirtilmiştir.

Çalışmanın tartışma kısmında sürekli kullanım SHKL'nin üç refraktif düzeltme yöntemi içinde en yüksek skorlara sahip yöntem olduğu vurgulanmıştır. Görme ile ilişkili yaşam kalitesinin LASIK grubunda en düşük olduğu ve bu düşük skorun diurnal varyasyon, glare, beklenti ve endişe skorlarının düşük olmasından kaynaklanmış olabileceği vurgulanmıştır. Endişe ve beklenti skorlarının düşük olmasının ise bu hastalarda ameliyat öncesi yaratılan beklentinin yüksekliği ve bilgilendirmenin azlığı ile açıklanabileceği söylenmiştir.

Yazar notu: Dünyada miyopi sıklığı her geçen yıl artmaktadır ve poliklinik hastalarımızın büyük kısmını oluşturmaktadır. Bu çalışma ile refraktif düzeltme yöntemi seçerken her hastanın hem tıbbi hem sosyal açıdan değerlendirilmesinin ve seçilecek yöntemin olası sonuçlarının hasta ile ayrıntılı tartışılmasının önemi bir kez daha vurgulanmıştır.

Dr. Pınar Kösekahya / Ulucanlar Göz EAH





Torik ve Sferik Kontakt Lenslerin Görme ve Göz Yorgunluğuna Etkisinin Değerlendirildiği

Randomize Bir Çalışma²⁶

(A Randomized Trial to Evaluate the Effect of Toric Versus Spherical Contact Lenses on Vision and Eyestrain)

Ön bilgi: Silikon hidrojel kontakt lensler günümüzde yaygın olarak kullanılmaktadır ancak dünyada ve ülkemizde gerek deneme lenslerinin daha az yaygın olması gerek doktorun tecrübesinin az olması nedeniyle astigmatizma düzeltilmesi eksik bırakılmaktadır. Bu çalışma astigmatizmanın torik kontakt lenslerle düzeltilmesinin etkinliğini dijital göz yorgunluğu ve elektromiyografik ölçümler üzerinden değerlendiren bir çalışmadır. Çalışma bulgularının poliklinik muayenelerinde hepimizin artık daha sık karşılaştığı dijital göz yorgunluğu ve astigmatizması olan hastaları değerlendirirken faydalı olabileceğini düşündüğümünden dolayı sizlere *Eye Contact Lens* Ocak sayısında *Bertnsen* ve ark.'larının yaptıkları çalışmayı ve sonuçlarını özetlemeye çalıştım.

Özet: Makalenin giriş kısmında astigmatizmanın torik lenslerle düzeltilmesinin görsel sonuçlarının sferik lenslerle düzeltilmesinden daha iyi olduğu ve düzeltilmemiş astigmatizmanın özellikle görsel ekranların kullanımında görme keskinliğini ve okuma hızını azalttığı belirtilmiştir. Dijital medya platformlarının giderek yaygınlaştığı ve dijital göz yorgunluğunun bilgisayar kullanan bireylerin en sık semptomu olduğu belirtilmiştir. Elektromiyografinin orbikularis okuli aktivitesinin objektif ölçümünü sağladığı ve astenopik şikayetleri olan bireylerde artmış aktivite saptandığı belirtilmiştir.

Amacı göz yorgunluğunu torik ve sferik kontakt lens kullanıcılarında karşılaştırmak olan bu çalışmaya -0,75 ile -1,75 D arası astigmatizması olan 60 hasta dahil edilmiştir. Hastalara sırayla torik (*1-day Acuvue Moist for astigmatizm*) ve sferik kontakt lens (*1-day Acuvue Moist*) verilerek



yüksek ve düşük kontrast görme keskinlikleri ve elektromiyografi değerleri hem ilk takmada hem kontrol muayenesinde not edilmiştir.

Yüksek ve düşük kontrast görme keskinliği değerlerinin hem ilk takmada hem kontrol muayenesinde torik lenslerle daha iyi olduğu bulunmuştur. Elektromiyografi ile ölçülen göz yorgunluğu değerleri torik lenslerde sferik lenslerden daha az bulunmuş ve ilk takmada iki lense ait değerler anlamlı farklı iken kontrol muayenesinde anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Çalışmanın tartışma kısmında elektromiyografi ölçümlerinin kontrol muayenesinde lens grupları arasında farklı olmamasının gözün hafif bulanıklığa nöral adaptasyon geliştirme yeteneği ile ilgili olabileceğini belirtmişlerdir.

Çalışmanın önemli bir kısıtlılığının elektromiyografi ölçümlerinin yalnızca hasta uzakta düşük kontrastlı tek bir hedefe bakarken yapılması olduğu belirtilmiştir. Farklı mesafelerde farklı kontrastta hedeflerle elektromiyografi çalışmaları yapılmasının faydalı olabileceği belirtilmiştir. İleri bir çalışma önerisi olarak dijital göz yorgunluğuna etkisi olabilecek gözyaşı filmi düzensizliği, binoküler görme bozuklukları gibi faktörlerin de birlikte incelenmesinin faydalı olabileceği belirtilmiştir.

Çalışmanın sonuç kısmında hafif ve orta düzey astigmatizması olan bireylerde objektif görme ölçütlerinin torik lensler ile sferik lenslerden daha iyi olduğu vurgulanmıştır.

Yazar notu: Kontakt lens hastalarında farklı kontrastlarda görme keskinliklerini değerlendirmek ve dijital göz yorgunluğu semptomları ile gelen hastalarda tam astigmat düzeltmesi yapmak faydalı olabilir.

Dr. Pınar Kösekahya / Ulucanlar Göz EAH



Farklı Glokom Alt tipleri Olan Japon Hastalarda Rho Kinaz İnhibitörü Ripasudil'in

İntraoküler Basıncı Düşürmeye Ek Etkileri²⁷

(Additive intraocular pressure-lowering effects of the Rho kinase inhibitor ripasudil in Japanese patients with various subtypes of glaucoma)

Ön bilgi: Değerli meslektaşlarım, glokom tedavisinde medikal ajanlar çok önemli bir yere sahiptir. Son yıllarda glokom tedavisi için daha etkili/daha az yan etkili yeni molekül arayışları hız kazanmıştır. *Rho-associated, coiled coil-containing protein kinase (ROCK)* inhibitörü olan Ripasudil son dönemde üzerinde çalışılan popüler bir ajandır. 2014 sonlarında Japonya'da kullanım izni alan bu ajan direkt olarak trabeküler ağdan aköz humor çıkışını arttıran ilk ilaçtır. Ripasudil'in diğer medikal ajanlar ile kombine edilip göz içi basıncını (GİB) düşürdüğüne dair literatürde yayınlar vardır. Bu çalışmanın farkı, mevcut monoterapi ya da kombine tedavi alan hastalara sonradan adjuvan tedavi olarak Ripasudil eklenmesi ve Ripasudil'in GİB'e olan etkisinin araştırılmasıdır. Bu bağlamda hepimize yararlı olması amacıyla ben de sizlere *Komizo* T. ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmayı ve sonuçlarını özetlemeye çalıştım.

Özet: Makalenin giriş kısmında Ripasudil'in erken (ilk birkaç saat) ve geç (ilk birkaç ay) etki mekanizmasına sahip olduğu bilgisi verilmiş olup erken dönem etkisini trabeküler ağ hücrelerinde hücre iskeleti yapısını deforme ederek ve Schlemm kanal endotelindeki hücre içi birleşimleri gevşeterek gösterdiğini geç dönem etkisini ise hücre dışı matriks yapısındaki hücre direncini azaltarak yaptığı belirtmiştir.

Ripasudil'in en az 6 ay adjuvan tedavi ajanı olarak kullanıldığı bu çalışmaya 3 farklı grupta olmak üzere toplamda 58 hasta katılmıştır. Grup 1'i primer açık açılı glokom (PAAG) hastaları (n= 38); Grup 2' yi eksfoliatif glokom (XFG) hastaları (n=6) ve Grup 3' ü ise streoide/üveite bağlı glokom (SG) hastaları (n=14) oluşturmaktadır. Diğer glokom tiplerine sahip olan hastalar



çalışma dışı bırakılmıştır. Ripasudil tedavisi eklenmeden önce hastaların medikasyon skoru belirlenmiştir. Monoterapi alan hastalara 1 puan, fiks kombinasyon alanlara 2 puan ve oral tedavi alanlara 2 puan verilmiştir.

Hastalar 4 hafta aralıklarla kontrol edilmiş olup, sabah ve öğlen saatlerinde GİB'leri ölçülmüştür. GİB değerleri gruplar arasında karşılaştırıldığı gibi sabah ve öğlen ölçülen değerler de karşılaştırılmıştır.

PAAG grubunda Ripasudil öncesi GİB: $17,7 \pm 3,3$ mmHg, Ripasudil sonrası GİB: $16,6 \pm 3,3$ mmHg olarak ölçülmüş olup istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu fark sabah ölçülen değerlerde tespit edilmiş olup öğlen ölçülen değerlerde bir fark saptanmamıştır.

XFG grubunda ise Ripasudil öncesi GİB: $24,5 \pm 4,6$ mmHg; sonrası GİB: $25,0 \pm 4,1$ mmHg ölçülmüş olup istatistik olarak bir fark tespit edilmemiştir. PAAG hastalarında sabah vizitinde görülen GİB düşüşü XFG hastalarında görülmemiştir.

Benzer sonuçlar SG grubunda da tespit edilmiştir. Ripasudil öncesi GİB: $23,2 \pm 5,3$ mmHg; sonrası GİB: $23,0 \pm 6,6$ mmHg ölçülmüş olup sabah ve öğlen vizitlerinde de bir fark tespit edilmemiştir.

Çalışmanın tartışma kısmında PAAG hastalarında Ripasudil tedavisinin GİB'i anlamlı olarak azalttığını gösteren 3 çalışma vurgulanmıştır. Ayrıca XFG glokom hastalarında dışa akım yollarının ve buradaki hücrelerin eksfoliyatif materyal ve inflamasyon tarafından zarar görmesi sebebi ile Ripasudil'in bu hasta grubunda neden etkili olmadığını açıklamışlardır. Tartışma kısmında üzerinde durulan bir diğer önemli bilgi ise Ripasudil'in sabah saatlerinde etkili olup öğlen saatlerinde etkisinin kaybolduğudur. Bunu Ripasudil'in pik etkisinin damlatıldıktan sonra 2. saatte ortaya çıktığının ve 12 saatte pik etkisinin kaybolduğu ile açıklamışlardır. Bu bilginin klinik uygulamada önemli olduğunun altı çizilmiştir.



Çalışmanın sonucunda; Ripasudil'in PAAG hasta grubunda sabah vizitinde etkili olduğu vurgulanmıştır.

Yazar notu: Ripasudil'in yalnızca PAAG grubunda etkili olduğu görülmekte olup bu etkisinin sabah saatlerinde ön planda olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda bu ajanın pozolojisinin tekrar gözden geçirilmesi gerektiği kanısındayım. Ayrıca, diğer glokom tiplerinde daha geniş hasta gruplu çalışmaların yapılmasının gerektiğini düşünüyorum.

Dr. Öğr. Üyesi Selim Cevher / Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD



ACE İnhibitör Kullanımı ve Katarakt Riski: Vaka Kontrol Analizi²⁸

(ACE inhibitor use and risk of cataract: a case-control analysis)

Ön bilgi: Değerli meslektaşlarım, hepimizin bildiği gibi katarakt, dünya çapında körlüğün temel nedeni olarak kabul edilir ve bilinen risk faktörleri arasında ileri yaş, güneş ışığına maruz kalma, diyabet öyküsü ve kortikosteroid kullanımı bulunur. Hipertansiyon prevalansı da yaşla birlikte artmaktadır. ABD ve Avrupa'da yapılan birçok epidemiyolojik araştırma, yaşlılarda hipertansiyon prevalansının %53 ile %72 arasında değiştiği sonucuna varmaktadır. Yaşlı grupta ilk seçenek diüretik, kalsiyum kanal blokerleri, beta blokerler veya ACE inhibitörleri (ACEi) / anjiyotensin reseptör blokerleri (ARB) grubu önerilmektedir. Sizlere *BMJ* Şubat sayısında *Becker* ve arkadaşlarının yaptıkları, ACE inhibitörleri kullanımı ile katarakt oluşumu arasındaki ilişkiyi irdeleyen bir çalışmayı ve sonuçlarını özetlemeye çalıştım.

Özet: Makalenin giriş kısmında; bugüne kadar ACEi kullanımının katarakt riski ile ilişkili olduğu hipotezini kanıtlayan ya da çürüten çok az kanıt olduğu ve bu çalışmanın amacının, İngiltere'deki birinci basamaktan elde edilen verilere dayanarak ACEi 'ye daha önce maruz kalınmasıyla ilişkili katarakt riskini değerlendirerek bu tartışmaya katkıda bulunmak olduğu bilgisi verilmiştir.

Çalışma; Ocak 1995 ve Aralık 2015 tarihleri arasında, veri tabanından seçilmiş, kataraktı olan veya katarakt ameliyatı kaydedilmiş, 40 yaş ve üstü, 206931 hastayı ve aynı demografik özelliklere sahip ancak kataraktı olmayan eşit sayıdaki kişiden oluşan bir kontrol grubunu kapsamaktadır. İlk katarakt kaydının tarihi daha sonra 'endeks tarihi' olarak anılmıştır.

Hasta grubu ve kontrol grubu; yaş (40-59, 60-69, 70-79, ≥ 80), cinsiyet, sigara kullanımı (*içmeyen, içen, geçmişte içmiş, bilinmeyen*) VKI (vücut kitle indeksi < 25 ; $25-29,9$; ≥ 30 ve bilinmiyor), komorbiditeler (*konjestif kalp yetmezliği, iskemik kalp yetmezliği, hipertansiyon, inme veya geçici*



iskemik atak, dislipidemi, diabetes mellitus, glokom), sistemik steroidlere maruz kalma, kullanılan antihipertansif ilaç türleri (ACEI, kalsiyum kanal blokerleri, beta blokerler ve anjiotensin reseptör blokerleri), kullanılan ACEI türleri (kaptopril, enalapril, lisinopril, perindopril, ramipril, diğer ACEI veya birden fazla ACEI) ve kullanım süreleri açısından gruplandırılmış ve eşleşen bir vaka kontrol analizi yapılarak ACEI'lerin (eş zamanlı ve tek başına kullanımının) katarakt riski üzerindeki etkisi değerlendirilmiştir.

Ne ACEI'nin bir dönem kullanılmış veya hiç kullanılmamış olması; ne de diğer antihipertansif ilaçların bir dönem kullanılmış veya hiç kullanılmamış olması katarakt olasılığı ile ilişkili bulunmuştur. Ayrıca, herhangi bir antihipertansif ilaç kullanıcısı olmayanlara kıyasla ACEI kullanıcılarının katarakt riskinde önemli bir artış olmamıştır. ACEI türleri için katarakt riski ayrı değerlendirildiğinde, lisinopril, perindopril ve ramipril'in istatistik olarak anlamlı bulunsa da anlamlı bir etkisi olmadığı belirtilmiştir. Subgrup analizlerinde katarakt cerrahisi geçirenler ve kataraktı olanlar ayrıca değerlendirilmiştir ve sonuçlar benzer bulunmuştur. Hastaların %1'inden azının katarakt tipi hakkında bilgileri mevcut olmasına rağmen *Kanthen* ve ark.larının yaptığı önceki bir çalışma ile benzer sonuçlar elde edildiği, her iki çalışmada da ACEI maruziyetinin arka subkapsuler katarakt riskini arttırdığı ancak bu artışın istatistiksel olarak anlamlı bulunmadığı vurgulanmıştır.

Yazar notu: Sonuç olarak, ACEI maruziyetinden sonra katarakt ameliyatı riskinin artışı öne süren önceki mevcut çalışmaların aksine bu geniş gözlemsel çalışma, ACEI'ye maruz kalmanın artmış veya azalmış bir katarakt riski ile ilişkili olmadığını göstermektedir.

Op. Dr. Sibel Ahmet/ Ağrı Suçatağı Devlet Hastanesi



Miyopisi Olan Gençlerde Oküler Yüzey ve Meibomian Bez Disfonksiyonuna Gece

Ortokeratoloji Uygulamasının Etkisi²⁹

(The Influence of Overnight Orthokeratology on Ocular Surface and Meibomian Gland Dysfunction in Teenagers with Myopia)

Ön bilgi: Ortokeratoloji, özel tasarımı sert kontakt lenslerin gece uygulanması ile korneayı olarak yeniden şekillendirilerek düşük-orta dereceli miyopi ve astigmatizma kusurlarının geçici olarak giderilmesidir. Çeşitli nedenlerle gözlük, kontakt lens veya refraktif cerrahi istemeyen kişilerde ortokeratoloji alternatif bir yöntemdir. Her kontakt lenste olduğu gibi düşük de olsa enfeksiyon veya oküler yüzeye ait komplikasyon riski mevcuttur. Bu bağlamda *Wang* ve arkadaşlarının *Journal of Ophthalmology* Ocak sayısında yayınlanan çalışmalarının özetini aktarmaya çalıştım.

Özet: Çalışmada 7-18 yaş arası genç bireylerde ortokeratolojinin oküler yüzey ve meibomian bez disfonksiyonu üzerine etkilerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Çalışmaya toplam 59 kişi dahil edilmiştir. Ortokeratoloji lensi kullanmaya başlamadan önce ve kullanım başladıktan 1, 3, 6, 12, 24. ayda oküler yüzey değerlendirme indeksi (OSDI), biyomikroskopik değerlendirme ve keratograf 5M testleri yapılmıştır.

Sonuçlar değerlendirildiğinde çalışma süresince infeksiyöz keratit görülmemiştir. OSDI skorları yavaşça artış göstererek lens kullanımının 6. ayında maksimum seviyeye ulaşmıştır. Menisküs yüksekliği ise lens kullanımının 1. ve 3. ayında anlamlı olarak artmıştır.

Flouresan ile kornea boyanma lens kullanıldıktan 1, 3, 6, 12 ve 24 ay sonrası anlamlı olarak artış göstermiştir. Kapak kenar anormallikleri lens kullanımının 6, 12 ve 24. ayında anlamlı olarak artış gösterdiği görülmüştür. Meibomian bez orifise skorları arasında lens kullanımı öncesi ve sonraki



takiplerinde anlamlı fark saptanmamış. Meibomian yağ sekresyon skorları lens kullanımı sonrası yüksek olmasına rağmen anlamlı fark görülmemiş.

Çalışmanın sonucunda; lens kullanımı sonrası kuru göz semptomlarında artış, göz yaşı menisküs ve BUT etkilenmesi sonucu göz yaşı fonksiyonuna düşüş görülmüş fakat lens kullanımının meibomian bez fonksiyonu üzerine etkisinin görülmediği yazarlarca belirtilmiştir.

Yazar notu: Refraktif kusurları alternatif bir düzeltme yöntemi olan ortokeratolojide kontakt lensten farklı olarak gün içinde lens kullanılmadığından oküler yüzey sorununa bağlı semptomlar daha az oranda görülür. Fakat kornea ve gözyaşı üzerine etkilerini açıklığa kavuşturmak için daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Dr. Turgay Uçak / Erzincan Üniversitesi Mengücek Gazi EAH



Pediyatrik Keratokonus Hastalarında Hızlandırılmış vs. Standart Korneal Kollajen

Bağlanması: 24 Haftalık Takip Çalışma Sonuçları³⁰

(Accelerated versus standard corneal collagen cross-linking in pediatric keratoconus patients: 24 months follow-up results)

Ön bilgi: Değerli meslektaşlarım bildiğiniz üzere keratokonus hastalarında progresyonu önlemek için çapraz bağlama işlemi yapılmaktadır. Bu işlem için enerji ve süre açısından çeşitli prosedürler denenmiş, fakat hızlandırılmış prosedürlerin uzun dönem etkinlik ve güvenilirliği açısından henüz yeterli veriye ulaşılamamıştır. Bu bağlamda ben de sizlere Sarac ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmayı özetlemeye çalıştım.

Özet: Makalenin giriş kısmında keratokonus ve çapraz bağlama (CXL) işlemi ve gerekliliği ile ilgili bilgiler verilmiş, erişkinlerde hızlandırılmış işlemin uzun dönem sonuçlarının olduğu, fakat pediyatrik popülasyonda hızlandırılmış işlemi standart işlemle etkinlik ve güvenilirlik açısından karşılaştırılan çalışmanın olmadığı vurgulanmıştır.

Pediyatrik keratokonus hastalarında hızlandırılmış ve CXL işleminin 24 aylık görsel, refraktif, topografik ve aberrometrik sonuçlarını karşılaştırmayı amaçlayan bu çalışmaya 18 yaşından küçük olan 64 keratokonuslu hastanın 87 gözü dahil edilmiştir. 38 göze standart CXL işlemi (3 mW/cm², 30 dk) 49 göze hızlandırılmış CXL işlemi (9 mW/cm², 10 dk) uygulanmıştır. İşlemler sırasında herhangi bir komplikasyon gözlenmemiştir.

Çapraz bağlama işleminde her iki grupta 8,5 mm'lik korneal alanda 20 saniye %20'lik alkol bekletilmiş ve epitel kazandıktan sonra her iki dakikada bir izotonik damlatılmış ve standart grupta 3 mW/cm² olacak şekilde 30 dakika boyunca, hızlandırılmış grupta 9 mW/cm² olacak şekilde 10 dk boyunca UVA uygulanmıştır.



Gruplar CXL işlemi sonrası 24. ayda karşılaştırıldığında düzeltilmemiş ve en iyi düzeltilmiş görme keskinliği, sferik eşdeğer, astigmatizma, SimK-1, SimK-2, Kmax ve korneal aberasyon değerlerinde farklılık saptanmamıştır.

Standart CXL uygulanan gözlerin %73,5' ünde en iyi düzeltilmiş görme keskinliğinin stabil kaldığı veya 1 sıra ve daha fazla harf kazanımı olduğu gözlemlenmişken, bu oran hızlandırılmış grupta %69,2 olarak bulunmuştur.

Progresyon oranı standart CXL grubunda %13,1, hızlandırılmış CXL grubunda %16,3 olarak bulunmuş ve her iki grup progresyon açısından farklılık göstermemiştir.

Standart CXL grubunda ortalama korneal kalınlıktaki azalma 24 ± 36 μm iken, hızlandırılmış CXL grubunda 41 ± 29 μm bulunmuştur.

Korneal haze açısından 24. Ayda her iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Çalışmanın sonucunda hızlandırılmış CXL uygulamasının, pediatrik keratokonus hastalarında standart CXL kadar etkili ve güvenli olduğu vurgulanmıştır.

Yazar notu: Pediatrik popülasyonda standart prosedürlerin süresi düşünüldüğünde uyum açısından uygulama zorlukları yaşanabilmektedir. Bu çalışma hızlandırılmış prosedürlerin etkinliği ve güvenilirliği hakkında yol gösterici olmakla birlikte bu konuda yeni çalışmaların literatüre katılması hepimiz için yol gösterici olacaktır.

Dr Yalçın Karaküçük / Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD



Hipermetropide Küçük Kesi Lentikül Ekstraksiyonu: 3 Aylık Refraktif ve Görme

Sonuçları³¹

(Small Incision Lenticule Extraction for Hyperopia: 3-Month Refractive and Visual Outcomes)

Ön bilgi: Değerli meslektaşlarım, hepimizin bildiği gibi korneal refraktif cerrahi açısından son yıllarda oldukça popüler bir yöntem olan SMILE'in miyopi ve astigmatizmanın tedavisindeki etkinlik-güvenirliliği, yapılan çalışmalarla gösterilmişti. Günümüzde SMILE ile hipermetropinin tedavisi için çalışmalar devam etmektedir. Hipermetropinin tedavisi, klasik korneal refraktif cerrahi yöntemlerle (LASIK, PRK) bile oldukça fazla sayıda problemi içinde barındırmaktadır. Bu bağlamda ben de sizlere *JRS Ocak* sayısında *Reinstein* ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmayı ve sonuçlarını özetlemeye çalıştım.

Özet: Makalenin giriş kısmında hipermetroplarda SMILE yönteminin güvenirliliğinin gösterilmesi ile ilgili faz araştırmalarının az gören olguların dahil edildiği çalışmalarla Nepal'de yapıldığı ve olumlu sonuçlara ulaşıldığı, LASIK ile karşılaştırılabilecek sonuçlar alındığı bilgisi verilmiştir.

Hipermetropinin tedavisinde SMILE yönteminin erken dönemdeki refraktif ve görsel sonuçlarını değerlendirmeyi amaçlayan bu çalışmaya +1,00 ile +7,00 dioptri aralığında sferik ve 3,50 D'ye kadar silindirik refraktif kusura sahip hastaların 3 aylık takipleri tamamlayan göreceli olarak düzeltilmiş görme keskinliği çok iyi olmayan toplam 53 hastanın 82 gözü dahil edilmiştir.

Planlama aşamasında rezidüel stromal yatağın 250 mikrondan fazla kalmasına ve işlem sonrası ortalama keratometri değerlerinin 51D den fazla olmamasına dikkat edilmiştir. Tüm olgularda işlem 500- kHz VisuMax™ femtosaniye laser kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Oluşturulan lentikülün (parçanın) diseksiyonu esnasında olası lentikül delinmelerinin/yırtılmalarının önüne



geçebilmek için santraldeki minimal lentikül kalınlığı 25-30 mikron olacak şekilde planlanarak lazer uygulaması yapılmıştır.

Emetropi planlanarak işlem yapılan 36 gözün %67 sinde işlem sonrasındaki düzeltilmemiş görme keskinliğinin işlem öncesindeki düzeltilmiş görme keskinliği ile aynı veya daha iyi olduğu bulunmuştur.

Çalışmayı tamamlayan 82 gözden %17 sinde 3.ayda düzeltilmiş görme keskinliğinde 1 sıra kayıp olduğu bulunmuştur. Bununla birlikte %67 gözde değişme saptanmamış ve %14,2 olguda ise 1 sıra ve üzerinde artış saptanmıştır.

Refraktif sonuçlara baktığımızda işlem öncesi ortalama +5.62 D olan sferik eşdeğerin 1. haftada -0,36 D ve 3. ayda -0,17 D olduğu belirtilmiştir. İşlem sonrası ile karşılaştırıldığında işlem öncesine göre ortalama kontrast duyarlılıkta anlamlı değişim saptanmamıştır.

Çalışmanın tartışma kısmında mevcut çalışmanın güvenilirlik sonuçlarının geçmişte hipermetropik LASIK tedavisi yapılan olgularla yapılan çalışmalar ile karşılaştırılabilir olduğu belirtilmiştir.

LASIK cerrahisinde hipermetropik düzeltme için yapılan periferik ablasyonun profilinin beklenen etkinlikte olamayabileceği ancak SMILE ile doğrudan lentikül kesilerek çıkarıldığı için bunun hipermetropik tedavide avantaj sağlayabileceği yazarlarca belirtilmiştir.

Çalışmanın sonucunda SMILE yönteminin hipermetropinin tedavisinde ümit verici olduğu, takip sonucunda beş gözde karşılaşılan $> +1,00$ D den fazla refraktif kusurun genç hastalardaki latent hipermetropiye bağlı olabileceği vurgulanmıştır.

Yazar notu: Hipermetropinin korneal refraktif cerrahi yöntemlerle tedavisinde regresyon oldukça yüksek oranda görülmektedir ve hepimiz için sorun oluşturmaktadır. Bu bağlamda



hipermetropinin tedavisinde SMILE yönteminin uzun dönem sonuçlarının değerlendirilmesi ve paylaşılması hepimiz için yol gösterici olacaktır.

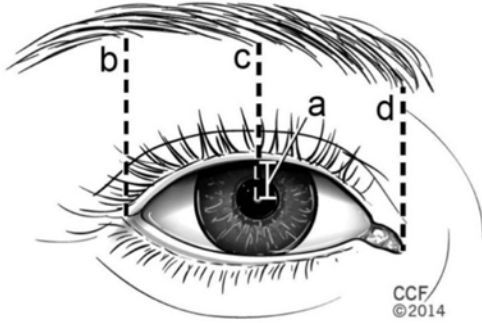
Doç. Dr. Yusuf Yıldırım / Sağlık Bilimleri Üniversitesi Beyoğlu Göz EAH SUAM

Postoperatif Kaş Pozisyonunda Prediktör Olarak Properatif Fenilefrin Testi³²

(Preoperative phenylephrine testing as a predictor of postoperative eyebrow position)

Ön bilgi: Kıymetli meslektaşlarım,kaş pozisyonu ve konturu genel yüz kozmetiğini kuvvetle etkiler. Blefaroptoz veya dermatoşalazisin onarımından sonra kaş yüksekliği azalabilir. Bir hastayla preoperatif kapak ameliyatı konuşulurken olası kaş pozisyonu üzerine etkileri de konuşulmalıdır. Bununla birlikte ameliyat öncesi kaş iniş miktarını tahmin etmek için hiçbir yöntem mevcut değildir. Tecrübelerimize göre, ipsilateral kaş, olumlu bir fenilefrin testinin ardından sıklıkla iner. Fenilefrin testinin ameliyat sonrası kaş pozisyonunu tahmin etmede faydası araştırıldı.

Özet: Temmuz 2012 ile Ekim 2013 arasında *Cole Eye Institute*'da tek taraflı konjonktiva müllerektomi ile blefaroptoz onarımı yapılan tüm hastaların çizelgelerini retrospektif olarak incelendi.



Görüntü Ölçümleri

- a) MRD1; marjinal-refleks mesafesi (MRD1)
- b) LBH; lateral kaş yüksekliği (LBH)
- c) CBH; merkezi kaş yüksekliği (CBH)
- d) MBH; medial kaş yüksekliğidir (MBH).



Yetmiş hastaya çalışma döneminde tek taraflı Blefaroptoz onarımı uygulandı; ortalama hasta yaşı 58 yıl olarak bulundu. Preoperatif ve postoperatif fotoğraflar arasındaki ortalama takip süresi 2,8 aydı. Ameliyat öncesi, fenilefrin testinden sonra ve ameliyat sonrası ortalama ipsilateral ve kontralateral MRD1, LBH, CBH ve MBH ölçüldü. Bu çalışmada hem fenilefrin testi hem de cerrahi işlem sonrası ipsilateral ve kontralateral kaş pozisyonu ölçümlerinde istatistik olarak anlamlı değişiklikler bulundu.

Fenilefrin testinin, unilateral blefaroptoz onarımı durumlarında postoperatif kaş pozisyonunu öngörmeye yardımcı olduğu desteklendi. Fenilefrin testinden sonra aynadaki bu abartılmış kaş inişini ortaya çıkarmak, cerrahinin hastaya istenmeyen olası etkisini açıkça göstermeye yardımcı olmuştur.

Yazar notu: Fenilefrin testi, tek taraflı blefaroptoz onarımı durumlarında postoperatif kaş pozisyonunun tahmin edilmesine yardımcı olabilir. Bu bilgiler hasta seçimine ve cerrahi plana rehberlik edebilir

Dr. Zehra Karaağaç Günaydın / Sağlık Bilimleri Üniversitesi Beyoğlu Göz EAH SUAM

Dizin

1. Haq S ve ark'ı. Ophthalmic Surg Lasers Imaging Retina. 2019;50(1):16-24.
2. Kunimoto D ve ark'ı. Ophthalmic Surg Lasers Imaging Retina. 2019;50(2):e10-e22.
3. Krambeer CJ ve ark'ı. Ophthalmic Surg Lasers Imaging Retina. 2019;50(2):e23-e25.
4. Lorusso M ve ark'ı. Ophthalmic Surg Lasers Imaging Retina. 2019;50(3):174-178.
5. Gürelik G ve ark'ı. Ophthalmic Surg Lasers Imaging Retina. 2019;50(3):e56-e60.
6. Eng VA ve ark'ı. Ophthalmic Surg Lasers Imaging Retina. 2019;50(3):e61-e70.
7. Akman A ve ark'ı. J Cataract Refract Surg 2019;45(2):130-134.
8. Baghdasaryan E ve ark'ı. Ophthalmic Res. 2019;61(1):51-59.
9. Scweigert A ve ark'ı. J AAPOS. 2018;22(6):462-466.
10. Green M ve ark'ı. Cornea 2019;38(2):135-140.
11. Parmar GS ve ark'ı. Cornea 2019;35(1):38(1):105-109.
12. Sharma N ve ark'ı. Cornea 2019;38(2):141-145.
13. Einan-Lifshitz A ve ark'ı. Cornea 2019;38(2):194-197.
14. Tan O ve ark'ı. Curr Eye Res 2019;11:1-8.
15. Dinç E ve ark'ı. Int Ophthalmol. 2018;38(6):2357-2361.
16. Palácios RM ve ark'ı. Int Ophthalmol. 2019 Jan 23. doi: 10.1007/s10792-019-01075-y.
17. Iqbal M ve ark'ı. Curr Eye Res. 2019;44(2):125-134.
18. Zhang J ve ark'ı. Int J Ophthalmol. 2019;12:235-240.
19. Lavia C ve ark'ı. Retina. 2019;39(2):247-258.
20. Brockmann T ve ark'ı. Curr Eye Res. 2019;44(2):147-153.
21. Lam C. J Neuroophthalmol. 2018;38(4):572-573.
22. Vié AL ve ark'ı. Retina. 2019;39(2):274-280.
23. Chen PP ve ark'ı. J Glaucoma 2019;28(1):27-31.
24. Nanobe N ve ark'ı. Retina 2019;39(1):111-117.
25. González-Pérez J ve ark'ı. Eye Contact Lens 2019;45(1):34-39.
26. Berntsen DA ve ark'ı. Eye Contact Lens 2019;45(1):28-33.
27. Komizo T ve ark'ı. Jpn J Ophthalmol 2019;63(1):40-45.
28. Becker C ve ark'ı. Br J Ophthalmol 2019 Feb 7. pii: bjophthalmol-2018-312980. doi: 10.1136/bjophthalmol-2018-312980.
29. Wang X ve ark'ı. J Ophthalmol 2019;2019:5142628.
30. Sarac O ve ark'ı. Cont Lens and Anterior Eye 2018;41(5):442-447.
31. Reinstein ve ark'ı. J Refract Surg. 2019;35(1):24-30.
32. Rubinstein TJ ve ark'ı. Int J Ophthalmol. 2016;9(3):472-474.