

# Intravitreal Triamsinolon Uygulamasında Topikal Lidokain Jel Anestezisi ile Subkonjontival Anestezinin Karşılaştırılması

## Comparison of Topical Lidocaine Gell and Subconjunctival Anesthesia in Intravitreal Triamcinolone Application

Hüseyin ÖKSÜZ<sup>1</sup>, Cengaver TAMER<sup>2</sup>

### ÖZ

**Amaç:** Intravitreal enjeksiyon sırasında topikal lidokain jel ile subkonjontival anestezinin etkinliğini karşılaştırmak.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya 15 diyabetik diffüz makula ödemli hastanın 30 gözü alındı. Hastaların ilk önce birer gözüne subkonjontival anestezi altında triamsinolon yapıldı. Aynı hastaların diğer gözlerine topikal lidokain jel anestezisi altında triamsinolon yapıldı. Hastaların anestezi uygulaması sırasında ve triamsinolon enjeksiyonu sırasında hissettikleri ağrı görsel analog skala ile değerlendirildi.

**Bulgular:** Çalışmaya 15 hastanın 30 gözü alındı. Hastaların 8'i erkek, 7'si kadındı. Subkonjontival anestezi uygulaması sırasında hastalardaki ağrı skoru  $4.53 \pm 1.13$  iken jel uygulanan hastalardaki ağrı skoru 0'dı. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı idi ( $p=0.000$ ). Intravitreal enjeksiyon sırasında hissedilen ağrı skoru lidokain jel grubunda  $4.0 \pm 1.0$  iken, subkonjontival anestezi uygulanan grupta  $2.87 \pm 1.06$  olarak bulundu. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı idi ( $p=0.009$ ). Subkonjontival anestezi uygulanan 15 gözden 8 (%53,3) tanesinde subkonjontival kanama ve kemozis olurken jel uygulanan gruptaki gözlerden sadece 2 (%13,3) tanesinde hafif kemozis oldu.

**Sonuç:** Subkonjontival anestezi topikal lidokain jel anestezisine göre uygulama sırasında daha fazla ağrıya yol açsa da intravitreal enjeksiyon sırasında daha az ağrıya yol açmaktadır. Özellikle iğne fobisi olan hastalarda lidokain jel tercih edebiliriz.

**Anahtar Kelimeler:** Lidokain jel, intravitreal enjeksiyon, maküler ödem.

### ABSTRACT

**Purpose:** The aim of the study was to compare the efficacy of lidocaine gel with local subconjunctival lidocaine injection during intravitreal injections.

**Materials and Methods:** Thirty eyes of 15 Diabetes mellitus patients with diffüz macular edema were involved in the study. We have administered intravitreal triamcinolone to one eye of each patient under subconjunctival injection anesthesia and to the fellow eye under topical lidocaine gel anesthesia. The pain assessments of both of the anesthesia techniques were recorded just after the anesthesia and after the intravitreal injection by using visual analogue scale.

**Results:** Eight of the involved patients were men and 7 of them were women. The mean pain score was  $4.53 \pm 1.13$  during subconjunctival anesthesia while it was found to be 0 after lidocaine gel application. The mean pain scores during anesthesia was significantly lower with lidocaine gel application compared with subconjunctival injection ( $p=0.000$ ). The mean pain score computed after intravitreal injection with subconjunctival injection technique was  $2.87 \pm 1.06$  and  $4.0 \pm 1.0$  with lidocaine gel application. The statistical analysis revealed a significantly high level of received pain after intravitreal injection under lidocaine gel anesthesia compared with subconjunctival injection ( $p=0.009$ ). We observed chemosis and subconjunctival haemorrhage in 8 (53,3%) of 15 eyes treated with subconjunctival anesthesia and in only 2 (13,3%) eyes treated with lidocaine gel application.

**Conclusion:** Although subconjunctival anesthesia is a more discomforting way of anesthesia compared with lidocaine gel application, pain control during intravitreal injection is better than lidocaine gel technique. However, Lidocaine gell should be kept in mind as an alternative method of anesthesia especially for the patients who has fear of needle.

**Key Words:** Lidocaine gel, intravitreal enjection, macular edema.

Ret-Vit 2006;14:209-211

Geliş Tarihi : 06/04/2006

Kabul Tarihi : 12/06/2006

Received : May 06, 2006

Accepted: June 12, 2006

1- Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hast., AD., Hatay, Yard. Doç. Dr.  
2- Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hast., AD., Hatay, Doç. Dr.

1- M.D. Assistant Professor, Mustafa Kemal University Faculty of Medicine Ophthalmology Department Hatay / TURKEY  
ÖKSÜZ H., huseyinoksuz@yahoo.com  
2- M.D. Associate Professor, Mustafa Kemal University Faculty of Medicine Ophthalmology Department Hatay / TURKEY  
TAMER C., cengavertamer@yahoo.com

**Correspondence:** M.D. Assistant Professor Hüseyin ÖKSÜZ  
Mustafa Kemal University Faculty of Medicine Ophthalmology Department  
Hatay / TURKEY

## GİRİŞ

İntravitreal triamsinolon asetonid uygulaması yaşa-bağlı makula hastalıklarında, diyabetik makula ödeminde ve çeşitli nedenlere bağlı kistoid makula ödeminde yaygın olarak uygulanmaktadır.<sup>1-3</sup> Birçok hastada triamsinolon uygulamasını birkaç kez tekrar etmek gerekmektedir.<sup>4</sup> Basit bir uygulama olmasına rağmen hastalar şiddetli ağrı hissetmektedirler. İntravitreal enjeksiyon sıklıkla poliklinik ve muayenehanede şartlarında uygulanmaktadır. İntravitreal enjeksiyon sırasında duyulan şiddetli ağrı hastanın bir sonraki uygulamayı reddetmesine neden olabilir. Aynı zamanda uygulama sırasında duyulan ağrı hastanın gözünü oynamasına ve buna bağlı komplikasyonlara yol açabilir. Bizde bu çalışmada topikal lidokain jel ile subkonjontival anestezinin etkinliğini karşılaştırmayı amaçladık.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Temmuz 2004-Aralık 2005 tarihleri arasında bilateral diyabetik makula ödemli 15 hastanın 30 gözü çalışmaya alındı. Hastalardan deneysel bir uygulama olduğuna dair gönüllü onay formu alındı. Anestezi uygulamasından önce %1'lik tropikamid damla ile midriyazis sağlandı. Hastaların tamamına anesteziden 5 dakika önce proparacaine (Alcaine damla) damlatıldı. Onbeş hastanın sağ gözlerine subkonjontival lidokain ampul enjeksiyonu ve sol gözlerine de topikal %2'lik lidokain jel uygulayarak anestezi sağlandı. Anestezi sonrası intravitreal triamsinolon enjeksiyonu yapıldı. Lidokain ampul enjeksiyonu yaptığımız sağ gözler birinci grubu oluştururken lidokain jel uyguladığımız sol gözler ikinci grubu oluşturdu. Triamsinolon önce bir göze 15 gün sonrada diğer göze yapıldı. Anestezi ve intravitreal enjeksiyon aynı doktor tarafından yapıldı. Topikal damla anestezisinden 5 dakika sonra intravitreal yapılacak göz %10'luk betadinle temizlendi. Kapaklara bleferasto takıldıktan sonra alt ve üst fornikse birer damla %5'lik betadin damlatıldı. İki dakika bekledikten sonra göz serum fizyolojikle yıkandı. Birinci gruptaki gözlerin pars plana bölgesine insülin enjektörü ile 0.5 ml %2'lik lidokain enjekte edildi. Bu işlemden 2 dakika sonra subkonjontival yapılan bölgeye steril pamuklu çubukla yaklaşık iki dakika masaj yapılarak konjontiva altındaki anestezik madde dağıtıldı. Daha sonra 4 mg/0.1 ml triamsinolon (Kenacort A, Bristol-Myers Squibb) insülin enjektörü ile üst temporal bölgede pars planadan girilerek yapıldı. İnsülin enjektörü skleradan çıkarıldıktan hemen sonra giriş yerine steril pamuklu çubukla kısa süreli basınç uygulandı. İndirekt oftalmoskopiyle santral retinal arter pulsasyonu kontrol edildikten sonra tobramisın damla damlatılarak göz kapatıldı. Antibiyotikli damlaya 1 hafta günde 4 defa damlatması önerildi. Anestezik madde ve triamsinolon uygulanırken ağrı 0-10 kadar olan görsel analog skala kullanılarak değerlendirildi (5). Skor 0 ağrı yok, skor 10 dayanılmayacak ağrıya karşılık gelmektedir. İkinci gruptaki gözlerle de önce proparacaine damlatıldı. Beş dakika sonra birinci grupta olduğu gibi betadin uygulandıktan sonra serum fizyolojikle yıkandı ve 0.5 ml alt fornikse 0.5

ml üst fornikse lidokain jel damlatıldı. Beş dakika bekledikten sonra kapaklara bleferasto kondu. Üst temporelden intravitreal triamsinolon enjekte edildi. Hastalardan anestezi ve intravitreal enjeksiyondan hemen sonra bu uygulamalar sırasında hissettikleri ağrıyı görsel analog skalaya göre numaralandırması istendi. Dil problemi olanlar, anksiyetesi olanlar, okur-yazar olmayanlar, ağrıyı görsel analog skalaya göre değerlendiremeyenler çalışmadan çıkarıldı. Ayrıca hastalara bir daha intravitreal enjeksiyon yaptırması gerektiğinde hangi yöntemi tercih edeceği soruldu. Uygulamalar ameliyathanede yapıldı. Anestezi sırasında ve intravitreal enjeksiyon sırasında oluşan komplikasyonlar kaydedildi. Konuşma problemi olanlar, demansı olanlar, görsel analog skalayı tamamlayamayanlar çalışmaya alınmadılar. Birinci grupta ikinci arasında anestezi uygulaması sırasında ve intravitreal enjeksiyon sırasında hissedilen ağrı miktarı One-Way Anova testi kullanılarak karşılaştırıldı. P değerinin 0.05'den küçük olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

## BULGULAR

Hastaların 8'i erkek, 7'si kadındı. Ortalama yaş 57.13±5.98 yıl (49-71). Ortalama diyabet süresi 12.33±2.99 yıl (8-18). Hastaların hepsine intravitreal enjeksiyon başarı ile uygulandı. Hastalar lidokain jel uygularken hiç ağrı hissetmezken subkonjontival enjeksiyon sırasında 4.53±1.13 ağrı hissettiler. Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı idi (p=0.000). İntravitreal enjeksiyon sırasında subkonjontival anestezi uygulanan hastalarda ağrı skoru 2.87±1.06 iken lidokain jel grubunda 4.0±1.0 olarak saptandı. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı idi (p=0.009) (Tablo 1). Eğer bir daha intravitreal enjeksiyon yapılacak olsa hastaların %60'ı lidokain jel anestezisini %40'ıda subkonjontival anesteziyi tercih edeceklerini bildirdiler. Anestezi sırasında subkonjontival enjeksiyon uygulanan 8 (%53,3) gözde subkonjontival hemoraji ve kemozis olurken, lidokain jel uygulanan 2 (%13,3) gözde hafif kemozis gelişti. Her iki grupta da hemoraji ve kemozis dışında anesteziye bağlı komplikasyon görülmedi.

Anestezi sırasında hissedilen ağrı skoru	Mean score	p Value
Lidokain jel (n=15)	0	P=0.000
Subkonjontival lidokain enjeksiyonu (n=15)	4.53±1.13	
Intravitreal triamsinolon enjeksiyonu sırasında ağrı skoru		
Lidokain jel (n=15)	4.0±1.0	P=0.009
Subkonjontival lidokain enjeksiyonu (n=15)	2.87±1.06	

Sonuçlar ortalama ± standard sapma olarak tanımlanmıştır.

**Tablo 1:** Her bir grup için ağrı skoru.

## TARTIŞMA

Oküler cerrahi girişimler değişik anestezi teknikleri altında yapılmaktadır. En sık uygulananlar retrobulber anestezi, peribulber anestezi, sub-Tenon anestezi ve subkonjonktival anestezi. Özellikle ilk ikisinin ciddi komplikasyonları olabilmektedir. Bu komplikasyonlar optik sinir hasarı, glob perforasyonu, retrobulber kanama, intraokuler basınç artışı, spinal anestezi sayılabilir.<sup>7-8</sup> Bu teknikleri daha çok uzun süren cerrahi girişimlerde kullanılmaktadır. Fakat intravitreal enjeksiyon kısa sürdüğünden etki süresi kısa ve komplikasyon oranı düşük olan anestezi teknikleri tercih edilmektedir.

Bu işlem için lidokain jel anestezisi ve subkonjonktival anestezi uygun gibi gözükmektedir. Daha önce yapılan çalışmalarda topikal damla formundaki anestetikler tatminkar sonuçlar vermemiştir.<sup>9</sup> Bizde daha önce yaptığımız intravitreal enjeksiyonları topikal damla anestezisi altında uyguluyorduk, fakat hastalar şiddetli ağrı hissetmekteydiler. Bununla birlikte Kaderli ve arkadaşları intravitreal triamsinolon uygulamasında topikal damla anestezisini etkin bulmuşlardır.<sup>10</sup>

Lidokain jel günümüzde oftalmik cerrahi girişimlerde anestetik ajan olarak sıkça kullanılmaktadır.<sup>11,12</sup> Daha önce lidokain jelle yapılan çalışmalarda lidokain jelle bağlı korneal ve konjonktival komplikasyonlarla karşılaşmamıştır.<sup>5,10,11</sup> Kozak ve ark. triamsinolon enjeksiyonunu lidokain jel anestezisi altında yapmışlar ve etkin bulmuşlardır.<sup>8</sup> Lidokain jel damla formuna göre daha viskoz olduğundan uygulandığı bölgede daha uzun süre kalmaktadır. Bundan dolayı da sık sık uygulanmasına gerek kalmamaktadır. Ayrıca lidokain jeli uygulamak subkonjonktival anestezie göre daha kolaydır ve komplikasyon oranı oldukça düşüktür.

Subkonjonktival anestezi pars plananın anatomisini bozabilir. Buna bağlı olarak ta intravitreal enjeksiyon sırasında lense ve retinaya bağlı komplikasyonlar oluşabilir. Biz bu sorunu subkonjonktival enjeksiyon bölgesine uyguladığımız kompresyonla ortadan kaldırdık. Yapılan kompresyon hekime ekstra bir iş yükü getirmektedir. Ayrıca subkonjonktival enjeksiyon sırasında glob perforasyonunda olabilir.

Intravitreal enjeksiyon sırasında subkonjonktival anestezi uygulanan grupta daha az ağrı hissedilmesini anestetik maddenin yüksek konsantrasyonda bulunmasına bağladık. Subkonjonktival anestezi uygulanan has-

talarda yüksek oranda oluşan subkonjonktival kanamanın görsel açıdan problem oluşturmadığı sadece estetik açıdan problem oluşturabileceğini ve kanamanın 20 gün içinde kaybolacağını hastaya anlattık. Hastaların bir sonraki uygulamada %60 oranında lidokain jelli tercih etmelerini iğne fobisinin yüksek olmasına bağladık.

Aynı hastaların bir gözlerine subkonjonktival anestezi ve diğer gözlerine de topikal lidokain jel anestezisi uygulamamız ağrıyı daha objektif değerlendirmemizi sağlamıştır.

Sonuç olarak her iki anestezi tekniği de intravitreal enjeksiyon için uygun olduğu kanaatine varılmıştır. Özellikle iğne fobisi olan hastalarda lidokain jel tercih edilebilir.

## KAYNAKLAR

1. Nicolo' M, Nasciuti F, Lai S, Ghiglione D, Borgia L, et al.: Intravitreal triamcinolone acetonide as primary treatment for diffuse diabetic macular edema: A prospective noncomparative interventional case series. *Eur J Ophthalmol.* 2006;16:129-133.
2. Karacorlu M, Ozdemir H, Karacorlu S.: Intravitreal triamcinolone acetonide for the treatment of chronic pseudophakic cystoid macular oedema. *Acta Ophthalmol Scand.* 2003;81:648-652.
3. Danis RP, Ciulla TA, Pratt LM, Anliker W.: Intravitreal triamcinolone acetonide in exudative age-related macular degeneration. *Retina.* 2000;20:244-250.
4. Krzystolik MG, Afshari MA, Adamis AP, et al.: Prevention of experimental choroidal neovascularization with intravitreal anti-vascular endothelial growth factor antibody fragment. *Arch Ophthalmol.* 2002;120:338-346.
5. Barequet IS, Soriano ES, Green WR, et al.: Provision of anaesthesia with a single application of lidocaine 2% gel. *J Cataract Refract Surg.* 1999;25:626-631.
7. Davis DB 2nd, Mandel MR.: Peribulbar anaesthesia: a review of technique and complications. *Ophthalmol Clin North Am.* 1990;3:101-110.
8. Duker JS, Belmont JB, Benson WE, et al.: Inadvertent globe perforation during retrobulbar and peribulbar anaesthesia. Patient characteristics, surgical management and visual outcome. *Ophthalmol.* 1991;98:519-526.
9. Kozak I, Cheng L, Freeman WR.: Lidocaine gel anesthesia for intravitreal drug administration. *Retina.* 2005;25:994-998.
10. Kaderli B, Avci R, Ercan I.: Intravitreal enjeksiyon uygulamasında topikal ve subkonjonktival anestezinin karşılaştırılması. *Ret-Vit.* 2005;3:201-204.
11. Koch PS.: Efficacy of lidocaine 2% gel as a topical agent in cataract surgery. *J Cataract Refract Surg.* 1999;25:632-634.
12. Oksuz H, Tamer C.: Efficacy of lidocaine 2% gel in pterygium surgery. *Acta Ophthalmol Scand.* 2005;83:206-209.