

Tonsillektomi yapılan hastalarda lidokain HCl spreyn ameliyat sonrası ağrı üzerine etkisi*

The effect of lidocaine HCl aerosol on postoperative pain in tonsillectomy patients

Nihat SUSAMAN,¹ İrfan KAYGUSUZ²

Amaç: Tonsillektomi yapılan hastalarda lidokain hidroklorürün ameliyat sonrası dönemdeki ağrı üzerine olan etkinliğini araştırmak.

Hastalar ve Yöntemler: Çalışmaya tonsillektomi yapılması planlanan 60 hasta (25 kadın, 35 erkek; ort. yaş 25.43; dağılım 16-35) alındı. Tüm hastalara lokal anestezi altında aynı cerrahlar tarafından tonsillektomi yapıldı. Ameliyat sonrasında hastalar rastgele 30'arlık iki gruba ayrıldı. Birinci gruptaki hastaların tonsiller fossasına, günlük toplam 4 mg/kg %10'luk lidokain HCl sprej eşit dozlarda, diğer grupta 2 ml %09 NaCl günde sekiz kez püskürtüldü. Hastalar ameliyattan sonra birinci, üçüncü ve yedinci günlerde kontrole çağrıldı. Kontroller sırasında ağrının değerlendirilmesi görsel analog skala ile yapıldı ve gruplar birbirleriyle karşılaştırıldı.

Bulgular: Ameliyattan sonra ağrı açısından gruplar arasında ve grupların kendi içlerinde günlere göre anlamlı farklılık saptandı ($p<0.05$). Lidokain grubundaki anlamlılığın plasebo grubuna göre birinci ve üçüncü günlerde daha fazla olduğu görüldü.

Sonuç: Bulgularımız, tonsillektomi yapılan hastalarda ameliyat sonrası dönemde ağrıyı azaltmada lidokain HCl spreyn etkili olduğunu gösterdi.

Anahtar Sözcükler: Aerosol; anestetik, lokal/uygulama ve doz; lidokain/terapötik kullanım/uygulama ve doz; ağrı, ameliyat sonrası/ilâç tedavisi; tonsillektomi.

Objectives: We evaluated the efficacy of lidocaine hydrochloride aerosol on postoperative pain relief in patients undergoing tonsillectomy.

Patients and Methods: The study included 60 patients (25 females, 35 males; mean age 25.43 years; range 16 to 35 years) undergoing tonsillectomy. The procedure was performed by the same surgeons under local anesthesia. The patients were randomly divided into two groups to receive either lidocaine HCl (n=30) or NaCl (n=30). A total of 4 mg/kg of 10% lidocaine HCl aerosol and 2 ml of 0.9% NaCl were applied to the tonsillectomy fossa eight times daily, respectively. Evaluation of pain was made on the first, third, and seventh postoperative days using a visual analogue scale.

Results: Significant differences were found between the groups on the first, third, and seventh postoperative days ($p<0.05$). In each group, patient's evaluation of pain differed significantly ($p<0.05$). The significance levels were higher for lidocaine on the first and third days.

Conclusion: Our results suggest that lidocaine HCl aerosol exerts a therapeutic effect on postoperative pain control in tonsillectomy patients.

Key Words: Aerosols; anesthetics, local/administration & dosage; lidocaine/therapeutic use/administration & dosage; pain, postoperative/drug therapy; tonsillectomy.

◆ ¹Elazığ SSK Hastanesi KBB Kliniği; ²Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, Elazığ.
◆ Dergiye geliş tarihi: 15 Ekim 2001. Düzeltme isteği: 20 Kasım 2001. Yayın için kabul tarihi: 12 Ocak 2002.
◆ İletişim adresi: Dr. İrfan Kaygusuz, Fırat Üniversitesi, Fırat Tıp Merkezi KBB Kliniği, 23200 Elazığ.
Tel: 0424 - 233 35 55 Faks: 0424 - 238 80 96
e-posta: kaygusuz_67@yahoo.com
* I. Türk-Yunan Otorhinolaryngoloji ve Baş-Boyun Cerrahisi Dernekleri Ortak Toplantısı'nda sunulmuştur (22-26 Eylül 2001, Antalya).

◆ ¹Department of Otolaryngology of Elazığ SSK Hospital; ²Department of Otolaryngology, Medicine Faculty of Fırat University, Elazığ - Turkey.
◆ Received: October 15, 2001. Request for revision: November 20, 2001. Accepted for publication: January 12, 2002.
◆ Correspondence: Dr. İrfan Kaygusuz, Fırat Üniversitesi, Fırat Tıp Merkezi KBB Kliniği, 23200 Elazığ, Turkey.
Tel: +90 424 - 233 35 55 Fax: +90 424 - 238 80 96
e-mail: kaygusuz_67@yahoo.com
* Presented at the 1st Joint Meeting of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery Societies of Turkey and Greece (September 22, 2001, Antalya, Turkey).

Tonsillektomi, kulak, burun-boğaz ameliyatları içinde sıklıkla uygulanan prosedürlerden biridir.^[1] Günümüzde ilerlemiş cerrahi ve anestezi teknikleri sayesinde tonsillektomi ameliyatları daha kısa sürede ve daha az komplikasyonla sonuçlanmasına rağmen ameliyat sonrası ağrı hala önemli bir problem olarak devam etmektedir. Tonsillektomi sonrası ağrı farenjeal spazm, enflamasyon ve sinir iritasyonuna bağlı olarak gelişebilir. Bu mekanizmalardan en önemlisi sinir iritasyonudur. Tonsillektomi sonrasında, tonsiller fossada açıkta kalan sinir uçları alınan gıdalarla veya yutkunma sırasında kolayca uyarılabilmekte ve ağrıya yol açmaktadır.^[2] Ameliyat sonrası dönemde ağrının olması beslenmeyi güçleştirdiğinden yara iyileşmesinin gecikmesine, hastaların hastanede daha uzun süre kalmasına, psikolojik ve ekonomik sorunların ortaya çıkmasına yol açmaktadır.^[3-5] Bu nedenle ameliyat sonrası dönemde ağrıyı azaltmak, ağızdan alımı artırmak ve hastaların günlük aktivitelerine daha kısa sürede dönmelerini sağlamak amacıyla pek çok yöntem denenmiş, ancak bugüne kadar kesin bir çözüm bulunamamıştır.^[3-7]

Lidokain en yaygın olarak kullanılan lokal anesteziktir. Prokaine göre daha güçlü, hızlı ve uzun etkilidir. Etki süresi bir saat kadar olup, adrenalinle verildiğinde 2.5 saat kadar uzar. Penetrasyon gücü nedeniyle özellikle epidural anestezide yaygın olarak kullanılan bir ilaçtır. Daha çok hidroklorür şekli kullanılır.^[8]

Bu çalışma, tonsillektomi yapılan hastalarda ameliyat sonrası dönemde ağrı üzerine lidokain HCl spreyin etkilerini araştırmak amacıyla yapıldı.

HASTALAR VE YÖNTEMLER

Çalışmaya Ocak-Haziran 2001 tarihleri arasında Fırat Üniversitesi Fırat Tıp Merkezi ve Sosyal Sigortalar Kurumu (SSK) Elazığ Hastanesi Kulak Burun Boğaz Kliniklerine başvuran ve Pittsburg Ekolü'nün kriterlerine^[9] göre tonsillektomi yapılması planlanan 60 hasta alındı. Hastaların 25'i kadın 35'i erkekti ve yaşları 16-35 (ort. yaş 25.43±6.04) arasında değişiyordu. Hastaların kendilerine veya ebeveynlerine çalışma hakkında bilgi verildi ve izinleri alındı. Kardiyovasküler sistem ve psikiyatrik hastalıkları olanlarla, lidokain kullanımının kontrendike olduğu hastalar çalışmaya alınmadı. Klinikte ameliyattan yarım saat önce 1 mg/kg dolantin, 0.5 mg atropin sülfat ve 10 mg klorfenoksamin (systral) ile premedikasyon yapılan hastalar ameliyat odasına alındı. Lokal anestezi için lidokain HCl (mililitrede 0.0125 mg adrenalin) 6-12 ml arasında kullanıldı. İnfiltras-

yon anestezisi tonsil ön plikasının üst, orta ve alt kısmında, suprakapsüler alana uygulanacak şekilde yapıldı. Ortalama 10 dakika beklendikten sonra tüm hastalar aynı cerrahlar tarafından diseksiyon siner tekniğiyle ameliyat edildi. Hemostaz için elektrokoter kullanılmadı. Ameliyat süresince elektrokardiyografi (EKG) ile kalp ritmi, pulse oksimetre ile sürekli oksijen saturasyonu ve beş dakika aralıklarla da noninvasiv olarak tansiyon takibi yapıldı. Ameliyattan sonra hastalar rastgele 30'arlık iki gruba ayrıldı: 1. Grup (Lidokain HCl grubu): Bu gruptaki hastaların tonsiller fossasına ameliyat sonrası yedi gün süreyle günlük toplam 4 mg/kg %10'luk lidokain sprey, eşit dozlara bölünerek günde sekiz kez hasta yakını tarafından püskürtülmek suretiyle uygulandı. 2. Grup (Plasebo grubu): Bu gruptaki hastaların tonsiller fossasına ameliyat sonrası yedi gün süreyle 2 ml %09 NaCl, günde sekiz kez enjektör yardımıyla hasta yakını tarafından sıkılmak suretiyle uygulandı.

Çalışmaya alınan tüm hastalar ameliyat sonrası ilk iki saat sonra ağızdan beslenmeye başlandı; profilaktik amaçlı bir hafta süreyle oral antibiyotik ve analjezik (nimesulid 5 mg/kg/gün) verildi. Ağızdan alımı iyi, bulantı ve kusması olmayan ve yaşamsal bulguları iyi olan hastalar ameliyat sonrası sekizinci saatte evlerine gönderildi. Ameliyat sonrası birinci, üçüncü ve yedinci günlerde kontrole çağrılan hastalar ağrı açısından görsel analog skala (GAS) ile değerlendirildi.^[10] Hastalara ameliyat öncesi GAS'ın nasıl kullanılacağı öğretildi. Görsel analog skala için 10 santimetre uzunluğunda, bir santimetre genişliğinde, üzerinde herhangi bir ölçülendirme yapılmamış horizontal bir kolon kullanıldı. Skalanın sol ucu hiç ağrının olmadığı düzey (1 puan) olarak belirlenirken, sağ ucu dayanılmaz ağrıyı (5 puan) göstermekteydi. Ağrının değerlendirilmesinde 100 ml suyun içilmesinin yol açtığı ağrı düzeyi kriter olarak alındı. Hastalar 100 ml suyu içerken oluşan ağrının derecesini skala üzerinde gösterdiler.

İstatistiksel olarak grupların birbiriyle karşılaştırılmasında Mann-Whitney U-testi kullanıldı; p<0.05 anlamlı olarak kabul edildi. Grup içi karşılaştırmalarda Friedman varyans analizi yapıldı; p<0.05 bulunan değerler Wilcoxon rank testi ile ikili olarak karşılaştırıldı ve p<0.03 anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Plasebo grubundan yedi, lidokain grubundan üç hasta ağızdan alımları iyi olmadığından ve gastrointestinal sistem şikayetleri olduğundan 24 saat damar

TABLO I
GRUPLARIN GÖRSEL ANALOG SKALA VERİLERİ

Gruplar	Görsel analog skala														
	1. Gün					3. Gün					7. Gün				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Lidokain (n=30)	10	8	6	4	2	16	8	4	2	0	24	4	2	0	0
Plasebo (n=30)	0	6	6	2	16	4	6	10	6	4	12	8	8	2	0

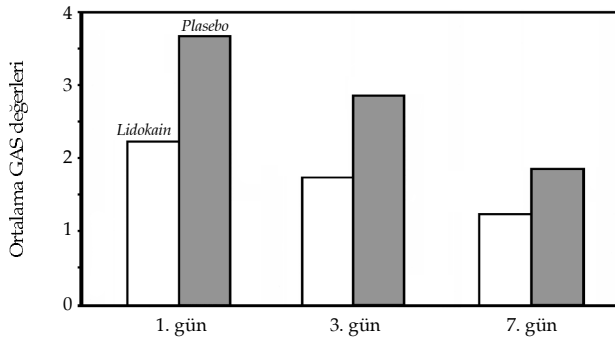
1: Hiç ağrı yok..., 5: Dayanılmaz ağrı

yolu açılarak hastanede tutuldu. Plasebo grubundan iki hastada ameliyat sonrası sekizinci günde kanama meydana geldi ve müdahale ile durduruldu. Gerek lidokain, gerekse plasebo grubundaki hastalar uygulama sırasında (lidokain ve serum fizyolojik sıkmaması sırasında) çok az ağrıları olduğunu, ancak bunun bir süre sonra geçtiğini ifade ettiler. Hastaların birinci, üçüncü ve yedinci günlerdeki GAS verileri Tablo I'de sunuldu.

Ameliyat sonrası birinci, üçüncü ve yedinci günlerde iki grup arasında ağrı açısından anlamlı farklılık saptandı ($p<0.05$). Anlamlılık birinci günde lidokain grubu lehine olmak üzere daha fazlaydı. Gruplar kendi içlerinde günlere göre karşılaştırıldıklarında aralarında anlamlı fark vardı ($p<0.03$). Ağrının yedinci güne doğru her iki grupta da azaldığı görüldü (Şekil 1).

TARTIŞMA

Cerrahide ameliyat sonrası ağrı çok önemli bir yer tutmaktadır. Tüm ameliyatlardan sonra olduğu gibi, tonsillektomi sonrasında da ağrı önemli bir problemdir.^[11] Tonsillektomi sonrasında tonsiller fossanın skar ve granülasyon dokusuyla kapanması sürecinde yara yüzeyi uzun süre oral patojenler ve gıdalarla temas halindedir ve sinir uçları irrite olur. Bu



Şekil 1 - Ameliyat sonrası dönemde ortalama GAS değerleri.

durum ameliyat sonrası dönemde kendini ağrı ile gösterir.^[12] Ağrı, subjektif bir semptom olduğundan ve standart bir birimi olmadığından değerlendirilmesi çok güç olan bir durumdur.^[9] Ağrının derecesi sosyal ve etik faktörlere, algılama durumuna, anksiyete düzeyine ve ağrının derecesiyle tipini tanımlama yeteneğine göre kişiden kişiye değişmektedir.^[4] Yetersiz analjezi ağızdan alımın azalmasına, sekonder enfeksiyon riskinin artmasına, kanama ve dehidratasyona neden olmaktadır. Bu da hastaların daha uzun süre hastanede kalmasına, işgücü kaybına ve maliyetin artmasına yol açmaktadır.^[2,4,13]

Yirminci yüzyılın başından beri inhalasyon anestezi süresince ameliyat alanına lokal anestetik madde infiltre edilmesiyle ameliyat sonrası ağrının azaldığı bilinmektedir.^[10] Yıllardır ameliyat sonrası ağrının azaltılması için cerrahlar tarafından cerrahi öncesi lokal anestetik madde infiltrasyonu ile sinir blokajı yapılmaktadır.^[14] Birçok araştırmacı ağrı ve ödemin antibiyotik, lokal anestetik ve steroid kullanımı ile azaldığını bildirmiştir.^[6,12,15,16] Anti-enflamatuar ilaçların ameliyat sonrası dönemde ağrıyı azalttığına dair yayınlar da bulunmaktadır. Ancak bu amaçla kullanılan nonsteroid anti-enflamatuarların gastrointestinal sorunlara ve kanama zamanının uzamasına neden olduğu ve hastaların normal aktivasyonlarına dönüşlerini uzattığı; bundan da önemli bireysel ağrı protokollerinin uygulanması ile hayatı tehdit eden komplikasyonların meydana geldiği bildirilmiştir.^[17] Trevisky ve ark.^[16] ameliyat sonrası dönemde uygulanan lokal anestetiklerin yaradan kaynaklanan nosiseptif impulsları bloke ederek merkezi sinir sisteminde aşırı uyarılma döneminin oluşmasına izin vermediğini, böylelikle uzun bir süre ağrıyı azalttığını savunmuşlardır. Bupivakain HCl'nin preinsizyonel peritonsiller infiltrasyonunun tonsillektomi sonrası ağrıyı azalttığı bildirilmiştir.^[10,15] Johansen ve ark.^[14] 19 erişkin hastada tonsil-

lektomi öncesi bupivakain ile preinsizyonel infiltrasyon yaparak sonuçları GAS ile değerlendirmişler, özellikle ameliyat sonrası ilk gün ağrının önemli ölçüde azaldığını bildirmişlerdir. Robinson ve Purdie^[2] tonsillektomi sonrası ağrıyı azaltmak için yeni bir uygulama olan krioaneljezi tekniğini kullanmışlar; bu teknikle ameliyat sonrası ağrının önemli ölçüde azaldığını bildirmişlerdir. Kitajiri ve ark.^[18] ise aynı amaçla fibrin glue ve lidokaini kullanmışlar, lidokainin daha uzun süre tonsil lojunda kalmasını sağladığı için fibrin gluenin tonsillektomi sonrası ağrıyı azalttığını belirtmişlerdir.

Bissonnette^[19] çocuklarda yaptığı bir çalışmada 4 mg/kg %10'luk lidokain spreyi direkt olarak tonsiller fossaya sıkılmış ve bunun ameliyat sonrası dönemde ağrıyı azalttığını bildirmiştir. Elhakim ve Abdel Hay^[20] benzer bir çalışmada, 4 mg/kg %10'luk lidokaini cerrahi insizyondan 1-3 dakika önce sprey tarzında tonsillere uygulanmasının ameliyat sonrası dönemde ağrıyı azalttığını göstermişlerdir. Ancak uygulamanın ameliyat öncesi veya sonrası yapılması arasında anlamlı fark bulamamışlardır. Çalışmamızda da literatürle benzer sonuçlar bulundu. Özellikle ameliyattan sonra birinci ve üçüncü günlerde ağrı lidokain HCl uygulanan grupta plasebo uygulanan gruba göre anlamlı derecede azaldı. Ancak zamanla iyileşmenin artmasıyla yedinci günde iki grup arasındaki anlamlılık azaldı. Hastalar rahat bir şekilde daha erken dönemde ağızdan almaya ve günlük aktivitelerine dönmeye başladılar.

Sonuç olarak, tonsillektomi yapılan hastaların tonsiller fossasına ameliyat sonrası toplam 4 mg/kg %10'luk lidokain HCl sprey uygulaması ile ameliyat sonrası dönemde ağrı önemli derecede azaltmakta, oral alım artmakta ve iyileşme süreci hızlanmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Zalzal GH, Cotton RT. Pharyngitis and adenotonsillar disease. In: Cummings CW, Fredrickson JM, Harker LA, Schuller DE, editors. Otolaryngology head and neck surgery. 2nd ed. St. Louis: Mosby Year Book; 1993. p. 1180-98.
2. Robinson SR, Purdie GL. Reducing post-tonsillectomy pain with cryoanalgesia: a randomized controlled trial. *Laryngoscope* 2000;110:1128-31.
3. Broadman LM, Patel RI, Feldman BA, Sellman GL, Milmoie G, Camilon F. The effects of peritonsillar infiltration on the reduction of intraoperative blood loss and post-tonsillectomy pain in children. *Laryngoscope* 1989;99(6 Pt 1):578-81.
4. Schoem SR, Watkins GL, Kuhn JJ, Alburger JF, Kim KZ, Thompson DH. Control of early postoperative pain with bupivacaine in adult local tonsillectomy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1993;119:292-3.
5. Wall PD. The prevention of postoperative pain. *Pain* 1988;33:289-90.
6. Susaman N, Karlıdağ T. Bupivakain HCl ve deksame-tazonun tonsillektomi veya adenotonsillektomi yapı-lan hastalarda iyileşme üzerine etkileri. *KBB Klinikleri* 2000;2:88-91.
7. Freeman SB, Markwell JK. Sucralfate in alleviating post-tonsillectomy pain. *Laryngoscope* 1992;102:1242-6.
8. Kayaalp SO. Tıbbi Farmakoloji. 1. baskı. Ankara: Fer-yal Matbaacılık; 1990.
9. Kornblut AD. A traditional approach to surgery of the tonsils and adenoids. *Otolaryngol Clin North Am* 1987;20:349-63.
10. Goldsher M, Podoshin L, Fradis M, Malatskey S, Gerstel R, Vaida S, et al. Effects of peritonsillar infiltra-tion on post-tonsillectomy pain. A double-blind study. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1996;105:868-70.
11. Myatt HM, Myatt RA. The development of a paedri-atric quality of life questionnaire to measure post-operative pain following tonsillectomy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1998;44:115-23.
12. Leach J, Manning S, Schaefer S. Comparison of two methods of tonsillectomy. *Laryngoscope* 1993;103:619-22.
13. Schoem SR, Watkins GL, Kuhn JJ, Thompson DH. Control of early postoperative pain with bupivacaine in pediatric tonsillectomy. *Ear Nose Throat J* 1993;72:560-3.
14. Johansen M, Harbo G, Illum P. Preincisional infiltration with bupivacaine in tonsillectomy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1996;122:261-3.
15. Jeebles JA, Reilly JS, Gutierrez JF, Bradley EL Jr, Kissin I. The effect of pre-incisional infiltration of tonsils with bupivacaine on the pain following tonsillectomy under general anesthesia. *Pain* 1991;47:305-8.
16. Tverskoy M, Cozacov C, Ayache M, Bradley EL Jr, Kissin I. Postoperative pain after inguinal herniorrha-phy with different types of anesthesia. *Anesth Analg* 1990;70:29-35.
17. Virtaniemi J, Kokki H, Nikanne E, Aho M. Ketoprofen and fentanyl for pain after uvulopalatopharyngoplas-ty and tonsillectomy. *Laryngoscope* 1999;109:1950-4.
18. Kitajiri S, Tabuchi K, Hiraumi H, Kaetsu H. Relief of post-tonsillectomy pain by release of lidocaine from fibrin glue. *Laryngoscope* 2001;111(4 Pt 1):642-4.
19. Bissonnette B. Lidocaine aerosol following tonsillecto-my in children. *Can J Anaesth* 1990;37:534-7. [Abstract]
20. Elhakim M, Abdel Hay H. Comparison of preopera-tive with postoperative topical lidocaine spray on pain after tonsillectomy. *Acta Anaesthesiol Scand* 1995;39:1032-5. [Abstract]