



Tenoksikamın Tonsillektomi Sonrası Ağrıya Etkisi Tenoxicam Pain Effect after Tonsillectomy

Fatma Özlem Yazkan¹, Elvan Evrim Ünsal Tuna²

¹Isparta Şehir Hastanesi Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi Kliniği, Isparta, Türkiye.

²Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi Kliniği, Ankara, Türkiye.

Özet

Amaç: Tonsillektomi, kulak burun boğaz kliniklerinde en sık yapılan operasyondur. Tonsillektomi sonrasında ağrı, kanama, tonsil lojunda enfeksiyon, kulak ağrısı, yutma güçlüğü, ses ve konuşma bozukluğu sıklıkla görülen yakınmalardır. Postoperatif ağrı kontrolü için günümüze kadar birçok yöntem denenmiş olup bunlardan biri de preemtif analjezi metodudur. Bizim çalışmamızda da tonsillektomi operasyonu sonrası postoperatif ağrı kontrolüne etkinliğini araştırmak amacıyla oksikam grubundan bir nonsteroid antiinflamatuvar ilaç olan tenoksikam, tonsillektomi operasyonu yapılan hastalara preemtif olarak uygulanarak etkinliğini araştırmak amaçlandı.

Materyal-Metod: Çalışmamıza 18-50 yaş arası kronik hastalık öyküsü olmayan kronik tonsillit tanısı olan hastalar dahil edildi. Kontrol grubundaki hastalara (n=50) sadece postoperatif oral ibuprofen uygulandı, çalışma grubundaki hastalara ise (n=50) preemtif tenoksikam iv. ve postoperatif ibuprofen uygulandı. Hastaların ağrı şiddeti verbal ağrı skalası (VAS:0-10) ile değerlendirildi. Ayrıca bulantı, kusma, kanama, otalji, ağız açma ve ağrısız yutkunma, cinsiyet, yaş ve eğitim parametreleri de karşılaştırıldı.

Bulgular: Her iki grupta yaş, cinsiyet dağılımları, eğitim durumları, postoperatif bulantı ve kusma şikayeti, postoperatif kanama komplikasyonu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir sonuca ulaşamadı (p>0.05). Her iki grubun kendi içinde ve birbirleri arasında VAS ağrı skorları karşılaştırıldığında çalışma grubundaki hastalarda ağrı istatistiksel olarak az tespit edildi (p<0.001).

Sonuç: Erişkinde tonsillektomi sonrası görülen ağrı oldukça şiddetlidir. Bu çalışmada tenoksikamın postoperatif analjezi ihtiyacını anlamlı düzeyde azaltması, uygulamasının kolaylığı ve postoperatif dönemde hasta konforunu artırması nedeniyle uygulanabilir bir preemtif analjezik olduğu kanaatine varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Tonsillektomi, Ağrı, Tenoksikam

Abstract

Objective: Tonsillectomy is the most performed operation in the otorhinolaryngology clinics. Pain, bleeding, infection in the tonsillary region, otalgia, dysphagia, dysphonia and dysphasia are the most observed complications in the postoperative period. There are several methods which were tested for postoperative pain management, one of these is preemptive analgesia. In this study preemptive intravenous therapy with tenoxicam, a nonsteroid anti-inflammatory drug in oxikam group, is evaluated on posttonsillectomy patients to investigate its efficacy on postoperative pain.

Material-Method: Patients with chronic tonsillitis and without systemic disease who between the ages of 18 and 50 are included in this study. Control group (n=50) received only postoperative oral ibuprofen therapy. Study group received both preemptive intravenous tenoxicam and postoperative oral ibuprofen therapies. Verbal Pain Scale (VPS: 0-10) is used to evaluate pain intensity of the patients. In addition nausea, vomiting, bleeding, otalgia, mouth opening and swallowing without pain, sex, age and education status compared two groups as the other parameters.

Results: There was no statistically significant difference (p>0.05) between the two groups when the following parameters compared; age and sex distribution, educational status, postoperative pain, vomiting and bleeding. Pain intensity of the patients in the study group found lower than the control group when it's compared by VPS (p<0.001).

Conclusion: Postoperative pain, which is observed in adult patients who underwent tonsillectomy is a quite intense symptom. In this study tenoxicam is found to be a useful preemptive analgesic agent because of its efficacy on decreasing postoperative analgesia need in patients significantly, simplicity of its use in practice and its effect on increasing the comfort of patient in postoperative period.

Key Words: Tonsillectomy, Pain, Tenoxicam

Giriş

Tonsillektomi kulak burun boğaz kliniklerinde en sık yapılan operasyondur (1, 2). Rekürren tonsillit, peritonsiller apse ve obstrüktif hipertrofi en sık rastlanılan tonsillektomi endikasyonlarıdır. Tonsillektomi sonrasında ağrı, kanama, tonsil lojunda enfeksiyon, kulak ağrısı, yutma güçlüğü, ses ve konuşma bozukluğu sıklıkla görülen yakınmalardır (1, 2). En sık şikayetlerden olan postoperatif ağrı sadece korku ve rahatsızlık yaratmaz aynı zamanda solunum gayretini sınırlar ve pulmoner komplikasyonlar için risk faktörü oluşturur (3). Ağrı tonsillektomi sonrasında hemen her vakada görülmektedir, bu nedenle ağrıyı azaltmak için değişik yöntemler denenmiş ve bu yöntemler literatürde sunulmuştur (4-10).

Preemptif analjezi terimi, ağrılı uyarandan önce verilen analjezinin, oluşacak ağrıyı önlemesini veya azaltmasını ifade eder. Amaç sinir sisteminde herhangi bir ağrı hafızasının oluşumunu önlemek veya azaltmak ve böylece analjezi ihtiyacını azaltmaktır. Preemptif analjezinin temel özellikleri: Cerrahiden önce başlaması, cerrahi travmaya veya inflamatuvar olaylara bağlı oluşan santral duyarlılığın önlenmesi ve aynı zamanda cerrahiye bağlı stres yanıtta azalmadır (11). Cerrahi travmanın nosiseptif afferent iletinin artışına yol açtığı ve hem periferik, hemde santral nöronlarda uyarılma eşiği değişikliklerine neden olduğu öne sürülmüştür. Ağrılı uyarının iletiminin düzenlenmesinde periferik ve santral yolların öneminin artması preemptif analjezinin üzerinde önemle durulmasına sebep olmuştur. Postoperatif oluşacak ağrının önlenmesinin oluşan ağrının önlenmesinden daha anlamlı olduğu düşüncesi hakim olduktan sonra preemptif analjezi amacıyla çeşitli yöntemler denenmiştir. Bunlar; insizyon öncesi lokal anestezi, premedikasyonda opioid kullanılması, insizyon öncesi epidural opioid kullanılması ve preoperatif non steroid antiinflamatuvar ilaçlar kullanılmasıdır.

Tenoksikam, oksikam grubundan bir nonsteroid antiinflamatuvar ilaçtır. Düşük lipofilite yüksek iyonizasyonu nedeni ile (%99) vücut sıvılarına iyi dağılır. Gıda ile alınımı absorpsiyonunu geciktirmesine rağmen biyoyararlanımda değişikliği olmaz (12). Karaciğer metabolizması ile tama yakın atılır.

Her iki gruba da postoperatif analjezi gereksinimi ve bazal analjezik etkiyi oluşturmak üzere aynı dozda fenilpropionik asit türevlerinden ilki olan analjezik, antiinflamatuvar ve antipiretik etkileri diğer fenilpropionik asit türevlerine oranla zayıf olan ibuprofen etken maddesini kullandık. İbuprofen, günde 1,2 gr. dozunda esas olarak analjezik etki yapar ve antiinflamatuvar etkisi ancak 1,6 gr. ve özellikle 2,4 gr. günlük doz düzeyinde belirgin duruma gelir. Analjezik etkisi ağızdan alınmasının ardından çabuk (1 saat içinde) başlar. Hastalar tarafından iyi dayanç gösterilen bir ajandır. Mide barsak kanalından yaklaşık %80 oranında ve çabuk absorbe edilir ve tek dozdan sonra maksimum plazma düzeyine 1-2 saatte erişip karaciğerde metabolize edilerek inaktive edilir (13). Biz bu çalışmada tenoksikamın tonsillektomi sonrası postoperatif ağrı kontrolünde etkinliğini araştırmayı amaçladık.

Materyal ve Metod

Çalışmamız, hastanemiz etik kurulunun ve hastaların izni

alınarak, randomize, prospektif olarak yapıldı. Çalışmaya yaş aralığı 18-50 olan ASA I-II olan erişkin hastalar dahil edildi. Ocak 2007-Ocak 2008 arasında kliniğimize sık boğaz enfeksiyonu geçirme öyküsüyle başvuran, rekürren akut tonsillitin eşlik ettiği veya etmediği, hastaların yakınma derecelerinin fazla olduğu ve sosyal yaşam ile iş yaşamını olumsuz etkilediğini düşündüğümüz kronik tonsillit tanısı koyduğumuz istekli (gönüllü) 100 hastaya tonsillektomi operasyonu uyguladık. Çalışmaya dahil edilen hastalarda aktif sigara ve alkol alımı, ilaç alerjisi öyküsü yoktu. Gastrointestinal sistem yakınması, kanama diatezi, üriner sistem patolojisi, karaciğer patolojisi, astım, aspirin intoleransı, kardiyak patoloji, kronik ilaç kullanımı (özellikle aspirin, antikoagülan) öyküsü olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Özgeçmiş ve soygeçmişlerinde özellik yoktu. Preoperatif hemogram, kanama profili ve biyokimya parametreleri, akciğer grafisi ve elektrokardiyografi ile hastalar değerlendirildi. Normal değerlere sahip olan hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastaların tümünün yapılan muayenelerinde tonsiller atrofik ve fibrotik olarak izlendi, hiperemi gözlenmedi. Bir kısmında magma, tonsil debris ve persiste servikal lenfadenomegali gözlendi. Hastaların 40'ında (%40) halitosis mevcuttu.

Hastalar randomize olarak eşit iki gruba ayrıldı. Grup (ilaçsız) 1'deki hastalara (n=50) sadece postoperatif 15 mg/kg ibuprofen süspanسیون uygulandı, Grup (ilaçlı) 2'deki hastalara ise (n=50) preemptif intravenöz tenoksikam 20 mg ve postoperatif 15 mg/kg ibuprofen süspanسیون uygulandı. İki grubada 0,05 mg/kg intravenöz midazolam ile preoperatif premedikasyon uygulandı. Tüm hastalar standart monitorizasyonu takiben 2 mg/kg propofol, 1 mcg/kg fentanil, 0,1 mg/kg vecuronium ile anestezi induksiyonu yapıldı. Anestezi idamesinde %50 N₂O, %50 O₂, %1,5 konsantrasyonda sevofluran ile sağlandı. Her iki grubada aynı klinikten aynı cerrahi mudahale aynı cerrahi ekip tarafından uygulandı.

Operasyon genel anestezi altında soğuk bıçak yöntemiyle aynı cerrahi ekip tarafından uygulandı. Kanama kontrolü bipolar koter yardımıyla yapıldı. Kontrol grubunda olan bir hastada fazla kanamayla karşılaşıldı ve sütür ile ligasyon yapılarak kanama kontrolü sağlandı. Operasyon sırasında başka bir komplikasyonla karşılaşılmadı. Bütün hastalar postoperatif 90 dakika uyanma ünitesinde monitörize olarak izlendi. Postoperatif bulantı, kusma, laringospazm, kanama gelişip gelişmemesi, oksijen saturasyonları izlendi. Hiçbir hastada laringospazm ve oksijen saturasyon düşmesi görülmedi. Postoperatif bulantı kusması olan hastalara antiemetik uygulandı. Postoperatif erken dönem kanama hiçbir hastada gözlenmedi.

Tenoksikam uyguladığımız gruptan bir hastada, kontrol grubunda iki hastada postoperatif kanama komplikasyonu gözlemlendi. Bunlardan kontrol grubundan olan bir hastada enfeksiyon etkeni olarak saptandı. Kanama görülen diğer iki hastadan alınan anamnezde önerilen diyetle uyulmaması etken olarak saptandı. Tüm hastalarda ağrı düzeyi verbal ağrı skalası ile değerlendirildi. Cerrahiden bir gün önce, olgular ve aileleri verbal ağrı skalasını nasıl değerlendirilecekleri konusunda bilgilendirildi.

Hastalarımızın ağrı şiddeti Verbal Ağrı Skalası (VAS) ile değerlendirildi. Şu anda ağrıdan ne kadar rahatsız oluyorsunuz sorusu yöneltildi ve 0-10 arasında puan vermeleri istendi. '0, hiç ağrı yok; 10, dayanılmaz düzeyde ağrıyı ifade etmektedir.' olarak açıklandı. Postoperatif ağrı 1., 2., 4., 6., 12., saat ve 1., 2., 3., 4., 5., 6., 7.gün değerlendirildi. Ayrıca bulantı, kusma, kanama, otalji, ağız açma ve ağrısız yutkunma, cinsiyet, yaş, eğitim parametreleri de değerlendirildi.

Bütün hastalar postoperatif 24 saat hospitalize edildi. Değerlendirme formları hastalara verildi. Hastalar postoperatif 3. ve 7. günlerde kontrole çağrıldı. 7. günde hastalardan değerlendirme formları toplandı.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi SPSS for windows 11,5 paket programında yapılmıştır. Değerlendirmelerde gruplar arası karşılaştırmalarda nitel veriler için Khi-Kare testi, nicel veriler için Student's t testi kullanılmıştır. VAS ölçümlerinin zamana bağlı karşılaştırmalarında Paired t testi, hem grup hem de yaş, cinsiyet, eğitim, bulantı ve otaljinin etkilerini incelemek amacıyla tekrarlı ölçümlerde iki yönlü varyans analizi uygulanmıştır. Tanımlayıcı istatistikler, nitel verilerde sayı ve yüzdeler, nicel verilerde ortalama \pm standart sapma cinsinden ifade edilmiştir. Anlamlılık sınırı olarak 0,05 değeri kullanılmıştır.

Bulgular

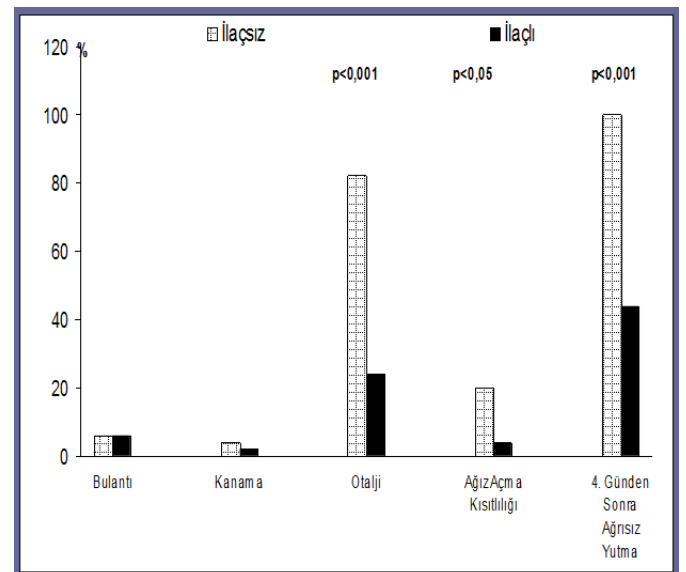
Bu çalışmada preemtif olarak oksikam grubundan bir nonsteroid antiinflamatuvar ilaç olan tenoksikam etken maddesi ile postoperatif fenilpropionik asit türevlerinden ilki olan ibuprofen etken maddesini kullandık. İbuprofen etken maddesini her iki grubada kullandık ve tenoksikam etken maddesinin postoperatif ağrı kontrolü üzerindeki etkinliğini araştırdık.

Çalışmaya dahil edilen hastaların 54'ü kadın 46'sı erkekti. Çalışmamıza dahil edilen hastaların yaş aralıkları 18-35 ve 35-50 arası olmak üzere ikiye ayrıldı, her iki grupta yaş dağılımlarının homojen olduğu, cinsiyet dağılımları arasında anlamlı fark olmadığı sonucuna ulaşıldı ($p>0.05$). Hastaların eğitim durumları ilk-orta ve lise-üstü olmak üzere iki gruba ayrıldı. Her iki grup arasında eğitim durumları açısından anlamlı farklılık saptanamadı ($p>0.05$). Her iki grup arasında postoperatif kanama komplikasyonu, bulantı ve kusma şikayetleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir sonuca ulaşılamadı ($p>0.05$).

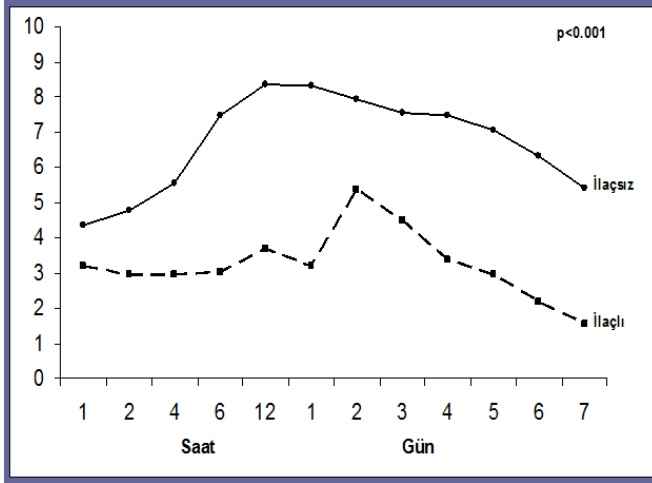
Her iki grubun postoperatif otalji şikayetleri karşılaştırıldığında 4. gün baz alındığında Grup 2'deki hastaların 38'i (%76) 4 günden önce otalji şikayetinin gerilediğini belirtti ve 4. günde otalji için sorgulanan VAS değeri ortalama 3,27 olarak bulundu. Bu sonuç istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.001$). Her iki grup arasında ağız açma kısıtlılığı karşılaştırıldığında Grup 2'deki hastaların 48'inde (%96) postoperatif erken dönemde dahi ağız açma kısıtlılığı saptanmamıştır. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$). Her iki grup arasında ağrısız yutma fonksiyonu karşılaştırıldığında Grup 2 deki hastaların 28'i (%56) 4 günden önce ağrısız yutabildiğini belirtirken Grup 1'deki hastaların hiçbirinde ilk dört gün

içinde ağrısız yutma sağlanamamıştır. Bu durum istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$). Her iki grubun VAS skalasına göre belirtilen saat ve günlerde ağrı değerleri ve standart sapmaları değerlendirildi. Grup 1'deki hastalar 1. saatte ortalama 4,36 VAS değerine sahipken 24. saatte 8,30 VAS değeri ile en üst noktaya ulaşmıştır. 2. günden itibaren azalma eğilimi göstermesine rağmen 7. günde 5,42 VAS değeri ile sonuçlanmıştır. Grup 2'deki hastalarda ise 1. saatte ortalama 3,18 VAS değerine sahipken 2.gün 5,36 VAS değeri ile en üst noktaya ulaşmıştır. 3. günden itibaren azalma eğilimi göstermiş ve 7. günde 1,54 VAS değeri ile grup 1 deki hastalarla karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı sonuç elde edilmiştir ($p<0.001$).

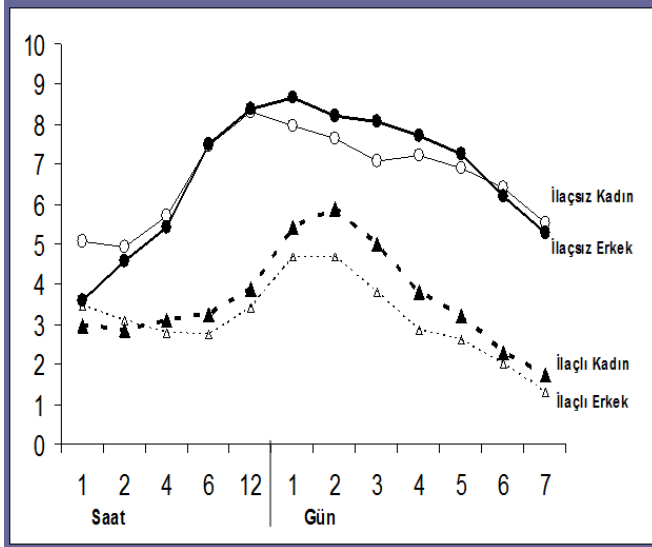
Grup 1 (ilaçsız) ve Grup 2 (ilaçlı) gruplarında semptom görülme oranları değerlendirildiğinde ilaçsız grupta otalji, ağız açma kısıtlılığı ve ağrılı yutma gibi semptomların anlamlı derecede fazla olduğu gözlemlendi. Kanama komplikasyonu ve bulantı şikayetinde anlamlı fark saptanmadı (Grafik 1). Her iki grubun kendi içinde ve birbirleri arasında VAS ağrı skorları saatler, saat gün ve günler arasındaki geçişleri karşılaştırıldığında Grup 1'deki hastaların 1. ve 2. saatler arasında ağrı skorları karşılaştırıldığında ağrıda minimal artış saptanmıştır ($p=0.056$). Birinci saat ile 7. gün arasında ağrı skoru karşılaştırıldığında VAS skalasına göre ortalama değerde 3.30 artış saptandı ($p<0.01$). Birinci Gün ile 7. gün VAS ağrı skoru karşılaştırıldığında ağrıda ortalama 5,093 lük azalma saptandı ($p<0.001$). Bu sonuçlar Grup 1'deki hastaların ağrı skorlarının 1. günde en üst noktaya ulaştığını ancak 7. günde istatistiksel olarak anlamlı şekilde azaldığını göstermektedir. Grup 2 de ise 1. saat ile 2. saatler arasında VAS değerlerinde anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$). Birinci saat ile 7. gün arasında ağrıda belirgin istatistiksel anlamlı azalma tespit edildi ($p<0.001$). Birinci gün ile 7. gün karşılaştırıldığında ağrıda VAS skalasına göre ortalama 4,993 lük azalma tespit edildi ($p<0.001$) (Grafik 2).



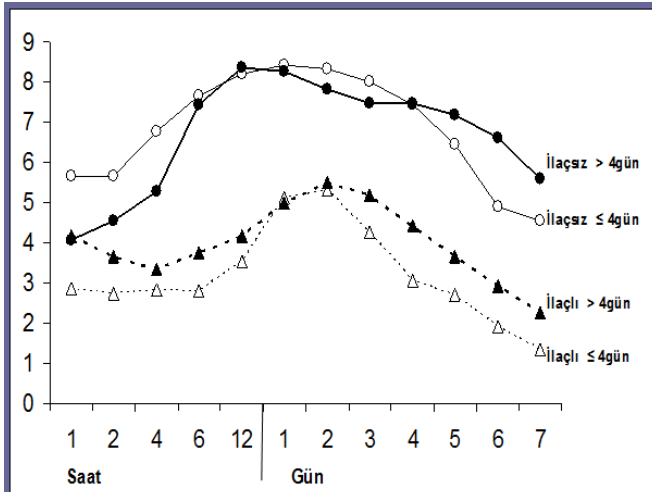
Grafik 1. İlaçsız ve İlaçlı Gruplardaki Semptom Görülme Oranları



Grafik 2. Gruplarda Zamana Bağlı VAS Değişimleri



Grafik 3. Hem Grup Hem Cinsiyete Göre Zamana Bağlı VAS Değişimleri



Grafik 4. Hem Grup Hem Otaljiye Göre Zamana Bağlı VAS Değişimleri

VAS değerleri üzerine cinsiyetin etkisi anlamsız $p=0,624$, hem grup hemde cinsiyetin beraber VAS skalası üzerine etkisi anlamlıdır ($p<0.001$) (Grafik 3).

Her iki grubun postoperatif otalji şikayetleri karşılaştırıldığında 4. gün baz alındığında Grup 2'deki hastaların 38'i (%76) 4 günden önce otalji şikayetinin gerilediğini belirtmiştir ve 4. günde otalji için sorgulanan VAS değeri ortalama 3,27 olarak bulunmuştur. Bu sonuç istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.001$) (Grafik 4).

Tartışma ve Sonuç

Tonsillektomi kulak burun boğaz pratiğinde çok sık uygulanan bir operasyondur. Hemen her vakada görülen postoperatif ağrı, gıda alımı ve konuşmayı olumsuz etkilediğinden mutlaka kontrol altına alınması gereken bir semptomdur. Erişkinlerde tonsillektomi sonrası ağrı daha şiddetli olur. Çocuklarda ise ağrıya bağlı beslenememe nedeni ile dehidratasyon daha kolay oluşur.

Tonsillektomi sonrası iyileşme primer kapatma gerekmeyen açık yara iyileşmesidir. Tonsil lojunun epitelizeasyonu 10-14 günde tamamlanır. Tonsillektomiden sonra ağrı tonsil lojuna olan fiziksel ve kimyasal irritasyonlar, n.vagus ve n. glossofaringeus sensitif liflerinin irritasyonu, ödeme bağlı sinirlerin gerilmesi, lojun enfeksiyonu, mukoza disrupsiyonu, arka plikaların zedelenmesi, fazla koterizasyona bağlı iskemi veya farenks kas spazmı nedeniyle olabilir (14). Bu nedenle tonsillektomi sonrası ağrı kontrolüne yönelik literatürde steroid, lokal anestezipler ve antiinflamatuvar analjeziklerle yapılmış bir çok çalışma mevcuttur (4-10).

Günümüzde ameliyat sonrası ağrı tedavisini geliştirmek için 'Akut Ağrı Servisleri' adı altında yeni oluşumlar kurulmaktadır (15). Bu gibi yeniliklerle hastalara ameliyat sonrası ağrılarıyla ilgili daha etkin ve hızlı analjezi sağlanması, hastanede kalma süresi ve morbiditelerinin azaltılması amaçlanmaktadır (16). Ameliyat sonrası ağrıya ilgili son elli yılda yapılan çalışmalara genel olarak bakıldığında, hastaların %30-40, hatta bazı verilere göre %50-75'inin yetersiz ağrı tedavisi gördüğü ortaya çıkmaktadır (17). İngilterede 1997'de toplanan 'Audit Commision'da ameliyat sonrası ağrı skalasındaki şiddetli ağrının %20'nin altında olması standardı öngörülmüşken (18), 2002'de ideal oranın %5'in altında olması gerektiği bildirilmiştir (19). İyi bir ameliyat sonrası analjezi en az yapılan ameliyat kadar önemli olmakta, ameliyat sonrası dönemde hasta konforunu artırmak hedeflenmektedir. Ameliyat sonrası ağrının azaltılmasında kullanılan yöntemler üç temel başlık altında karşılaştırılır; etkinlik, güvenilirlik ve tolerabilitedir. Etkinlik ağrı skorlarından anlaşılabilir. Tekniğin güvenilirliğini solunum depresyonu ve hipotansiyon gibi komplikasyonların sıklığı gösterirken, tolerabiliteyi bulantı ve kusma, sedasyon, kaşıntı olması ve üriner kateterizasyon gerektirmesi yansıtır (19)

Postoperatif analjezi giderek üzerinde daha fazla durulan bir konu olmaya devam etmektedir. Woolf ve Chong'un makalesinde santral hassaslaşmayı oluşturan iki faktör belirtilmiştir; bunların birincisi cerrahi müdahale sırasındaki doku hasarı, ikincisi ise müdahale yapılan bölgede inflamatuvar

cevababağlı gelişen aşırı hassaslaşma olduğu bildirilmiştir (20). Postoperatif ağrının giderilmesi ile hastanın rahatlamasının yanı sıra birçok fizyolojik olayda engellenebilmektedir. Son yıllarda araştırmacılar preoperatif ya da peroperatif uygulanan analjezi yöntemlerinin postoperatif ağrı üzerindeki etkisinden yola çıkarak, özellikle cerrahiden haftalar hatta aylar sonra bile sürebilen nöropatik ağrıların önlenmesinde preemtif analjezi kavramını gündeme getirmişlerdir. Preemtif analjezi, ağrılı uyaran oluşmadan analjeziye başlayıp periferik ve santral aşırı hassaslaşmaya engel olarak uyaran sonrası duyulan ağrı şiddetini düşürmeyi amaçlayan bir tekniktir. Ağrılı uyarının iletiminin düzenlenmesinde periferik ve santral yolların öneminin artması preemtif analjezinin üzerinde önemle durulmasına sebep olmuştur. Hayvan çalışmalarında olumlu sonuçlar alındıktan sonra insanlarda da preemtif analjezi konusundaki çalışmalar ağırlık kazanmış, postoperatif ağrının önlenmesinin, oluşan ağrının önlenmesinden daha anlamlı olduğu düşüncesi hakim olmuştur. Bu amaçla insizyon öncesi lokal anestezi, premedikasyonda opioidler, insizyon öncesi epidural yolla opioid ve preemtif non steroid antiinflatuar ilaçlar kullanılmaya başlanmıştır (21, 22-25). Ayrıca diğer çalışmalarda farklı operasyonlardan önce yapılan preoperatif sinir bloğunun postoperatif bloğa göre ve preoperatif dönemde lokal anestezi ile yapılan perkütan sinir bloğunun kontrol grubuna göre postoperatif ağrının önlenmesinde daha etkili olduğu gösterilmiştir (22, 25). Her ne kadar bu çalışmalar bize preemtif analjezinin varlığını destekleyen kuvvetli ipuçları verse de, Dierking ve arkadaşları preoperatif bloğun postoperatif dönemde yapılana göre ağrı kontrolünde anlamlı bir fark göstermediğini öne sürmüşlerdir (26). Biz ise çalışmamızda preemtif analjezi sağlayarak postoperatif ağrıyı azaltmayı amaçladık. Ağırlıklı olarak periferik etkili, non steroid antiinflatuar analjezik grubundan 'tenoksikam'ı tercih ettik. Preemtif analjezinin etkinliği ilk analjezik alım zamanını ne kadar geciktirdiğiyle değil total analjezik ihtiyacını ne kadar azalttığıyla orantılıdır. İntraoperatif uygulanan analjeziklerle ilk analjezik ihtiyacı gecikebilir, ancak sonrasında rebound ağrı ile karşılaşabiliriz (11). Çeşitli çalışmalarda non steroid antiinflatuar ilaçlar preemtif olarak verildiğinde postoperatif analjezi kalitesinin yükseldiği belirtilmektedir (27, 28). Yapılan çalışmalarda parasetamolün postoperatif analjezi sağaltımında çok sayıda hastada tek başına yetersiz kaldığı, postoperatif analjezi sağaltımına parasetamol ile başlayıp NSAİİ ile devam etmenin iyi bir seçenek gibi gözükmekte olduğu zaman yetersiz kalıp ilave analjeziğe ihtiyaç duyulduğu belirtilmiştir (29). Bizim çalışmamız da preemtif analjezi ile postoperatif ağrının azaldığını göstermektedir. Ayrıca bir çok anesteziğin tonsillektomi sonrası NSAİİ kullanımını postoperatif kanama riski yüzünden önermediğini belirtirsek postoperatif ağrı ile preoperatif dönemde mücadeleye başlamak, hastanın postoperatif konforunu artırır ve komplikasyonların azalmasına yardımcı olur (28). Literatürde tonsillektomi sonrası ağrıyı azaltmaya yönelik

çok farklı yöntemleri içeren çalışmalar bulunmaktadır. Bunlar, ameliyat öncesi ve sonrası lokal anesteziğin peritonsiller alana infiltrasyonu, fibrin glue uygulanımı, topikal sükralfat kullanımı, peritonsiler fossaya aselüler dermal greft uygulanması, antibiyotik uygulanımı, intraoperatif glossofaringeal sinir blokajı, topikal anestezi, steroidler, nonsteroid antiinflatuar ve analjeziklerin kullanımı olarak sayılabilir (30-32). Steroid kullanılarak yapılan çalışmalarda çoğunlukla kısa etkili deksametazon kullanılmıştır. Deksametazonun tonsillektomi sonrası ağrı kontrolünde kontrol gruplarına göre belirgin bir üstünlüğü bulunmamıştır (5, 33, 34). Tonsillektomi sonrası ağrı kontrolünde bir lokal anestezi olan bupivakain kullanan Vasan ve arkadaşları (5), kontrol ve test grubu arasında fark saptamamışlardır. Operasyon sonrası hastanın erken taburcu olması, iş gücüne erken başlaması için geçen süreyi kısaltmaya yönelik çok sayıda çalışma yapılmıştır (4-10). Aydın ve ark. tonsillektomi cerrahisinde ketaminin preemtif etkinliğini araştırmış ve cerrahi insizyon başlamadan önce kullanıldığında ketaminin tonsillektomi sonrası preemtif analjezik etkili olduğu ve postoperatif analjezik ihtiyacını azalttığı sonucuna varılmıştır (35). Elhakım ve arkadaşları 0.1 mg/kg intramusküler ketamin ile postoperatif istirahat ağrısında belirgin azalma ile birlikte ağrısız yutkunma sağlandığı sonucuna varmışlardır (36). Michael ve arkadaşları yaptıkları 40 hastalık çalışmada tonsillektomi bölgesinin fibrin glue (Tisseel) ile kapatılmasının hemostaz yanında ağrıyı azalttığını ve postoperatif analjezi ihtiyacını istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşürdüğünü bildirmişlerdir. Hastaların hiçbirisinde tisseel'e karşı alerjik reaksiyonun gelişmediğini bildirmişler (37). Literatürde ameliyat öncesi ve sonrası lokal anesteziğin peritonsiller infiltrasyonu ile posttonsillektomi ağrıyı azaltmaya etkisini araştırmaya yönelik çalışmalar bulunmaktadır. Egeli ve arkadaşlarının 40 hastalık pediatrik gruba yaptıkları çalışmada preoperatif tonsiller fossaya bir gruba 2 ml adrenalinli topikal lidokain, diğer gruba 2 ml topikal salin enjeksiyonu yapmışlar ve postoperatif 1., 5., 13., 17., 21. saatler ile 7. güne kadar olan VAS skalaları arasında anlamlı fark saptamamışlardır (38). Diğer taraftan Bissonnette çalışmasında 4 mg/kg %10 lidokain sprey formunu direk tonsiller fossaya uygulamış ve posttonsillektomi ağrıda belirgin azalma tespit etmişlerdir (39), Elhakım ve Abde Hay 4 mg/kg %10 lidokain aerosol formunu cerrahiden 1-3 dakika önce uygulamışlar ve postoperatif ağrıda belirgin azalma tespit edememişlerdir (40), başka bir çalışmada ise Sorensen ve ark. düşük doz lidokain adrenalin karışımını (3 ml %1 lidokain 1:200 000 adrenalin ile her bir tonsile) uygulamışlar ve kanamada azalma ile birlikte az anlamlı olabilecek düzeyde erken dönem postoperatif ağrı kontrolü elde etmişlerdir (41). Biz de farklı analjezik ajanların preoperatif, preemtif ve postoperatif uygulama şekilleri sonrası postoperatif dönemde ağrıya olan etkinliklerini veya etkisizliklerini belirttikten sonra bu literatürler ışığında kliniğimizde çok sık uyguladığımız tonsillektomi cerrahisi sonrası ağrı yakınmaları ile cerrahi öncesi mücadele etmeye karar verdik.

Merry AF ve arkadaşlarının prospektif, çift kör, multisentrik, 1001 hastayı içeren çalışmalarında, otolaringolojik farklı operasyon uygulanan düşük risk grubu hastalarda perioperatif tenoksikam uygulanmış ve yan etki insidansının az olduğu tespit edilmiş (1/150 den az). Tenoksikam grubunda %10,5, plasebo grubunda ise %1,8 cerrahi sırasında fazla kanama tespit edilmiş. Ayrıca tenoksikam grubundaki bir hastada düodenal ülser aktivasyonu sonrası melena görülmüş. Ayrıca kulak burun boğaz cerrahisi uygulanan hastaların postoperatif kanama riskinin yüksek olduğunun unutulmaması gerektiği de vurgulanmıştır (12). Çalışmamızda ilaca bağlı yan etki ile karşılaşmadık. Bu çalışmamızın düşük risk gruplu, sistemik hastalık öyküsü olmayan hastaları kapsayan bir çalışma olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Son yıllarda postoperatif ağrıyı önlemeye yönelik birçok etken maddeyi içeren çalışma literatürde yer almıştır. Tüm bu çalışmaların ışığında preemptif uyguladığımız tenoksikam, periferal hassaslaşmayı önleyip santral aşırı hassaslaşmaya engel olması ve doku hasarı olan bölgede inflamasyonu azaltıcı etkisi ile etkin analjezi sağlamaktadır.

Sonuç olarak; postoperatif ağrı ile mücadele son yıllarda üzerinde en çok çalışılan klinik uygulama halini almıştır. Ağrı süresini kısaltmak, hastane masraflarını azaltarak genel sağlık harcamalarına önemli bir artı kazanç sağlamaktadır. Preemptif analjezi uygulamaları postoperatif ağrı kontrolünde önemli bir uygulamadır. Tonsillektomi sonrası ağrı tonsillektomi operasyonu uygulanan hastalar arasında en sık görülen yakınmadır, hemen her vakada olması, gıda alımı ve konuşmayı olumsuz etkilemesinden dolayı hasta memnuniyeti, cerrahi morbidite ve gelişebilecek komplikasyonlar üzerinde önemli bir faktördür. Her ne kadar bazı çalışmalarda tenoksikamın kanama diatezini attıran bir ajan olduğu belirtilse de, düşük risk gruplu ve sistemik hastalığı olmayan 18-50 yaş arasındaki yetişkin hasta grubunda preemptif analjezide güvenle kullanılabilir bir ajan olduğu söylenebilir. Preemptif uygulamada tenoksikam, postoperatif analjezi ihtiyacını anlamlı düzeyde azaltması, uygulamasının kolaylığı ve postoperatif dönemde hasta konforunu artırması nedeniyle uygulanabilir bir etken maddedir.

Kaynaklar

- Ballenger JJ: Diseases of the Nose, Throat, Ear, Head and Neck, Lea-Febiger co 14.edition, 1991: 259-71.
- Parker DA, Gibbin KP, Noydille RM. Syrup formulation for post tonsillectomy analgesia. J Laryngol Otol, 1986; 100: 1055-60.
- Jordan C, Lehane JR, Robson PJ, Jones JG. A comparison of the respiratory effects of meptazinol, pentazocine and morphine. Br J Anaesth 1979; 51: 497-502.
- Rundle FW. Post tonsillectomy morbidity: a clinical trial of local penisilin – steroid anestezi mixture. Ann Otol Rhinol Laringol, 1967; 76: 1060-6
- Vasan NR, Scott Stevenson S, Ward M. Preincisional bupivacaine in posttonsillectomy pain relief. Arch Otolaryngol Head & Neck Surgery, 2002; 128: 145-9
- Kerekhanjanarong V, Tang-On N, Supiyaphun P, Sastarasadhith V. Tonsillar fossa steroid injection for reduction of the post-tonsillectomy pain. J Med Assoc Thai, 2001; 84Sup1: 391-5.
- Steward DL, Welge JA, Myer CM. Do steroids reduce morbidity of tonsillectomy? Meta analysis of randomized trials. Laryngoscope, 2001; Oct11(10): 1712-8.
- Goldman AC, Govindaraj S, Rosenfeld RM. A meta-analysis of dexamethasone use with tonsillectomy. Otolaryngol Head Neck Surg, 2000; 123(6): 682-6.
- Vosdoganis F, Baines DB. The effect of single dose intravenous dexamethasone in tonsillectomy in children. Anaesth Intensive Care, 1999; 27(5): 489-92.
- Carr MM, Williams JG, Carmichael L, Nasser JG. Effect of steroids on posttonsillectomy pain in adults. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 1999; 125(12): 1361-4.
- McQuay HJ. Pre-emptive Analgesia. Br J Anaesth 1992; 69: 1-3.
- Merry AF, Webster CS, Holland RL, Middleton NG, Schug SA, James M, et al. Clinical tolerability of perioperative tenoxicam in 1001 patients a prospective controlled, double blind, multicentre study. Pain 2004; 111: 313-22
- Rosenblum M, Weller RS, Conard PL, Falvey EA, Gross JB. Ibuprofen provides longer lasting analgesia than fentanyl after laparoscopic surgery. Anaesth Analg 1991; 73: 250-4.
- Kaya S. Tonsillektomi ve Adenoidektomi Komplikasyonları "Tonsil" Sefa Kaya, Bilimsel tıp yayınevi, 2005; 246-78, Ankara.
- Ready LB, Oden R, Chadwick HS, Benedetti C, Rooke GA, Caplan R, et al. Development of an anesthesiology-based postoperative pain management service. Anesthesiology 1988; 68: 100-6.
- Annual scientific meeting of the American Society of Anesthesiologists. Atlanta, Georgia, October 21-25, 1995. Anesthesiology 1995; (3A Suppl): A1-1403.
- Rawal N, Postoperatif ağrı tedavisi. İn:erdine S, editör. Ağrı. 1. baskı. İstanbul: Nobel Tıp 2000.s. 124-41
- Woolf CJ, Chong MS. Preemptive analgesia-treating postoperative pain by preventing the establishment of central sensitisation. Anesth Analg, 1993; 77: 362-79.
- Dolin SJ, Cashman JN, Bland JM. Effectiveness of acute postoperative pain management: I. Evidence from published data. Br J Anaesth 2002; 89: 409-23.
- Audit Commision. Anaesthesia under examination. London: AC; 1997.
- Hanlon DMO, Thambipillai T, Colbert ST, Keane PW, Given HF: Timing of pre-emptive tenoxicam is important for postoperative analgesia. Can J Anesth 2001; 48: 162-6.
- Ringrose NH, Cross MJ. Femoral nevre block in knee joint surgery. An J Sports Med, 1984; 12(5): 398-402
- Hutchinson GL, Crofts SL, Gray IG. Preoperative piroxicam for postoperative analgesia in dental surgery. Brit J Anesth, 1990; 65: 500-3.

24. Campwell WI, Kendrick R. Intravenous diclofenac sodium. Does its administration before operation suppress postoperative pain? *Anaesthesia*, 1990; 45: 763-6.
25. Ejlersen E, Andersen HB, Eliassen K, Mogensen T. A comparison between preincisional and postincisional lidocaine infiltration and postoperative pain. *Anest Analg*, 1992; 74: 495-8.
26. Dierking GW, Dahl JB, Kanstrup J, Dahl A, Kehlet H. Effect of pre vs post-operative inguinal field block on postoperative pain after herniorrhaphy. *Br J Anesth*, 1992; 68: 344-8.
27. Kayaalp SO. Non-Steroidal Antiinflatuvar İlaçlar "Tıbbi Farmakoloji" Kayaalp O, Yedinci Baskı, Feryal Matbaacılık, 1995; s.1957-2013, Ankara
28. Murray WB, Yankelowitz SM, le Roux M, Bester HF: Prevention of post-tonsillectomy pain with analgesic doses of ketamine. *SAfrMedJ* 1987; 72: 839-42.
29. Katz J, Kavanagh BP, Sandler An, Nierenberg H, Boylan JF, Friedlander M, et al. Pre-emptive analgesia: clinical evidence of neuroplasticity contributing to postoperative pain. *Anesthesiology* 1992; 77: 439-46
30. Kaygusuz I, Susaman N, The Effects of Dexamethasone, Bupivacaine and Topical Lidocaine Spray on Pain After Tonsillectomy. *Int J Ped Otorhinolaryngol* 2003; 67: 737-42
31. Scalfani AP, Jacono AA, Dolitsky JN. Grafting of the peritonsillar fossa with an acellular dermal graft to reduce posttonsillectomy pain. *Amer J Otolaryngol*. 2001; 22: 409-14
32. Stoeckli SJ, Moe KS, Hleber A, Schmid S. A Prospective Randomized Double Blind Trial of Fibrin Glue for Pain and Bleeding after Tonsillectomy. *Laryngoscope*. 1999; 109: 652-5
33. Volk MS, Martin P, Brodsky L, Stanievich JF, Ballou M. The effects of preoperative steroids on tonsillectomy patients. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 1993; 109(4): 726-30
34. Kohl RL. Dexamethasone mimicks the antimotion sickness effects of amphetamine and scopolamine. *Acta Astronaut Sep* 1986; 13(9): 565-71.
35. Aydın ON, Ugur B, Ozgun S, Eyigör H, Copcu O. Pain prevention with intraoperative ketamine in outpatient children undergoing tonsillectomy or tonsillectomy and adenotomy. *J Clin Anesth* 2007; 19: 115-9.
36. Elhakim M, Khalafallah Z, El-Fattah HA, Farouk S, Khattab A. Ketamine reduces swallowing-evoked pain after pediatric tonsillectomy. *Acta Anaesthesiol Scand* 2003; 47: 604-9.
37. Stevens MH, Stevens DC. Pain reduction by fibrin sealant in older children and adult tonsillectomy. *The Laryngoscope*. 2005; 115: 1093-6.
38. Egeli E, Harputluoğlu U, Oghan F, Demiraran Y, Guclu E, Ozturk O. Does topical lidocaine with adrenaline have an effect on morbidity in pediatric tonsillectomy?. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* 2005; 68: 811-5.
39. Bissonnette B. Lidocaine aerosol following tonsillectomy in children. *Can. J Anaesth* 1990; 37: 534-7.
40. Elhakim M, Hay H.A. Comparison of preoperative with postoperative topical lidocaine spray on pain after tonsillectomy. *Acta Anaesthesiol Scand* 1995; 39: 1032-5.
41. Sorensen W.T., Eagner N, Aarup A.T., Bonding P., Beneficial effect of low-dose peritonsillar injection of lidocaine-adrenaline before tonsillectomy. A placebo controlled clinical trial. *Auris Nasus Larynx* 2003; 30: 159-62.