

## Bilinçli sedasyonun alt gömülü 3. molar dişlerin çekimi sonrası hasta konforu üzerine etkisi

### Effects of conscious sedation on patient comfort after extraction of impacted lower 3<sup>rd</sup> molar

Özkan Özgül, DDS, PhD,<sup>a</sup> Selahattin Or, DDS, PhD<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Ufuk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ankara, Türkiye.

<sup>b</sup>Ankara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye.

Received: 04 May 2012

Accepted: 09 July 2012

#### ÖZET

**Amaç:** Gömülü dişlerin cerrahi çekimi sonrası oluşan ödem, ağrı ve trismusun şiddetinin kontrol altına alınması için farmakolojik ve/veya çekim tekniği ile ilgili birçok yöntem kullanılmış olup halen de kullanılmaya devam etmektedir. Bilinçli sedasyon destekli lokal anestezi uygulamaları hastaların daha konforlu bir operasyon geçirmesini sağlamakta, ancak postoperatif dönemdeki hasta konforuna olan katkısı bilinmemektedir. Bu çalışmada amaç; bilinçli sedasyon uygulamasının gömülü 3. molar çekimi sonrası oluşan ağrıya ve ödeme etkisini yalnız lokal anestezi ile gerçekleştirilen operasyonlarla karşılaştırmak ve sayısal verilere dökerek istatistiksel olarak analiz etmektir.

**Gereç ve Yöntem:** Çift kör randomize yapılan çalışmada gömülü alt 3. molar dişlerin cerrahi çekimi gereken 18- 36 yaş (ort.24,4) aralığında toplam 40 hasta 2 eşit gruba ayrılarak; ilk grubun çekimleri bilinçli sedasyon altında lokal anestezi ile, ikinci grubun ise yalnız lokal anestezi ile çekimleri yapılmıştır. 6.12. ve 24. saatler de VAS değerlerine ve 48. saatte ödem miktarlarına bakılmıştır.

**Bulgular:** Lokal anestezi ile operasyonları yapılmış kişilerin ödem miktarları, bilinçli sedasyon ile operasyonları yapılmış bireylerden istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek görülmektedir ( $p<0,05$ ) ( $p=0,000$ ). Bilinçli sedasyon ile operasyonları yapılan hastaların 12.saat ve 24.saatteki ağrı değerleri yalnız lokal anestezi ile operasyonları yapılmış hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük görülmüştür ( $p<0,05$ ) ( $p=0,028$ ) ( $p=0,036$ ).

**Sonuç:** Hastaların operasyon sırasındaki ve sonrasındaki rahatsızlıkları kabul edilir ölçüde tutmak için bilinçli sedasyon işlemi oldukça güvenilir bir yöntemdir.

#### ABSTRACT

**Objectives:** Different surgical techniques and/or different drugs that have been used and still being used in order to limit and eliminate edema, trismus and pain after surgical removal of impacted teeth. Conscious sedation is known to improve the comfort of the patients during procedures under local anesthesia however its effect on postoperative comfort of the patient is not known. The purpose of this study is to investigate the effect of conscious sedation on the postoperative pain and edema and compare with surgeries performed under local anesthesia and analyze the numerical data with statistics.

**Materials and Methods:** Forty systemically healthy patients underwent to a surgical removal of an impacted mandibular third molar between the ages 18-36 (mean 24.4) and they were divided into 2 groups. First group's operations were performed with conscious sedation and local anesthesia (Group A). The second group's operations performed (Group B) only with local anesthesia. Visual Analog Scale (VAS) of pain was measured at 6<sup>th</sup>, 12<sup>th</sup> and 24<sup>th</sup> hours and edema was measured at 48<sup>th</sup> hour within the randomized, double-blind study design.

**Results:** Edema was measured to be statistically more in patients that underwent the surgical procedures under only local anesthesia ( $p<0,05$ ) ( $p=0,00$ ). The VAS measurements of patients that underwent the surgical procedures under conscious sedation at 12<sup>th</sup> and 24<sup>th</sup> hour were significantly less than the patients that only had local anesthesia during surgery ( $p<0,05$ ) ( $p=0,036$ ).

**Conclusions:** Conscious sedation is considered as a safe method for keeping the patient discomfort to be an acceptable level during and after the surgical removal of 3rd molars.

**Anahtar Kelimeler:** Gömülü 3. molar, bilinçli, sedasyon, ağrı, ödem.

**Keywords:** Impacted 3<sup>rd</sup> molar, conscious, sedation, pain, edema.

Özkan ÖZGÜL  
Ufuk Üniversitesi  
Tıp Fakültesi  
Ankara, Türkiye.  
Tel: 05352036244  
e-mail: ozkanozgul@yahoo.com

## GİRİŞ

Gömülü diş; kısmen veya bütünü ile kemik ve/veya yumuşak dokuyla kaplı oklüzyonda yerini alamamış dişler olarak tarif edilir.<sup>1</sup> Gömülü dişlerin cerrahi çekimi, oral cerrahide en sık yapılan işlemdir. Gömülü diş çekimi ve sonrasındaki iyileşme süreci, diğer cerrahi girişimlerdeki gibi birçok enflamatuvar olaya ve postoperatif ağrıya neden olur.<sup>2</sup>

Cerrahi çekim sonrası oluşan ödem, ağrı ve trismusun şiddetinin kontrol altına alınması için farmakolojik ve/veya çekim tekniği ile ilgili birçok yöntem kullanılmış olup halen de kullanılmaya devam etmektedir. Operasyonlar sonrası ödem, ağrı trismus gibi postoperatif şikayetlerin en az seviyede olması, hastaların sosyal aktivitelerini eksiksiz yerine getirmelerini ve mümkün olan en az iş gücü kaybını sağlayacaktır.<sup>3,4,5</sup>

Dental ve maksillofasiyal cerrahi planlanan hastaların çoğunun işlem öncesi endişeli ve heyecanlı oldukları ve kendilerini huzursuz hissettikleri bir gerçektir. Bu durum hem hasta hem de hekim için cerrahiye zorlaştırmakta, tedavi süresini uzatmakta ve indirek olarak komplikasyon riskini artırmaktadır. Bu gibi durumları engellemek amacıyla gerçekleştirilecek bilinçli sedasyon destekli lokal anestezi uygulamaları, hastaların daha konforlu bir operasyon geçirmelerini sağlayacaktır.<sup>6,7</sup>

Operasyona hazırlanan hastayı rahatlatmak, fiziksel ve ruhsal faaliyetini azaltmak, metabolizma hızını düşürmek ve anestezi maddelerin etkinliğini arttırmak amacıyla sedatif ilaçlar uygulanarak yapılan işleme sedasyon denir. Sedasyon,

hastanın ilaç etkisindeyken bilincinin açık olduğu anestezi dönemidir. Bilinç kaybı olan hasta ile iletişimin ortadan kalktığı durumlar genel anestezi olarak kabul edilmekte ve entübasyonun olmadığı durumlarda oral kavitede gerçekleştirilen girişimlerde bilincin ve koruyucu reflekslerin ortadan kalkmasının tehlikeli olduğu belirtilmiştir. Bu nedenle hasta ile sözlü veya sözlü olmayan iletişimin operasyon boyunca korunması gerekir.<sup>6</sup>

Koruyucu reflekslerin kaybolmadığı, genel anestezi den farklı olarak hastaların uyarılara yanıt verebildiği, hastanın hava yolu açıklığının kendisinin sağlayabildiği, dental tedavi uygulamalarında sıkça başvurulan sedasyon şekli bilinçli sedasyondur. Anestezik ilaçların uygulama yöntemlerine göre; inhalasyon bilinçli sedasyon (İHBS), intramuskuler bilinçli sedasyon (İMBS), intravenöz bilinçli sedasyon (İVBS) olarak 3 farklı şekilde gerçekleştirilir.

Intravenöz bilinçli sedasyon; Sedasyon teknikleri arasında en çok tercih edilen yöntemdir.<sup>8</sup> Yapılan araştırmalar sonucunda; etkinin hızlı başlaması, titrasyonun mümkün olması, damar yolu güvenliğinin sağlanması, bulantı–kusma reflekslerinin nadir görülmesi, sekresyonun kontrol edilebilir ve çoğu ajanın etkisinin geri döndürülebilir olması intravenöz sedasyonun uygulanmasının avantajları olarak rapor edilmiştir. Ancak damar yoluna ait komplikasyonların gelişebileceği ve ilaç etkisinin tamamen ortadan kalkmasının geç olması dezavantajlarıdır.<sup>8</sup>

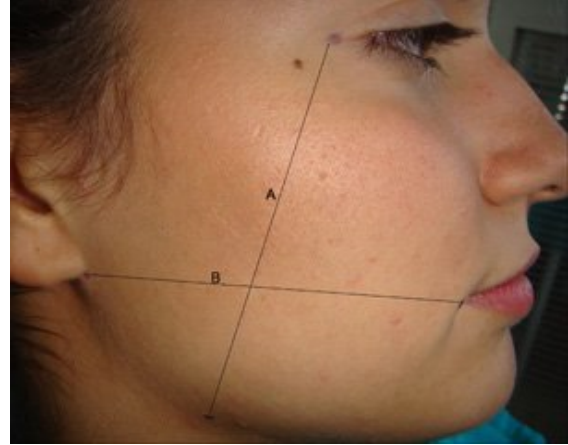
Bu çalışmanın amacı; bilinçli sedasyon uygulamasının gömülü 3. molar çekimi sonrası oluşan ağrıya ve ödeme etkisini bilinçli sedasyon işlemi uygulanmadan rutin cerrahi ve anestezi prosedür ile gerçekleştirilen operasyonlarla

kaşılaştırmak ve istatistiksel olarak analiz etmektir.

### GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma, Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı kliniğine, gömülü alt 3. molar dişlerin cerrahi çekim endikasyonu ile başvuran 18-36 (ort.24,4) yaş arası toplam 40 hasta üzerinde gerçekleştirildi. Çalışma Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Etik Kurulu'nun onayı alınarak yürütüldü (O.N:121-3210). Çalışmaya benzer zorlukta ve tam kemik retansiyonu bulunan hastalar kabul edildi. Klinik ve radyografik benzerliği bulunan Archer gömülü diş sınıflandırmasında sınıf 1 veya 2, vertikal pozisyonda olan ve çıkarılması endike dişlere sahip hasta grubu, çalışmanın süresi, amacı ve gerektirdikleri konusunda bilgilendirildi ve bilgilendirilmiş onay formunu kendi istekleriyle imzaladıktan sonra çalışmaya dahil edildiler. Çalışmaya akut veya erken dönem perikronit tablosu göstermiş hastalar, sistemik hastalığı bulunanlar ve ağız içerisinde dental tedavi ihtiyacı bulunan dişlere sahip hastalar dahil edilmemiştir.

Çalışma çift-kör, randomize kontrollü olarak planlandı. Yirmi hasta içeren yaş ve cinsiyet dağılımı arasında fark olmayan rastgele iki grup oluşturuldu. İlk gruptaki (A) 20 hastanın cerrahi müdahalesi bilinçli sedasyon ve lokal anestezi ile, ikinci grubun (B) ise rutin lokal anestezi ile gerçekleştirildi. Tüm hastaların postoperatif 6,12 ve 24. saatlerdeki ağrı şikâyetlerini hasta takip formunda yer alan VAS ile işaretlemeleri istendi. Operasyonlar yapılmadan önce kommisura palpebrarum ile angulus mandibula ve lobulus auriculare ön kenarı ile kommisura labiorum arası mesafeleri ölçüldü. Ölçüm aralarında fark olmaması için referans bölgelerine cilt kalemi ile noktalar konuldu (Resim 1). Hastalar postoperatif 48.saatte



**Resim 1.** Ödem ölçümü için belirlenen referans noktaları ve ölçüm yönleri (A-kommisura palpebrarum ile angulus mandibula, B-lobulus auriculare ön kenarı ile kommisura labiorum).



**Resim 2.** 48 saat sonra kontrole gelen hastanın görünümü ve ölçüm alanı.

kontrol randevusuna çağrıldı, ödem miktarına da önceden belirlenmiş referans noktaları kullanılarak, operasyon öncesi ve sonrasındaki objektif mesafe değişimleri kaydedildi (Resim 2). Bu değerlendirme ile operasyon sonrası ödemin yarattığı değişimin izlenmesi planlandı. Ödemle ilgili ölçümler operasyonlara katılmayan tek bir cerrah tarafından yapıldı. Hasta gruplarına postoperatif olarak 12 saate bir tablet olmak üzere amoksisilin+klavulanik asit (875mg+125mg) ve non-steroid antienflamatuar (NSAI) ayrıca günde üç kez uygulanmak üzere ağız gargarası

(izotonik sodyum klorür) reçete edildi. Hastalara takip formu teslim edilerek, A grubu hastaları refakatçi eşliğinde olmak üzere tüm hastalar aynı gün taburcu edildiler. Bütün hastaların takip formları 7. gün hastaların rutin kontrolleri ve dikişlerin alınmasını takiben alınarak çalışmanın sonunda değerlendirilmek üzere saklandı. Çalışmada elde edilen veriler SPSS 12 programı yardımı ile değerlendirildi. Verilere ilişkin analizler, verilerin normal dağılmasından dolayı iki grulu karşılaştırmalarda Student t testi kullanılmıştır. Anlamlılık seviyesi olarak 0,05 kullanılmış olup,  $p < 0,05$  olması durumunda anlamlı farklılığın olduğu,  $p > 0,05$  olması durumunda ise anlamlı farklılığın olmadığı belirtilmiştir.

### BULGULAR

Araştırmamıza 22 kadın, 18 erkek toplam 40 hasta katılmıştır. Çalışmaya katılan hiçbir hasta çalışmadan çıkarılmamış veya çalışmanın süresi dolmadan çalışmayı terk etmemiştir. Operasyon sonrası dönemde hastaların hiçbirinde çalışmayı engelleyecek enfeksiyon veya benzer durumlarla karşılaşmamıştır. Ödem için yapılan ölçümler sonrası oluşan farklar

hesaplanarak gruplar arasında istatistiksel analize tabii tutulmuştur. Bilinçli Sedasyon+lokal anestezi (Grup A) ile ve yalnız lokal anestezi (Grup B) ile operasyonları yapılan toplam 40 hastanın ödem miktarını karşılaştırılmıştır (Tablo 1).

Buna göre lokal anestezi ile operasyonları yapılmış kişilerin ödem miktarları, bilinçli sedasyon ile operasyonları yapılmış bireylerden istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek görülmektedir. ( $p < 0,05$ ) ( $p = 0,000$ )

Operasyonlar sonrasında VAS ile belirlenen ağrı skorları tanımlayıcı ve çoklu istatistiksel değerlendirilme ile 6, 12, ve 24. saat aralığında ayrı ayrı analiz edildi (Tablo 2).

Bilinçli sedasyon ile operasyonları yapılan hastaların 12.saat ve 24.saatteki ağrı değerleri yalnız lokal anestezi ile operasyonları yapılmış hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük görülmüştür ( $p < 0,05$ ) ( $p = 0,028$ ) ( $p = 0,036$ ) (Tablo2). Operasyonlar sonrası 6.saatte yapılan karşılaştırmada ise bilinçli sedasyon grubundaki skorlar daha düşük olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ( $p > 0,05$ ) ( $p = 0,972$ ).

**Tablo 1.** Sedasyon grubu (A) ile lokal anestezi (B) gruplarının ödem miktarlarının karşılaştırılması.

Bağımsız örneklem testi						
	t	df	P	Ortalama Fark	Fark İçin %95 Güven Aralığı	
					Üst	Alt
Fark	-4,995	118	0,000	-2,617	-3,654	-1,579

Grup İstatistik				
		N	Ortalama	ss
Sedasyon toplam- Lokal toplam	Grup A	20	6,733	2,736
	Grup B	20	9,350	2,996

**Tablo 2.** Sedasyon grubu (A) ile lokal anestezi (B) gruplarının ağrı miktarlarının karşılaştırılması.

Grup İstatistik				
		N	Ortalama	Ss
6. saat	Grup A	20	22,5	14,3
	Grup B	20	22,4	15,1
12. saat	Grup A	20	26,3	17,1
	Grup B	20	26,7	16,9
24. saat	Grup A	20	18,9	21,6
	Grup B	20	30,5	20,1

Bağımsız Örneklem Testi						
	t	df	P	Ortalama Fark	Fark için %95 Güven Aralığı	
					Üst	Alt
6.Saat	0,035	58	0,972	0,133	-7,489	7,755
12.Saat	-1,091	58	0,028	-5,400	-14,189	8,389
24.Saat	-2,149	58	0,036	-11,567	-22,342	-0,792

## TARTIŞMA

Gömülü dişlerin yol açtığı problemler ve çekimi sonrası yaşanan komplikasyonlar oral cerrahide sıklıkla görülür. Oluşabilecek konforsuz dönemin en aza indirilmesi veya tamamen ortadan kaldırılması için çok sayıda araştırma yapılmış ve yapılmaya devam etmektedir. Ancak bu konuda yapılan çalışmalarda ağrı ve oluşan ödeme etki eden hızlı ve kolay uygulanabilen bir metod veya ilaç uygulaması bulunamamış olup, çekim metodları, tıbbi tedaviler, postoperatif dönemdeki bakım şekilleri değiştirilerek uygun tedavi yöntemi halen aranmaktadır.<sup>9,10</sup>

Gömülü 3. Molar diş çekimi sonrası, çoğunlukla hastaların şikayetlerinin yoğunlaştığı dönem ilk 2 gündür. En fazla ağrı, cerrahinin yapıldığı gün olurken, inflamasyon 48. saatte doruk noktasına ulaşır.<sup>11</sup>

Operasyon sonrası meydana gelecek olan ağrı, şişlik, trismus, kanama gibi komplikasyonlar hastanın yaşına ve sağlık durumuna bağlıdır.<sup>12</sup> Yaptığımız çalışmada da bu etkenlere bağlı olarak farklılık

doğmaması için hasta grupları sağlıklı, genç ve yetişkin bireylerden oluşturulup, standardizasyon için benzer zorlukta (Archer gömülü diş sınıflandırmasında sınıf 1 veya 2, vertikal pozisyon)<sup>1</sup> dişler dahil edilmiştir.

Postoperatif dönemde meydana gelen ödemin ölçülmesinde çeşitli subjektif ve objektif metodlar mevcuttur. Literatürde yer alan çalışmalarda hastalarda oluşan ödemi 0-1-2-3 değerlerini içeren ölçekler kullanılmıştır.<sup>13</sup> Ödem ölçümü için yapılan bir başka çalışmada araştırmacılar yöntem olarak 'U' şeklinde kıvrılmış sabit açılı tel kullanmışlardır. Oluşan ödem ağızdışı uç ile yanak derisi arasındaki mesafe hesaplanarak bulunmuştur.<sup>14</sup> Çalışmamızda gruplar arasındaki ödem farkını hasta tarafından daha kolay tolere edilebilecek, daha basit bir yöntem olan ekstraoral ölçüm tekniği ile belirledik. Çift kör yapılan çalışmada operasyonları yapan hekim ile ölçümleri yapan hekim farklı olmuştur. Ölçümleri yapan hekimin, hastanın operasyon öncesi endişe korku halinden ve operasyonla ilgili başka detaylar hakkında bilgi sahibi

olmamasından dolayı ölçümler mümkün olan en objektif yaklaşımla yapılmıştır.

Bilinçli sedasyon ile ilgili yapılan çift kör randomize bir çalışmada gönüllülere ağırlı işlemler sırasında intravenöz olarak midazolam verilerek ağrı eşiklerinin miktarları incelenmiştir. İntravenöz 0.07mg/kg midozalam ile bilinçli sedasyon sağlanan gönüllülerin, sedasyon uygulamadan yalnız serum verilen gönüllülere göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha az ağrı duyduğunu rapor etmişlerdir. Bilinçli sedasyon ile bireylerin ağrı eşiklerinin yükseldiği ve operasyonları daha kolay tolere edebildikleri açıklanmıştır.<sup>17</sup>

Bilinçli sedasyonun operasyon sırasındaki hasta konforuna olan etkisinin incelendiği bir çalışmada diş çekimi yapılırken azot oksit, lokal anesteziye ek olarak bilinçli sedasyon ajanı olarak kullanılmıştır. Bunun sonucunda, çalışma grubunda operasyon sonrasında uygulanan 'Modifiye Dental Anxiety Scale' skorları azalırken, kontrol grubunda ise anlamlı olarak yükseldiği saptanmıştır. Sonuç olarak azot oksit ile yapılan inhalasyon sedasyonu ile yapılan dental cerrahi işlemlerinde yeterli sedasyonun sağlandığı ve anksiyetenin azaldığı açıklanmıştır.<sup>18</sup>

Bilinçli sedasyonun araştırıldığı çift kör randomize başka bir çalışmada ise dental koltukta hastalara uygulanan ağırlı işlemlerde değişik ilaç dozları ile bilinçli sedasyon uygulanmıştır. Hasta gruplarına 0.025mg/kg, 0.05mg/kg, 0.075mg/kg midazolam ve saline verilerek gruplar arası ağrı düzeyi ölçülmüştür. Bilinçli sedasyon ile işlemleri yapılan hastaların ağrıya karşı toleranslarının arttığı rapor edilmiştir. 0.025mg/kg midazolam dozunun da sedasyon sağladığı ancak 0.05mg/kg ve üstü dozlarda hastaların istatistiksel olarak anlamlı şekilde ağrıyı daha az hissettikleri ve daha konforlu işlemlerin yapıldığı açıklanmıştır.<sup>16</sup>

Bilinçli sedasyon ile ağrı ilişkisinin ölçüldüğü çift kör randomize çalışmada gönüllülere ağırlı işlemler sırasında

intravenöz olarak midazolam verilerek ağrı eşiklerinin miktarları incelenmiştir. İntravenöz 0.07mg/kg midozalam ile bilinçli sedasyon sağlanan gönüllülerin, sedasyon uygulamadan yalnız serum verilen gönüllülere göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha az ağrı duyduğunu rapor etmişlerdir. Bilinçli sedasyon ile bireylerin ağrı eşiklerinin yükseldiği ve operasyonları daha kolay tolere edebildikleri açıklanmıştır.<sup>17</sup>

Bilinçli sedasyonun ağrıya olan etkisinin araştırıldığı bir çalışmada, gruplardan birine midozalam kullanarak bilinçli sedasyon sağlanmış diğer gruba da yalnız lokal anestezi uygulayarak gömülü yirmi yaş dişlerin cerrahi çekimi yapılmış postoperatif ağrı düzeyleri karşılaştırılmıştır. Bilinçli sedasyon uygulanan hastalar istatistiksel olarak anlamlı şekilde postoperatif ağrıyı daha az ağrı skorları ile rapor etmişlerdir. Ayrıca sedasyon grubundaki hastalar ilk analjezik gereksinime operasyonlardan daha uzun süre sonra ihtiyaç duymuşlardır.<sup>7</sup>

Çalışmamızda bilinçli sedasyon grubundaki hastalara preoperatif olarak 0,06mg/kg midozalam ile sedasyon sağladık. Operasyonlar süresi boyunca yeterli bir doz sağlandığı için 2. doz sedatif uygulanmadı. Benzer literatür bilgisinde olduğu gibi kendi çalışmamızda da hastaların vital bulgularında hayati tehlike ortaya çıkaracak bulgu ile karşılaşılması işlemin güvenilirliği açısından önemli bir bulgu olarak saptanmıştır. Ayrıca bulantı, anksiyete gibi operasyon sonrası komplikasyonlarla her iki grupta da karşılaşılmamıştır.

Postoperatif ağrı ve ödemin karşılaştırıldığı çalışmamızda bilinçli sedasyon grubundaki bireylerin daha az ödem ve ağrı değerlerine sahip olduğu görülmüştür. Bilinçli sedasyon uygulanan bireylerin operasyon sırasında olduğu gibi operasyon sonrasında da rutin metoda göre daha konforlu bir dönem geçirdikleri söylenebilir.

**SONUÇ**

Gömülü yirmi yaş diş çekimi oral cerrahide en sık yapılan işlemdir ve olmaya da devam edecektir. Hastaların operasyon sırasındaki ve sonrasındaki rahatsızlıkları kabul edilir ölçüde tutmak için bilinçli sedasyon işlemi oldukça güvenilir bir yöntemdir. Yapılan başka yöntemler ve çalışmalar ile de desteklenerek oluşan ağrı ve ödemi asgaride tutmak oral cerrahiyi daha tolere edilebilir bir işlem haline getireceğini düşünmekteyiz.

**KAYNAKLAR**

1. Archer WH. Oral and Maxillofacial Surgery, fifth ed, Philadelphia. Saunders Company 1975:250-341.
2. Amin MM, Laskin DM. Prophylactic use of indomethacin for prevention of postsurgical complications after removal of impacted third molars. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1983;55: 448-451.
3. Bagan JV, Lopez JS, Valencia E. Clinical comparison of dexketoprofen trometamol and dipyron in postoperative dental pain. *J Clin Pharmacol* 1998;38:55-64.
4. Björnsson GA, Haanaes HR, Skoglund LA. Naproxen 500 mg bid versus acetaminophen 1000 mg qid: effect on swelling and other acute postoperative events after bilateral third molar surgery. *J Clin Pharmacol* 2003;43:849-858.
5. Spilka CJ. The placebo of corticosteroids and antihistamines in oral surgery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1961;14:1034-1042.
6. Malamed SF. Conscious sedation and general anesthesia techniques and drugs used in dentistry. *Anesth Prog* 1986;33:176-178.
7. Ong KS, Seymour A, Tan H. Sedation with midazolam leads to reduced pain after dental surgery. *Anesth Analg* 2004;98:1289-1293.
8. Kay B. Total intravenous anaesthesia. Amsterdam. Elsevier Science Publishers. 1991:50-112.
9. Colarado-bonnin M, Valmeseda-castellon E, Berini-aytes L, Gayescoda C. Quality of life following lower third molar removal. *Int J oral Maxillofac Surg* 2004; 35: 343-347.
10. Penarrocha M, Sanchis JM, Saez U, Gay C, Bagan JV. Oral hygiene and postoperative pain after mandibular third molar surgery. *Oral surg. Oral med. Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2001;92:260-264.
11. Jimenez-martinez E, Gasco-garcia C, Arrieta-blanco JJ, Gomez-deltorno J, Bartolome-villar B. Study of the analgesic efficacy of dexketoprofen trometamol 25mg vs. Ibuprofen 600 mg after their administration in patients subjected to oral surgery. *Med Oral* 2004;9:138-148.
12. Seymour RA, Blair GS, Wyatt FA.. Postoperative dental pain and analgesic efficacy. Part 1, *Br J Oral Surg* 1983;21:290-297.
13. Macgregor AJ, Addy A. Value of penicilin in the prevention of pain swelling and trismus and following the removal of ectopic mandibular third molars. *Int J Oral Surg* 1980;9:166-172.
14. Yücetaş Ş, Alasya D. Tetrasiklin tozunun alt gömülü yirmi yaş dişlerinin postoperatif komplikasyonları üzerine etkisi *AÜ Diş Hek Fak Derg* 1991;18:7-11.
15. Coulthard P, Rood JP. An investigation of the effect of midazolam on the pain experience. *British J Oral Maxillofac Surg* 1992;30: 248-251.
16. Nakanishi O, Amano Y, Ishikawa T, Azuma M, Imamura Y. Effects of midazolam on pain sensations in the face. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1997;84:11-15.
17. Bonnin MC, Castellon EV, Aytes LB, Escoda CG. Quality of life

- 
- following lower third molar removal. Int. J Oral maxillofac Surg 2005;35:343-347.
- 18.** Sun Y, Qi D, Zhang B. Inhalation sedation with nitrous oxide in dental extractions. Zhonghua kou qiang yi xue za zhi 1998;33:24-26.