



## SEDOANALJEZİ ALTINDA MİNÖR DENTAL CERRAHİ GİRİŞİMLERDE ANESTEZİ DENEYİMLERİMİZ

### OUR ANESTHESIA EXPERIENCES OF SEDOANALGESIA FOR MINOR DENTAL SURGERY APPROACHES

Yrd.Doç.Dr.Ayşe Hande ARPACI\*

Dt.Poyzan BOZKURT\*\*

**Makale Kodu/Article code:** 2002  
**Makale Gönderilme tarihi:** 08.12.2014  
**Kabul Tarihi:** 09.01.2015

#### ÖZET

**Giriş ve Amaç:** Dental uygulamaların önemli bir kısmı lokal anestezi altında gerçekleştirilmekte, sistemik fonksiyonların monitörizasyonu gerekmemektedir. Ancak dental tedaviye eşlik eden sağlık sorunları varlığında yakın monitörizasyon ve uygun tedavilerin yapılması zorunludur. Bu çalışmada; dental tedavileri lokal anestezi altında gerçekleştirilemeyen olguların sedoanaljezi altında Monitörize Anestezi Bakımı (MAB) uygulamalarına ait verileri değerlendirilerek sonuçları sunulmuştur.

**Gereç ve Yöntem:** Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Genel Ameliyathanesinde bir yıl süresince sedoanaljezi altında MAB ile minör cerrahi girişim (diş çekimi) gerçekleştirilen 1-75 yaş arası 621 olguya ait kayıtlar incelendi. Anestezi formlarında kayıt altına alınan parametreler yanı sıra işlem sırasında ve sonrasında gözlemlenen yan etkiler de değerlendirildi.

**Bulgular:** Değerlendirme sonucunda; 1-75 yaş arası tüm olgularda Gözlemcinin Uyanıklık/Sedasyon Değerlendirme Skalası (OAA/S):3 düzeyi hedeflenerek uygulanan sedoanaljezi altında MAB ile minör cerrahi girişim (diş çekimi) başarı ile gerçekleştirildi. İşlem sırasında %4 olguda döküntü, %3.2 olguda bulantı, işlem sonrasında %6.4 olguda bulantı, %7.2 olguda kusma saptandı.

**Sonuç:** İntravenöz anestezikler ile MAB'da OAA/S:3 düzeyi sağlandığında minör cerrahi girişimlerin (diş çekimi) güvenle gerçekleştirilebileceği kanısındayız.

**Anahtar Kelimeler:** MAB, diş çekimi, anestezi, sedoanaljezi

#### ABSTRACT

**Purpose:** The majority of dental practice is implemented under local anesthesia and do not require monitorization of systemic functions. However it is crucial to monitor the patient and apply appropriate treatment when dental care is accompanied by health problems. In this study we present and evaluate data obtained by Monitored Anesthesia Care (MAC) of patients who couldn't be administered local anesthesia, instead been applied sedoanalgesia.

**Material and Method:** Data of 621 patients between the age of 1-75 years who administered to Ankara University Faculty of Dentistry Department of Oral and Maxillofacial Surgery operating room, during one year for minor surgery attempts (tooth extraction) under Sedoanalgesia with MAC were examined. Intraoperative and postoperative side effects as well as parameters recorded on the anesthesia forms were evaluated.

**Result:** As result of evaluations; in all patients aged between 1-75, minor surgery attempts (tooth extraction) were carried out under MAC which Observer Assessment of the Alertness/Sedation Scale (OAA/S): 3 level was aimed. Intraoperatively rashes occurred in %4, nausea was observed in %3.2 of all patients. Postoperatively nausea was observed in %6.4, vomitus was seen in %7.2 of all patients. No other side effects or complications were observed.

**Conclusion:** When OAA/S:3 level is achieved in MAC with intravenous anesthetics, minor surgery attempts (tooth extractions) can be trustfully carried out.

**Keywords:**MAC, tooth extraction, anesthesia, sedoanalgesia

\* Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı (Anesteziyoloji ve Reanimasyon),  
\*\*Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı,



Diş hekimliği pratiğinde, korku ve kaygı kavramları karıştırılabilen hatta bazen birbiri yerine kullanılabilen ancak oldukça farklı kavramlardır. Korku; bilinen bir tehlikeye karşı gösterilen tepki ve subjektif bir duygu iken, kaygı (anksiyete); kişilik bütünlüğünün tehdit edildiği herhangi bir koşulda ortaya çıkan, korkunun daha genel ve bilinmeyenine karşı gelişen şeklidir.<sup>1</sup> Hastaların diş tedavileri sırasında şiddetli kaygı ve korku duymaları lokal anestezi altında gerçekleştirilebilecek tedavi işlemlerini güçleştirmekte ve ek anestezi yöntemleri gerektirmektedir.<sup>2-4</sup> Öte yandan mental motor retardasyon gibi iletişim engelleri veya eşlik eden sistemik hastalıkların varlığı da dental tedaviler sırasında anestezi uygulanmasını zorunlu hale getirmektedir.

Genel anesteziye kıyasla, kooperasyon ve fizyolojik reflekslerin korunduğu daha hızlı derlenme sağlanarak operasyon odasının verimliliğini, hasta konforunu, memnuniyetini ve işlemin güvenliğini arttıran sedoanaljezi<sup>5-7</sup>, kısa süreli gününbirlik anestezi gerektiren minör cerrahi girişimlerde sıklıkla tercih edilir hale gelmiştir.<sup>5</sup>

Monitörize Anestezi Bakımı (MAB), ASA (American Society of Anesthesiologists) tarafından 1986 yılında yayınlanan ve 2005 yılında tekrar düzenlenen bildiriyle "planlanmış bir girişim uygulanacak hastaya özel anestezi hizmeti sağlamak amacı ile anestezistin çağrıldığı durumlar" şeklinde, tanımlanmıştır. Bu tanımlamaya göre; anestezi uzmanı veya MAB'dan sorumlu ekip, diyagnostik ve terapötik girişimler sırasında hastanın hava yolu açıklığını korumalı, vital fonksiyonlarını monitörizasyon eşliğinde sürekli değerlendirmeli, hastanın konfor ve güvenliğini sedatif, analjezik, hipnotik, anestezi ajanları veya diğer ilaçlarla sağlamalıdır.<sup>8,9</sup>

Diş hekimliği uygulamalarında anestezi uzmanları tarafından anksiyolitik, hipnotik, analjezik ve amnezik özelliklere sahip ilaçların tek başına veya lokal/rejyonel anesteziye ek, iv (intravenöz) sürekli infüzyon yoluyla titre edilerek uygulanması giderek yaygınlaşmaktadır. Sedoanaljezi uygulamaları sırasında anestezi ajanının dozuna bağlı hedeflenen sedasyon düzeyinin ötesinde hızla havayolu obstrüksiyonu, oksijen desatürasyonu gelişebilir, aspirasyon riski taşıyan derin sedasyona hatta genel anesteziye geçiş olabilir, solunum depresyonu veya kardiyak depresyon gelişebilir. Girişim sırasında ve sonrasında sedasyon düzeyleri arasındaki sınırın belirlenmesi, sedasyon düzeylerindeki

değişikliklerin saptanabilmesi ve kişisel yorum farklılıklarının ortadan kaldırılması amacı ile çeşitli klinik sedasyon skorlama sistemleri geliştirilmiştir.<sup>7</sup>

Bu amaçla geliştirilen Gözlemcinin Uyanıklık/Sedasyon Değerlendirme Skalası (Observer's Assessment of Alertness/Sedation, OAA/S) hasta için rahatsızlık verici olmaması, doğru, hızlı ve kolay kullanılabilir olması nedeni ile de klinikte en sık kullanılan sedasyon skorlama sistemi olmuştur.<sup>10,11</sup>

Bu çalışmada, Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı'na minör cerrahi girişim (diş çekimi) için başvuran korku, kaygı, davranış bozukluğu ya da mental retardasyon nedeniyle tedavisi sedoanaljezi altında MAB ile gerçekleştirilmiş 621 olguya ait verilerin retrospektif olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

2014-2015 yılları arasında, Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı Genel Ameliyathanesi'ne diş çekimi için başvuran ve sedoanaljezi altında MAB uygulanan olguların arşiv kayıtları değerlendirilerek gerçekleştirilen bu retrospektif çalışmada toplam 621 olguya ait veriler incelenmiştir. Kliniğimizde MAB planlanan tüm hastalarda en az 6 saatlik açlık süresi sağlanmış, hasta yakınlarına uygulanacak prosedür hakkında bilgilendirilme yapılmış hastalardan ya da yasal vasilerinden yazılı onam alınmıştır.

Genel ameliyathanede diş çekimleri sırasında elektrokardiyografileri (EKG), kalp atım hızları (KAH), noninvaziv-ortalama arter basınçları (OAB), SpO<sub>2</sub> ve solunum sayıları (SS) monitörize edilen (Nihon Kohden Bedside monitor model BSM-4113K-Japan) olguların tümünde intravenöz kanülasyon sağlanmış OAA/S:3 olması hedeflenerek, intravenöz anestezi uygulanmıştır. Lokal anestezi infiltrasyonu uygulanırken 2 lt/dk'dan nazal oksijenize edilen olguların tümünde diş çekiminin başarıyla sağlandığı saptanmıştır. İşlem bitimini takiben derlenme odasına alınan olgular hemodinamik açıdan stabil olduklarında servise gönderilmiş, 2 saatin sonunda ek yakınması olmayan olgular taburcu edilmişlerdir.

Bu çalışmada hastaların yaşları, vücut ağırlıkları, cinsiyetleri, ASA (American Society of Anesthesiologists) sınıflamaları, ek sistemik hastalıkları, işlem sırasında kullanılan anestezi ajanları, çekilen diş sayıları, işlem sırası ve sonrası dönemde görülen yan

etkiler ile uygulanan tedaviler kayıtlı arşiv verileri değerlendirilerek retrospektif olarak incelenmiştir.

### İstatistiksel Analiz

Verilerin analizi SPSS for Windows 17.0 istatistik programı ile bilgisayar ortamında gerçekleştirildi. Demografik veriler için ortalamalar (yaş, ağırlık) saptanırken, dekskriptif istatistik yöntemleri ile tüm parametreler değerlendirildi.

### BULGULAR

Tablo 1. MAB Uyguladığımız Olguların Demografik Özellikleri

Demografik Özellikler	Olgu Sayısı n=169
Yaş (ort. -min/mak)	38.0 (1-75)
Cinsiyet (E/K)	387/234
ASA I/II	452/169
Vücut Ağırlığı (ort-min/mak) (kg)	54.5 (6-103)

Tablo 2. Tüm Olgulara Ait Eşlik Eden Hastalıkların Dağılımı [n, (%)] (Hastalık nedeni)

Komorbid Hastalıklar	n, (%)
Sistemik Hastalık yok	448 (72.1)
Mental Retardasyon	123 (19.8)
Epilepsi	21 (3.3)
Otizm	4 (0.6)
Astım	3 (0.4)
Hipertansiyon	3 (0.4)
Kalp Yetmezliği	3 (0.4)
Diabetes Mellitus	2 (0.3)
Böbrek Yetmezliği	2 (0.3)
Serebro Vasküler Olay	2 (0.3)
Lenfoma	2 (0.3)
Alzheimer	1 (0.1)
Anemi	1(0.1)
Alerji	1(0.1)
Portal Ven Trombozu	1(0.1)
Lösemi	1(0.1)
Dudak yarığı	1(0.1)
İşitme Engeli	1(0.1)
Hidrocefali	1(0.1)

Tablo 3. MAB'da Kullandığımız İntravenöz Anestezikler [n, (%)]

	n, (%)
Ketamin	152 (24.4)
Dormicum	2 (0.3)
Ketamin-Dormicum	439 (70.6)
Ketamin-Dormicum-Propofol	28 (4.5)

Tablo 4. MAB Uygulanan Olgularda Gözlenen Yan Etkiler [n, (%)]

Yan Etkiler	n, (%)
İntraoperatif	
-Döküntü	25 (%4)
-Bulantı	20 (3.2)
Postoperatif	
-Bulantı	40 (%6.4)
-Kusma	45 (%7.2)

Tablo 5. Olgulardan Çekilen Diş Sayılarının Dağılımı [n, (%)]

Çekilen Diş Sayısı	n, (%)
1	184 (29.6)
2	168 (27,0)
3	83 (13.3)
4	88 (14.1)
5	46 (7.4)
6	25 (4.0)
7	11 (1.7)
8	10 (1.6)
9	1 (0.1)
10	3 (0.4)
11	1 (0.1)
12	1 (0.1)

### TARTIŞMA

Diş hekimliğine yönelik kaygı ve korku varlığı klinik pratikteki gelişmelere ve ağrının etkin olarak kontrol edilebilmesine rağmen varlığını sürdürmekte yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir.<sup>12,13</sup> Aşırı kaygılı hastalar, kooperasyon kurulamayan çocuklar, mental retardasyonlu hastalar veya fiziksel özürli



kişiler gibi birçok olgu lokal anestezi ile gerçekleştirilebilecek dental uygulamaları tolere edememekte, sedasyon ya da genel anestezi istemi ile başvurmak-tadır. Ulusal literatürde diş hekimleri tarafından bilinçli sedasyon deneyimlerinin tanımlandığı ya da tartışıldığı makalelerle çok sık karşılaşmamıza rağmen<sup>14</sup> aneste-zistler tarafından uygulanan sedoanaljezi altında MAB'a ait az sayıda kaynak olduğunu gözlemledik. Bu nedenle dental tedavileri sedoanaljezi altında MAB ile gerçekleştirilen olgulara ait gözlemlerimizi retrospektif olarak değerlendirerek paylaşmak istedik.

Ülkemizde daha önce yapılan bir çalışmaya göre minor ağız cerrahisi uygulanacak hastaların %30'unda hafif, %40'ında orta, %14'ünde yüksek ve %11'inde çok yüksek düzeyde kaygı seviyeleri saptanmıştır. Kaygı hissetmeyen hasta oranının ise sadece %5 olduğu bildirilmiştir.<sup>15</sup>

Kanada'da popülasyonun %5.5'inin, dental tedaviye ilişkin yüksek korku düzeyi olduğu saptanmış, periodontal cerrahi, diş çekimi ve endodonti uygulamaları gibi tedavi işlemlerinin invazivliğinin arttığı durumlarda hastaların sedasyon veya genel anesteziye olan ihtiyaçlarının daha da arttığı bildirilmiştir.<sup>16</sup>

Çalışmamızda 1 ila 75 yaş arası 621 olguya MAB ile sedoanaljezi uyguladık. Bu olgularda erkek cins oranının kadın cinsten belirgin olarak fazla olduğunu saptadık (Tablo 1).

MAB gerektiren olguların 448'inde komorbid hastalığın olmadığını yüksek dental kaygı ve korku nedeni ile randevu aldıklarını arşiv kayıtlarını incelerken saptadık (Tablo 2). Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre dünya nüfusunun %3'ünü oluşturan<sup>17</sup> kötü beslenme, yetersiz ağız hijyeni ve kullanılan ilaçların yan etkilerine bağlı dental problemlerin sık görüldüğü, kooperasyon kurulamamasından, saldırgan davranışlardan dolayı tedavileri ve muayeneleri sedoanaljezi ya da genel anestezi gerektiren<sup>18</sup> mental retarde olguların ikinci sıklıkta (n=123), epileptik olguların ise üçüncü sıklıkta (n=21) MAB ile sedoanaljezi uyguladığımız olgular olduğunu saptadık. Tüm olgularımızın diş tedavilerini sedoanaljezi altında MAB ile ek anestezi metoda gereksinim duymadan başarı ile gerçekleştirdiğimizi belirledik.

MAB'da, bilinçli sedasyon amacıyla kullanılan ilaçların aşırı sedasyon durumundan kaçınmak için, titrasyon yoluyla uygulanması önerilmektedir.<sup>19</sup> Biz de MAB uygulamalarımızda anestezi ilaçlarımızı OAA/S düzeyi 3 olacak şekilde titre ettik. Farmakodinamik

özellikleri açısından MAB' da kullanılacak ideal sedatif-hipnotik ajanın, analjezik ve sedatif etkileri yumuşak ve hızlı başlamalı, yüksek terapötik indekse sahip olmalı, şok, hipoproteinemi, sıvı-elektrolit, asit-baz bozukluklarından ve organ yetmezliği durumlarından minimal etkilenmeli ya da hiç etkilenmemeli, ilaca tolerans gelişmemeli, ilaç çekilme sendromu gözlenmemeli, diğer ilaçlarla etkileşimi olmamalı veya tahmin edilebilir klinik etkiler ile oldukça az farmakolojik etkileşime sahip olmalıdır.<sup>20</sup> Bu nedenlerden ötürü sıklıkla tercih ettiğimiz ajan Ketamin (Ketalar®)'dir. Ketamin NMDA reseptörlerini non-kompetatif olarak bloke ederek, korteks ve limbik sistemi birbirinden ayırır bu disosiyatif anestezi oluşturan etkisi 30-60 saniyede başlar ve 10-15 dakikada sonlanır. Diğer iv anesteziiklerden farklı olarak kardiyovasküler ve respiratuvar sistem üzerine stimulan, bronkodilatatör, yutkunma ve öksürme reflekslerini inhibe etmemesi nedeniyle de MAB da sedasyon amaçlı en sık tercih ettiğimiz iv anesteziiktir.<sup>21</sup> Retrospektif değerlendirmemizde olguların %24'ünde sadece ketamin kullanarak başarılı bir sedasyon sağladığımızı saptadık (Tablo 3).

MAB da ikinci sıklıkla tercih ettiğimiz ajan Midazolam (Demizolam®)'dir. Etkisi hızla başlayan ve kısa süren midazolam, premedikasyon amaçlı (anksiyolitik, sedatif ve amnezik etki), MAB'da rejyonel anestezi altında cerrahi veya teşhise yönelik müdahalelerde sedasyon sağlamak (sedatif ve amnezik etki), anestezi indüksiyonunu ve idamesini sağlamak, konvülsyonları önlemek (antikonvülzan etki) amacıyla kullanılabilir.<sup>22-25</sup> Olguların %0.3'ünde sadece midazolam uyguladığımızı, olguların %70.6'sında ise ketamin-midazolam kombinasyonunu tercih ettiğimiz belirledik. Bu sayede ek doz ketamin gereksinimi azalttığımızı, midazolamın amnezik özelliğinden yararlandığımızı, epilepsisi (%3) bulunan olgularda ketaminin epilepsi eşliğini düşüren etkisini antagonize ederek<sup>26</sup> antikonvülzan özelliğinden yararlandığımızı sunmak istedik. Bu nedenlerle epileptik olgularda ketamin uygulamasına sekonder nöbet ya da benzeri yan etkilerle karşılaşmadığımızı düşünüyoruz.

Propofol (Propofol®) eklenen olguların, ketamin ve midazolam kombinasyonu sonrası uygun ağız açıklığını sağlayamadığımız, yüksek kaygılı ya da mental retarde olgular olduğunu saptadık. Bu olguların diş çekimi sayılarının fazla olduğunu, uzayan işlem süresinin kaygı düzeyini arttırdığını belirledik. (%4.5).



MAB'da sedasyon amaçlı propofolü daha az olguda tercih etmemizin nedenleri; titre ederek uygulansa da geçici hipotansiyon ve apneye yol açabilmesi, değişmiş baş-boyun anatomisine ek olarak spinal deformiteler, kontraktürler, servikal eklemlerde hareket kısıtlılığı, kas koordinasyon problemleri nedeniyle zor havayolu olasılığının yüksek olduğu mental retarde olgularda sıkıntılı sonuçlar doğurabilmesi ve bu olumsuz etkilerin taburculuk süresini uzatabilmesidir.<sup>16,27</sup>

İşlem sırasında hemodinamik açıdan anomalilik saptamamızı hemostaz sağlamak amacıyla diş hekimi tarafından epinefrin içeren lokal anestezi uygulamasına, desatürasyon gelişmemesini sedasyon derinliğine göre anestezi ajanları titre etmemize ve oksijeni işlem süresince nazal kanülle uygulamamızla ilişkilendiriyoruz.

İşlem sırasında en sık gözlemlediğimiz yan etki döküntü iken bunun tek doz antihistaminik ile iyileştiğini saptadık. İşlem sonrası gözlemlediğimiz en sık yan etkinin ambulatuvar cerrahi girişimlerde insidansının %3.5-4.6 olduğu bildirilen, bulantı ve kusma olduğunu saptadık. Bunun ağıza yerleştirilen tampon ve ketaminin etkisine bağlı gelişmekte olabileceğini düşündük ve tek doz antiemetik (metoclopramid®) ile düzeldiğini gözlemledik.<sup>28</sup> (Tablo 4). Wathen ve ark'ı ketamin ile ketamin-midazolam birlikteliğini karşılaştırmışlar, tek ketamin uyguladıkları grupta kusmaya daha sık rastladıklarını bildirmişlerdir.<sup>29</sup>

Çekilen diş sayılarını değerlendirdiğimizde yüksek kaygı ve korku düzeyine sahip olgular ile mental retardasyon nedeniyle sedoanaljezi altında MAB uyguladığımız %29.6 olguda 1, %27 olguda 2 diş çekimi, %1 olguda ise 12 diş çekimi saptadık. Dental kaygı artışının, diş hekimine başvuruyu geciktirmesine ve tedavi ile düzelecek dental problemlerin diş kaybı ile sonuçlanmasına yol açtığı belirledik (Tablo 5).

Sonuç olarak; hedeflediğimiz OAA/S 3 düzeyi ile tüm olgularda minör cerrahi girişimi (diş çekimi) sedoanaljezi altında MAB ile gerçekleştirdik. Gününbirlik anestezi gerektiren olgularda sedoanaljezinin MAB ile uygulanmasının güvenli olduğu kanısına vardık.

#### KAYNAKLAR

1. Akarslan ZZ, Erten H. Diş hekimliği korkusu ve kaygısı. Hacettepe Diş Hek Fak Derg 2009; 33: 62-8.

2. Beringer RM, Segar P, Pearson A, Greampet M, Kilpatrick N. Observational study of perioperative behavior changes in children having teeth extracted under general anesthesia. Paediatr Anaesth 2014; 24: 499-504.
3. Ogle OE, Hertz MB. Anxiety control in the dental patient. Dent Clin North Am 2012; 56: 1-16.
4. Schniering CA, Hudson JL, Rapee RM. Issues in the diagnosis and assessment of anxiety disorders in children and adolescents. Clin Psychol Rev 2000; 20: 453-78.
5. Birch BR, Anson KM, Miller RA. Sedoanalgesia in urology: a safe, cost-effective alternative to general anaesthesia. A review of 1020 cases Br J Urol 1990; 66: 342-50.
6. Morgan GE, Mikhail MS, Murray MJ, Larson CP: Clinical Anesthesiology. 3rd (ed), Mc Graw Hill, New York 2002. p.882-8.
7. White PF, Freire AR: Ambulatory (Outpatient) anesthesia: Anesthesia. 6th ed Miller RD (ed). Churchill Livingstone, Philadelphia 2005. p. 2589-637.
8. ASA. Position on monitored anesthesia care (Approved by the ASA House of Delegates on October 21, 1986, and last amended on October 25, 2005). Available from URL: <http://www.asahq.org/publicationsAndServices/standards/23.pdf>
9. Novak LC. ASA updates its position on monitored anesthesia care. ASA Newsletter 62: 12, 1998. Available from URL: [www.asahq.org/Newsletters/1998/12\\_98/ASAupdates\\_1298.html](http://www.asahq.org/Newsletters/1998/12_98/ASAupdates_1298.html)
10. Cavaliere F, Antonelli M, Arcangeli A, Conti G, Costa R, Pennisi MA, Proietti R. A low-dose remifentanyl infusion is well tolerated for sedation in mechanically ventilated, critically-ill patients. Can J Anesth 2002; 49: 1088-94.
11. Glass PS, Bloom M, Kears L, Rosow C, Sebel P, Manberg P. Bispectral analysis measures sedation and memory effects of propofol, midazolam, isoflurane, and alfentanil in healthy volunteers. Anesthesiology 1997; 86: 836-47.
12. Nicolas E, Collado V, Faulks D, Bullier B, Hennequin M. A national cross-sectional survey of dental anxiety in the French adult population. BMC Oral Health 2007; 7: 12



13. Gisler V, Bassetti R, Mericske-Stern R, Bayer S, Enkling N. A cross-sectional analysis of the prevalence of dental anxiety and its relation to the oral health-related quality of life in patients with dental treatment needs at a university clinic in Switzerland. *Gerodontology* 2012; 29: 290-6.
14. Ünlü G, Gülsün B. Pediatrik Diş Hekimliğinde Sedasyon. *Atatürk Üniv Diş Hek Fak Derg* 1996; 6: 108-14.
15. Muğlalı M, Kömerik N. Ağız cerrahisi ve anksiyete. *Cumhuriyet Ü Diş Hek Fak Derg* 2005; 8: 83-8.
16. Chanpong B, Haas DA, Locker D. Need and demand for sedation or general anesthesia in dentistry: a national survey of the Canadian population. *Anesth Prog* 2005; 52: 3-11.
17. Saenz MC, Gomez LM, Goig MR, Cuesta US, Martim MI. Results of a major ambulatory oral surgery program using general inhalational anesthesia on disabled patients. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2009; 14: 605-11.
18. Enever GR, Nunn JH, Sheehan JK. A comparison of post-operative morbidity following outpatient dental care under general anaesthesia in paediatric patients with and without disabilities. *Int J Paediatr Dent* 2000; 10: 120-5.
19. Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK. Hillier SC: Monitored anesthesia care. *Clinical anesthesia*. 3 rd ed. Philadelphia. Lippincott-Raven 1997. p. 1159-71.
20. Savoia G, Loreto M, Gravino E, Canfora G, Frangiosa A, Cortesano P, Russo F: Monitored anesthesia care and loco-regional anesthesia. *Vascular surgery use*. *Minerva Anesthesiol* 2005; 71: 539-42.
21. Xu J, Lei H. Ketamine-an update on its clinical uses and abuses. *CNS Neurosci Ther*. 2014; 20: 1015-20.
22. Gravino E, Griffo S, Gentile M, Storti M, Grossi N, Gily B: Comparison of two protocols of conscious analgosedation in video-assisted talc pleurodesis. *Minerva Anesthesiol* 2005; 71: 157-65.
23. Hernandez-Gancedo C, Pestana D, Pena N, Royo C, Perez-Chrzanowska H, Criado A: Monitoring sedation in critically ill patients: bispectral index Ramsay and observer scales. *Eur J Anaesthesiol* 2006; 23: 649-53.
24. Nishiyama T, Yokoyama T, Hanaoka K: Sedation guidelines for midazolam infusion during combined spinal and epidural anesthesia. *J Clin Anesth* 2004; 16: 568-72.
25. Lau CE, Wang Y, Ma F: Pharmacokinetic-pharmacodynamic modeling of the coexistence of stimulatory and sedative components for midazolam. *Eur J Pharmacol* 1998; 346: 131-44.
26. Lee JS, Jeon WC, Park EJ, Min YG, Kim GW, Jung YS, Choi SC. Does ondansetron have an effect on intramuscular ketamine-associated vomiting in children? A prospective, randomised, open, controlled study. *Journal of Paediatrics and Child Health* 2014; 50: 557-61.
27. Harris EA, Lubarsky DA, Candiotti KA. Monitored anesthesia care (MAC) sedation: clinical utility of fospropofol. *Ther Clin Risk Manag* 2009; 5: 949-59.
28. Gupta A, Wu CL, Elkassabany N, Krug CE, Parker SD, Fleisher LA. Does the routine prophylactic use of antiemetics affect the incidence of postdischarge nausea and vomiting following ambulatory surgery?: A systematic review of randomized controlled trials. *Anesthesiology* 2003; 99: 488-95.
29. Wathen JE, Roback MG, Mackenzie T, Bothner JP. Does midazolam alter the clinical effects of intravenous ketamine sedation in children? A double-blind, randomized, controlled, emergency department trial. *Ann Emerg Med*. 2000; 36: 579-88.

#### **Yazışma Adresi:**

Yrd.Doç.Dr.Ayşe Hande ARPACI

Ankara Üniversitesi

Diş Hekimliği Fakültesi Ağız,

Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı (Anesteziyoloji ve Reanimasyon)

ANKARA

Tlf: 3122965574

e-mail: handarpaci@yahoo.com

