

Diş hekimliğinde implant cerrahisinde intravenöz midazolam etkinliği**Efficacy of intravenous midazolam in dental implant surgery**Çağırın E¹ Sezer B² Koyuncu B² Günbay T²¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye²Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız ve Çene Cerrahisi Kliniği, İzmir, Türkiye**Özet**

Amaç: Diş hekimliğinde implant cerrahisinde işlem süresinin uzunluğu hastanın toleransını azaltmakta ve cerrahın çalışma şartlarını zorlaştırabilmektedir. Bu çalışmanın amacı, diş hekimliğinde lokal anestezi altında implant cerrahisi yapılan hastalarda intravenöz (IV) midazolam ile bilinçli sedasyon uygulamasının hemodinamik ve hasta-hekim memnuniyeti üzerine etkilerinin araştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntem: Lokal anestezi altında implant cerrahisi yapılan ASA I-II 20 hastanın verileri retrospektif olarak değerlendirildi. Hastalardan operasyon öncesi dental anksiyeteyi ölçen Corah Dental Anksiyete Skalası (DAS) yanıtlamaları istendi. Hastaların periferik oksijen saturasyonu (SpO₂) ve kalp atım hızı (KAH) monitörize edildi ve 5 dakikada bir kaydedildi. Dosya taraması IV 0.05 mg/kg midazolam+lokal anestezi verilen hastalar Grup I (n=10), yalnız lokal anestezi uygulanan hastalar Grup II (n=10) olarak adlandırıldı. Operasyondan sonra hasta-hekim memnuniyeti 1=kötü, 2=orta, 3=iyi, 4=mükemmel skalası ile değerlendirildi.

Bulgular: Gruplar yaş, cinsiyet, ağırlık, operasyon öncesi DAS ve operasyon süresi açısından benzerdi. KAH için grup içi ölçümlerde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı (p>0.05). SpO₂ için grup içi ölçümlerde ise Grup I'de zaman içinde istatistiksel anlamlı düşme gözlenirken (p=0.014), Grup II'de istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmedi (p>0.05).

Sonuç: Bilinçli sedasyon uygulanan hastalarda zaman içinde SpO₂ değerinde azalma olmasının dışında, iki grup arasında fark bulunmadı.

Anahtar Sözcükler: Bilinçli sedasyon, midazolam, diş hekimliğinde implant.

Summary

Aim: The long-lasting procedure in dental implant surgery may impair a patient's tolerance and make the working conditions for the surgeon difficult. The aim of this study was to explore the effect of administering conscious sedation with intravenous (IV) midazolam to patients undergoing dental implant surgery under local anesthesia on the basis of hemodynamics and patient-doctor satisfaction.

Materials and Methods: The data from 20 patients of ASA I-II whose implant surgery were carried out under local anesthesia have been evaluated retrospectively. Before the operations, the patients were asked to respond to the Corah Dental Anxiety Scale (DAS) which measures dental anxiety. The peripheral oxygen saturation (SpO₂) and heart rates (HR) of the patients were monitored and recorded every 5 minutes. The patients who were administered IV midazolam 0.05 mg/kg+local anesthesia were named as Group I (n=10) and those who were administered only local anesthesia as Group II (n=10). Patient-doctor satisfaction was assessed after the operation on a scale of 1=poor, 2=moderate, 3=good and 4=superior.

Results: The groups were similar in terms of age, gender, weight, preoperative DAS and length of operation. No statistically significant difference was found in intra-group HR measurements (p>0.05). In intra-group SpO₂ measurements, on the other hand, there was a statistically significant decrease over time in Group I (p=0.014), but there was no statistically significant difference in Group II (p>0.05).

Conclusion: In conclusion, beside the fact that there was a decline of SpO₂ levels in patients who were administered conscious sedation, there was no statistical difference between the two groups.

Key Words: Conscious sedation, midazolam, dental implant.

Yazışma Adresi: Esra ÇAĞIRAN

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Makalenin Geliş Tarihi: 15.06.2013 Kabul Tarihi: 27.09.2013

Giriş

Diş hekimliğinde etkin lokal anestetikler ve analjezikler kullanılmasına rağmen, halen birçok hasta diş hekimi korkusu yaşamaktadır. Özellikle implant cerrahisinde işlem süresinin uzunluğu hastanın toleransını azaltmakta ve cerrahin çalışma şartlarını zorlaştırmaktadır (1). Hastadaki korku ve endişeyi gidermek için çeşitli yaklaşımlar vardır. Bilinçli sedasyon genel anesteziye alternatif olarak diş hekimliğinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bilinçli sedasyon, medikal olarak kontrol edilebilen bir sedasyon düzeyi olup, olgunun koruyucu reflekslerinin kaybolmadığı, hava yolunun açık olduğu ve bunu bağımsız olarak sürdürebildiği, fiziksel uyarılara yanıt verebildiği durumdur (2). Oral, inhalasyon, intranazal, intravenöz (IV), intramuskuler, rektal veya sublingual yolla uygulanabilmektedir. IV yol etkisinin çabuk başlaması, hastanın ihtiyacına göre doz ayarlanması yapılabilmesi, sedasyonun hafif, orta ve derin seviyelerinin sağlanabilmesi ve çoğu ajanın etkisinin geri döndürülebilir olması avantajları nedeniyle sıklıkla tercih edilir (3).

Sedasyon amacı ile kullanılan ilaçlar arasında en sık tercih edilen benzodiazepinlerdir (4). Midazolam imidazol halkası içeren bir imidazo benzodiazepin türevidir. Walsler tarafından 1975'te sentez edilmiştir. İmidazol halkası midazolama düşük pH'lı sulu solusyonlarda çözünürlük, solusyonlarda stabilite ve hızlı metabolizma gibi avantaj oluşturan özellikler sağlar. Plazma yarı ömrü yaklaşık olarak 2 saat olup etki süresi diğer benzodiazepinlere göre en kısa ajanlardan biridir. Doza bağlı olarak, öncelikle anksiyolitik, sonra da sedatif-hipnotik etkiye sahiptir. Ayrıca midazolamin anterograd amnezi yapması da istenilen bir özelliktir (5).

Bu çalışmanın amacı; diş hekimliğinde lokal anestezi altında implant cerrahisi yapılan hastalarda IV midazolam ile bilinçli sedasyon uygulamasının hemodinamik ve hasta-hekim memnuniyeti üzerine etkilerinin araştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntem

Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı Ameliyathanesinde lokal anestezi altında implant cerrahisi yapılan >18 yaş, ASA I 20 hastanın verileri retrospektif olarak değerlendirildi. 3'ten fazla implant yapılan, 18 yaşından küçük, 70 yaşından büyükler, ciddi hepatik veya böbrek yetmezliği olanlar, konjestif kalp yetmezliği olanlar, gebeler, benzodiazepinlere allerjisi olanlar, kronik olarak veya son 24 saat içinde sedatif ilaç kullanan hastalar çalışmaya alınmadı.

Tüm hastalar, operasyon öncesi 6 saat aç kalmaları ve yanlarında bir refakatçiyle gelmeleri konusunda bilgilendirildi. Ayrıca hastalardan operasyon öncesi dental anksiyeteyi ölçen Corah Dental Anksiyete Skalasını (DAS) yanıtlamaları istendi (Tablo-1) (6).

Tablo-1. Corah Dental Anksiyete Skalası.

1.Yarın diş hekimine gidecek olsanız kendinizi nasıl hissedersiniz?
a. Eğlenceli bir deneyim olacağını düşünürüm. b. Bu durumu önemsemem ve hiç endişe etmem. c. Çok az huzursuzluk duyarım. d. Hoş olmayan (tatsız) ve ağrılı bir olay olacağını düşündüğüm için korkarım. e. Diş hekimi ne yapacak diye çok korkarım.
2.Diş hekiminin muayenehanesindeyiz ve sıranın size gelmesini bekliyorsunuz. Kendinizi nasıl hissedersiniz?
a. Rahat hissedirim. b. Biraz huzursuz hissedirim. c. Gergin hissedirim. d. Endişeli ve sıkıntılı hissedirim. e. Çok korkarım, vücudumda terleme ve bulantı gibi değişiklikler hissedirim.
3. Diş hekiminin koltuğuna oturdunuz ve doktorunuzun tedavi için dönen aletlerini hazırlamasını bekliyorsunuz. Kendinizi nasıl hissedersiniz?
a. Rahat hissedirim. b. Biraz huzursuz hissedirim. c. Gergin hissedirim. d. Endişeli ve sıkıntılı hissedirim. e. Çok korkarım, vücudumda terleme ve bulantı gibi değişiklikler hissedirim.
4. Diş hekiminin koltuğuna oturdunuz ve doktorunuzun diş taşlarınızı temizlemek için kazıyıcı aletlerini hazırlamasını bekliyorsunuz. Kendinizi nasıl hissedersiniz?
a. Rahat hissedirim. b. Biraz huzursuz hissedirim. c. Gergin hissedirim. d. Endişeli ve sıkıntılı hissedirim. e. Çok korkarım, vücudumda terleme ve bulantı gibi değişiklikler hissedirim.

Bu skalada 4 soru ve her soru için 5 cevap seçeneği bulunmaktadır. Bireyler sorulan sorulara kendilerine en yakın buldukları cevap seçeneğini işaretlemekte ve daha sonra cevaplara 1-4 arasında puanlar verilerek total skor hesaplanmaktadır. Skalada 4-20 aralığında bir skor elde edilmektedir. Toplam skor 6'nın altındaysa az kaygılı, 7-12 arası orta kaygılı, 13 ve üzeri skorlar ise yüksek düzeyde kaygı olduğunu göstermektedir.

Hasta diş ünitesine oturduğunda operasyon salonuna alınan hastaların, pulse oksimetre ile periferik arteriyel oksijen satürasyonu (SpO₂) ve kalp atım hızı (KAH) monitörize edildi ve 5 dakikada bir kaydedildi. Tüm hastalara lokal anestetik (0.012 mg/ml adrenalin hidroklorid+40 mg/ml artikain hidroklorid 2 ml; UltracainR D-S Forte; Aventis, Bridgewater, NJ) uygulandı ve implant cerrahisi işlemi aynı çene cerrahisi

tarafından yapıldı. Dosya taraması sırasında anestezi uzmanı tarafından damar yolu açılarak IV 0.05 mg/kg midazolam+lokal anestezi verilen hastalar Grup I (n=10), yalnız lokal anestezi verilen hastalar Grup II (n=10) olarak adlandırıldı.

Operasyon sırasında sedasyon uygulanan grubun 5 dakikada bir Ramsey Sedasyon Skalasına göre sedasyon derecesi kaydedildi (7):

- 1=Anksiyetesi bulunan ve ajite hasta
- 2=Koopere, oryante ve sakin hasta
- 3=Basit emirleri yerine getiren hasta
- 4=Glabellaya uygulanan hafif uyarıya ve yüksek sesli uyarıya canlı cevap veren hasta
- 5=Tüm uyarılara daha yavaş cevap veren hasta
- 6=Tüm uyarılara cevapsız hasta

Operasyondan hemen sonra hastanın ve hekimin memnuniyeti 1=kötü, 2=orta, 3=iyi, 4=mükemmel skalası ile değerlendirildi.

Postoperatif 2 saat boyunca hipoksi ($SpO_2 < 90$), apne, bulantı-kusma, bradikardi (KAH 45 atım/dk'nın altı) varsa kaydedildi.

İstatistiksel Analiz

Çalışmada elde edilen veriler SPSS 12 programı yardımı ile değerlendirildi. İstatistiksel analizde bağımsız gruplarda t testi, ki-kare testi, Fisher's Exact test ve Mann-Whitney U testi kullanıldı. Veriler ortalama± standart sapma (Ort±SS), ortanca (en küçük-en büyük) olarak ifade edildi. P değerinin 0.05'den küçük olması ($p < 0.05$) istatistiksel anlamlılık sınırı olarak kabul edildi. .

Bulgular

Çalışmaya 11'i kadın 9'u erkek toplam 20 hasta (ortalama yaş: 41±15) dahil edildi. Gruplar yaş, cinsiyet, ağırlık, operasyon öncesi DAS ve operasyon süresi açısından benzerdi (Tablo-2).

Tablo-2. Hasta Özellikleri (Veriler ortalama±SS)

	Grup I (n=10)	Grup II (n=10)	p
Yaş (yıl)	41.8±15.6	41.5±15.4	0.910
Kilo (kg)	68.4 ± 14	63.3 ± 8.6	0.447
Operasyon süresi (dakika)	62.5±27.4	61.5±28.8	0.878
DAS	10.8±2.6	10.9±2.5	0.877

Grup I: Lokal anestezi +sedasyon verilen grup,
Grup II: Lokal anestezi verilen grup.
 $p < 0.05$ =Anlamlı

Operasyon sırasında sedasyon uygulanan grubun Ramsey Sedasyon skalasına göre sedasyon değerleri Tablo-3'te gösterilmektedir.

Tablo-3. Peroperatif dönemde Grup I'de Ramsey sedasyon skoru değerleri.

	Grup-I. Ramsey sedasyon skoru
5. dk	2 (1-2)
10. dk	2 (1-3)
20. dk	2 (1-3)
30. dk	2 (1-3)
40. dk	2 (1-3)
50. dk	2 (1-2)
60. dk	2 (1-2)
70. dk	2 (1-3)

Grup-I: Lokal anestezi+sedasyon verilen grup. Veriler ortanca (en küçük-en büyük) olarak yazıldı.

Gruplararası karşılaştırmada KAH ortalamalarında sadece 60. dakikada iki grup arasında istatistiksel anlamlı fark vardı ($p=0.036$). Diğer zamanlarda istatistiksel farklılık gözlenmedi ($p > 0.05$). KAH için grup içi ölçümlerde ise istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmedi ($p > 0.05$). Hasta gruplarının KAH değişiklikleri Tablo-4'de verilmektedir.

Tablo-4. Hasta Gruplarının Kalp Atım Hızı (KAH) değişiklikleri (Her Grup için n=10; Veriler Ortalama±SS).

	Grup I	Grup II	p
Giriş	81.60±6.38	80.30±7.97	0.593
5. dk	82.50±7.89	81.30±5.10	0.970
10. dk	82.70±8.13	79.60±4.06	0.363
20. dk	83.70±6.09	82.80±6.30	0.544
30. dk	80.30±7.98	83.10±7.26	0.403
40. dk	78.44±3.00	82.88±7.06	0.096
50. dk	79.00±3.03	82.50±4.84	0.333
60. dk	77.17±4.26	81.60±2.60	*0.036
p	0.519	0.472	

Grup I: Lokal anestezi+sedasyon verilen grup,
Grup II: Lokal anestezi verilen grup
* $p < 0.05$ =Anlamlı

Her iki gruptaki hastaların SpO_2 ortalamalarında gruplararası karşılaştırmada istatistiksel anlamlı fark yoktu ($p > 0.05$). Grup içi ölçümlerde ise Grup I'de zaman içinde istatistiksel anlamlı düşme gözlemlendi ($p=0.014$), ancak hiçbir hastada hipoksi saptanmadı. Grup II'de ise istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmedi ($p > 0.05$). Hasta gruplarının SpO_2 değişiklikleri Tablo-5'de gösterilmektedir.

Tablo-5. Hasta Gruplarının Periferik Oksijen Satürasyonu (SpO₂) Değişiklikleri (Her Grup İçin n=10; Veriler Ortalama±SS)

	Grup I	Grup II	p
Giriş	98.50±1.17	98.40±1.26	0.780
5. dk	97.30±1.63	97.70±1.70	0.394
10. dk	97.80±1.03	97.80±1.31	0.746
20. dk	97.30±0.94	98.10±1.28	1.000
30. dk	97.20±1.31	98.30±1.33	0.722
40. dk	97.89±0.92	98.13±1.55	0.261
50. dk	97.50±0.54	98.00±1.41	0.246
60. dk	97.00±1.09	98.00±1.87	0.332
p	*0.014	0.378	

Grup I: Lokal anestezi+sedasyon verilen grup,

Grup II: Lokal anestezi verilen grup

*p<0.05=Anlamli

Ameliyattan sonra hasta memnuniyetini Grup I'deki hastaların 4'ü mükemmel, 5'i iyi, 1'i orta olarak değerlendirirken, Grup II'deki hastaların 8'i iyi, 1'i orta, 1'i kötü olarak değerlendirdi. İstatistiksel olarak iki grup arasında anlamlı fark yoktu (p= 0.064) (Tablo-6).

Tablo-6. Hasta Memnuniyeti.

	Mükemmel	İyi	Orta	Kötü
Grup I	4	5	1	0
Grup II	0	8	1	1

Hekim memnuniyeti açısından ise Grup I 10'u da iyi, Grup 2'de ise 3 işlem için kötü, 7 işlem için iyi olarak değerlendirildi. İki grup arasında istatistiksel anlamlı fark saptanmadı (p=0.067) (Tablo-7).

Tablo-7. Hekim memnuniyeti.

	Mükemmel	İyi	Orta	Kötü
Grup I	0	10	0	0
Grup II	0	7	0	3

Bu çalışmaya dahil edilen olguların hiçbirinde hipoksi, apne, bulantı-kusma, bradikardi olmadı.

Tartışma

Dental ve maksillofasiyal cerrahi planlanan hastaların çoğu işlem öncesi endişeli ve heyecanlıdır. Bu durum hem hasta hem de hekim için cerrahiye zorlaştırmakta, tedavi süresini uzatmakta ve komplikasyon riskini artırmaktadır. Çene cerrahisi girişimlerinde diş implantı uygulaması en fazla anksiyete yaratan durumlardan biridir (8).

González-Lemonnier ve ark. (9), implant cerrahisinde IV sedasyon çalışmasında hastalarda DAS'nu 9.8±3.7 bulmuşlardır. Yapılan diğer dental anksiyete çalışmalarında da DAS değerleri sırasıyla 8.6±3.7 ve 7.9±3.5 saptanmıştır (10,11). Biz de çalışmamızda DAS'nu bu çalışmalarla benzer olarak ortalama 10.8±2.4 olarak, orta derecede kaygı düzeyinde saptadık.

Anksiyeteyi gidermek ve hastanın girişimlere uyumunu sağlamak için bilinçli sedasyon destekli lokal anestezi uygulanabilmektedir. Sedasyon amacı ile kullanılan ilaçlar arasında en çok tercih edilen benzodiazepinlerdir (4). Benzodiazepinlerin anksiyolitik, sedatif, antikonvülsif, amnezi ve kas gevşetici özellikleri vardır. Midazolam benzodiazepin türevi ilaçlar içinde suda çözünen ve genel anestezi indüksiyonunda kullanılabilen ilk türedir. Yarılanma ömrü 2-4 saattir. Bilinçli sedasyon oluşturmak için IV 0.03-0.07 mg/kg dozlarında verilir. İntravenöz verildikten sonra etkisi 3-5 dakikada başlayıp 30-60 dakika doruğa ulaşır. Karaciğerde üç ana metabolite yıkılır. Ortaya çıkan metabolitlerin sedatif etkisi yoktur (12).

Bijl ve ark. (13), diş çekimi yaptıkları çocuklarda 0.3 mg/kg rektal midazolamı kullanmışlar ve sonuçta amnestik özelliği ve yan etkilerinin az olması nedeniyle midazolamın sedasyon için uygun bir ajan olduğunu vurgulamışlardır. Gününbirlik dental girişimlerde IV sedasyon etkinliği araştırılmış, midazolamın etkin ve güvenli bir ajan olduğu bildirilmiştir (4).

Benzodiazepinlerin ve özellikle midazolamın klinik dozlarda kardiyovasküler ve solunum sistemlerine belirgin olumsuz etkilerinin olmadığı bildirilmektedir (14). Roelofse ve ark. (15), premedikasyon için 0.25, 0.35 ve 0.45 mg/kg rektal midazolam verdikleri çocuklarda üç grup arasında diyastolik ve sistolik arter basıncında ve kalp atım hızında istatistiksel olarak farklılık gözlememişlerdir (p<0.05). Sievers ve ark. (16), midazolamı pediatrik onkolojik girişimlerde kullanmışlar ve IV uygulamalarına rağmen KAH ve OAB'da belirgin düşüş bulmamışlardır. Biz de çalışmamızda IV midazolam uygulanan grupta operasyon süresince olan ölçümlerde kalp atım hızında anlamlı bir azalma saptamadık.

Sedasyon uygulaması sırasında hastalarda hipoksi gözlenebilir. Bu nedenle sedasyon sırasında pulse oksimetre kullanılması önerilmektedir (4). Çalışmamızda da hastalar pulse oksimetre ile izlenmiştir. Parworth ve ark. (17), gömük diş cerrahisinde propofol ve fentanil ile midazolam sedasyonunu karşılaştırdıkları çalışmada SpO₂'nin %99'un altına düşmediğini göstermişlerdir. Garip ve ark. (18), gömük diş cerrahisinde midazolam ve midazolam - remifental'i karşılaştırdıkları çalışmada midazolam uygulanan grupta bir hastada SpO₂'nin %97'nin altına düştüğünü, midazolam remifentanil

uygulanan grupta ise 20 hastanın 10'unda SpO₂'nin %95'in altına düştüğünü bildirmişlerdir. Çalışmamızda ise midazolam ile sedasyon verilen hasta grubunda SpO₂ %97'nin altına düşmemiştir.

Sievers ve ark. (16) ise, çalışmamızın tersine midazolam ile sedasyon uyguladıkları 70 olgudan 9 tanesinde SpO₂'nin oda havası solurken % 90'nın altına düştüğünü bulmuşlardır (16). Ayrıca hastalara nazal kanül veya maske ile O₂ uygulanan birçok çalışma vardır. Smith ve ark. (19), 0.05 mg/kg/saat IV midazolam ile sedasyon uyguladıkları hastalarda bir gruba 2 L/dk O₂ nazal kanül ile vermişlerdir, diğer gruba ise oda havası solutmuşlardır. Sonuçta 2 L/dk O₂ uygulanan grupta SpO₂ değerleri %90'ın altına hiç düşmezken diğer grupta düşme gözlemlenmiştir. SpO₂ düşmesini supin pozisyonunda fonksiyonel rezidüel kapasitenin azalması, rölatif hipovolemi, kardiyak debide azalma sonucu olarak ventilasyon-perfüzyon uyumsuzluğu ile açıklamışlardır. Manara ve ark. (20) da, benzer olarak yaptığı çalışmada 0.07 mg/kg/saat IV midazolam sedasyonunda 2 L/dk O₂ verilen hastalarda SpO₂'nin düşmediğini belirtmişlerdir (20). Çalışmamızda oda havası solutulurken SpO₂ %90'nın altına hiç düşmemiştir. Fakat diğer çalışmalarda hipoksinin gözlenmesi önemlidir ve göz ardı edilmemelidir.

Ganzberg ve ark. (21), günübürlük oral cerrahide remifentanil kullandıkları çalışmada hekim memnuniyetini %85.8 bulmuşlardır. González-Lemonnier ve ark. (9) ise, implant cerrahisi yapılan hastalarda 1 mg midazolam+0.5-1 µg/kg fentanil ile sedasyon

sağlamışlardır. Bu çalışmada hekimlerin %87'si sedasyon düzeyini yeterli bulmuştur. Hastalar ise %23 kabul edilir, %28 ne iyi-ne kötü, %36 az oranda konforlu, %10 kabul edilemez olarak tanımlamıştır.

Bonte ve ark. (22), özofagus ve mide için diagnostik endoskopik ultrasonografi (EUS) için sedasyon yapılan 111 hastada midazolam ve plasebo gruplarına randomize edilmişlerdir. Hastaların kendi değerlendirmelerine göre midazolam alan gruptakiler endoskopi daha rahat yutmuş ve işlemi daha iyi tolere edebilmişlerdir. Hekimlerin değerlendirmelerine göre ise EUS işleminin kalitesi sedasyondan etkilenmemiştir. Midazolam alan gruptaki hastalar endoskopi biraz daha rahat yutmuşlarsa da tüm işleme kooperasyon açısından gruplar arasında fark bulunmamıştır. Biz de çalışmamızda hasta ve hekim memnuniyeti açısından iki grup arasında anlamlı bir fark bulmadık.

Sonuç

Çalışmamızda sadece lokal anestezi uygulanan gruba, lokal anestezi+midazolam uygulanan grup arasında hemodinamik ve hasta-hekim memnuniyeti açısından fark bulunmamıştır. Hasta grubumuzun DAS'nun orta seviyede olması nedeniyle bu fark saptanmamış olabilir. Sedasyon uygulayıp uygulamama kararını verirken hastanın anksiyete skorunun gözönünde bulundurulması gerektiği fikrindeyiz. Bu konuda yapılacak prospektif, kontrollü ve daha geniş serilerin aydınlatıcı olacağı kanaatindeyiz.

Kaynaklar

1. Chanavaz M, Ferri J, Donazzan M. Intravenous sedation in implantology. Rev Stomatol Chir Maxillofac 1997;98(1):57-61.
2. Pastuovic MN, Cohen ME, Burton RG. Propofol: An alternative general anesthetic for outpatient oral surgery. J Oral Maxillofac Surg 1996;54(8):943-8.
3. Rodgers SF. Safety of intravenous sedation administered by the operating oral surgeon: The first 7 years of office practice. J Oral Maxillofac Surg 2005;63(10):1478-83.
4. Göktay Ö, Satılmış T, Garip H, Gönül O, Göker K. Gömülü üçüncü molar diş cerrahisinde tramadol ve fentanilin anksiyete ve postoperatif ağrı üzerine etkilerinin karşılaştırılması. Türk Anest Rean Der 2011;39(4):188-97.
5. Wakita R, Kohase H, Fukayama H. A comparison of dexmedetomidine sedation with and without midazolam for dental implant surgery. Anesth Prog 2012; 59(2):62-6.
6. Corah NL, Gale EN, Illig SJ. Assessment of a dental anxiety scale. J Am Dent Assoc 1978;97(5):816-9.
7. Ramsay MA, Savege TM, Simpson BR, Goodwin R. Controlled sedation with alphaxalone-alphadolone. Br Med J 1974;22(2):656-9.
8. Eli I, Schwartz-Arad D, Baht R, Ben-Tuvim H. Effect of anxiety on the experience of pain in implant insertion. Clin Oral Implants Res 2003;14(1):115-8.
9. González-Lemonnier S, Bovaira-Fornier M, Peñarrocha-Diago M, Peñarrocha-Oltra D. Relationship between preoperative anxiety and postoperative satisfaction in dental implant surgery with intravenous conscious sedation. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2010;15(2):379-82.
10. Kunzelmann KH, Dünninger P. Dental fear and pain: Effect on patient's perception of the dentist. Community Dent Oral Epidemiol 1990;18(3):233-52.
11. Neverlien PO. Normative data for Corah's Dental Anxiety Scale (DAS) for the Norwegian adult population. Community Dent Oral Epidemiol 1990;18(3):162.
12. Greenblatt DJ, Divoll M, Abernethy DR, Ochs HR, Shader RI. Clinical pharmacokinetics of the newer benzodiazepines. Clin Pharmacokinet 1983;8(3):233-52.
13. Van der Bijl P, Roelofse JA, Stander IA. Rectal ketamine and midazolam for premedication in pediatric dentistry. J Oral Maxillofac Surg 1991;49(10):1050-4.
14. Roelofse JA, Van Der Bijl P. Cardiac dysrhythmias associated with intravenous lorazepam, diazepam, and midazolam during oral surgery. J Oral Maxillofac Surg 1994;52(3):247-50.

15. Roelofse JA, Stegmann DH, Hartshorne J, Joubert JJ. Paradoxical reactions to rectal midazolam as premedication in children. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1990;19(1):2-6.
16. Sievers TD, Yee JD, Foley ME, Blanding PJ, Berde CB. Midazolam for conscious sedation during pediatric oncology procedures: safety and recovery parameters. *Pediatrics* 1991; 88(6):1171-9.
17. Parworth LP, Frost DE, Zuniga JR, Bennett T. Propofol and fentanyl compared with midazolam and fentanyl during third molar surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 1998;56 (4):447-53.
18. Garip H, Gürkan Y, Toker K, Göker K. A comparison of midazolam and midazolam with remifentanyl for patient-controlled sedation during operations on third molars. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2007;45 (3):212-6.
19. Smith DC, Crul JF. Oxygen desaturation following sedation for regional analgesia. *Br J Anaesth* 1989;62(2):206-9.
20. Manara AR, Smith DC, Nixon C. Sedation during spinal anaesthesia, a case for the routine administration of oxygen. *Br J Anaesth* 1989;63(3): 343-5.
21. Ganzberg S, Pape RA, Beck FM. Remifentanyl for use during conscious sedation in outpatient oral surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 2002;60(3):244-50.
22. Bonta PI, Kok MF, Bergman JJGH, et al. Conscious sedation for EUS of the esophagus and stomach: A double-blind, randomized, controlled trial comparing midazolam with placebo. *Gastrointest Endosc* 2003;57(7):842-7.