



GENEL ANESTEZİ ALTINDA DIŞ ÇEKİMİ YAPILAN MENTAL RETARDE HASTALARDA DENEYİMLERİMİZ

OUR EXPERIENCES FOR DENTAL EXTRACTIONS UNDER GENERAL ANESTHESIA IN MENTAL RETARDED PATIENTS

Dr. Murat ŞAHİN*

Makale Kodu/Article code: 332
Makale Gönderilme tarihi: 26.05.2
Kabul Tarihi: 08.11.2010

ÖZET

Giriş: Dental girişimlerin büyük bir kısmı lokal anestezi altında yapılabilmektedir. Ancak çocuk yaş grubu ve mental retarde veya psikiyatrik problemleri olan, kooperasyon kurulamayan, ciddi anksiyetesi olan, ileri kraniyofasial anomalili, orofasial ciddi travmalı olguların tedavileri genel anestezi altında yapılması gerekebilir.

Vakalar: Kliniğimizde 2008-2010 yılları arasında 12 mental retarde hastada genel anestezi altında diş çekimi uygulanmıştır. Bu hastaların yaşları 6 ila 34 arasında değişmekteydi. 4 hasta 6-11 yaş arası çocuk, 8 hasta 19-34 yaşları arasında erişkindi. Genel Anestezi uygulanan hastalar ASA I-II idi. Hastalar operasyondan önce değerlendirilerek laboratuvar tetkikleri ve gerekli olanlara ilgili konsültasyonlar yapıldı. Operasyon süresince hastaların EKG, pulsoximetre ile SpO₂, non-invaziv arteriyel tansiyon takibi yapıldı. Hastalara nazal kanül vasıtası ile operasyon süresince O₂ verildi. Uygulamalarımız sırasında ciddi anlamda bir komplikasyona rastlanmadı. Anestezi sonrası problem yaşanmayan hastalarımız uyanma odasında derlenme pozisyonunda tutularak yine nazal kanül ile O₂ verilip takip edilmiş, ortalama 2 saat sonra hepsi aynı gün taburcu edilmişlerdir.

Tartışma ve Sonuç: Dental girişimler sırasında genel anestezi uygulamaları günümüzde giderek artan sıklıkta uygulanmaktadır. Ancak uygulama riskleri nedeni ile anestezi işlemlerin ameliyathane şartlarında deneyimli anestezi uzmanları tarafından uygulanması yerinde olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Genel anestezi, diş çekimi

ABSTRACT

Introduction: Dental procedures are mostly performed under local anesthesia. In childhood, in patients with mental retardation or psychiatric problems, in patients with poor cooperation, presence of severe anxiety, severe craniofacial anomaly and history of orofacial trauma are sometimes causes to perform dental procedures under general anesthesia.

Cases: Here in our clinic between 2008 and 2010, 12 patients with mental retardation underwent dental extraction under general anesthesia. These patients were 6-34 years old. Four of them were 6 and 11, eight were between 19-34. Patients undergoing general anesthesia were classified ASA I-II. All patients were examined previous to operation and routine laboratory examination was done, additionally required consultations were done. During operation ECG monitoring, pulseoximetric SpO₂, and non-invasive blood pressure monitoring was performed. O₂ was administered via nasal cannula preoperatively. No severe complication was observed. Patients were monitored in recovery room in decubitus position administering O₂ via nasal cannula. All patients were discharged same day after an average time of 2 hours.

Discussion and conclusion: The use of general anesthesia in dental procedures becomes more and more frequent in recent years. Because of practicing risks of anesthesia these procedures should be performed in the operating room by experienced anesthesiologists.

Key Words: General anesthesia, dental extraction

* Kütahya Devlet Hastanesi Anestezi Bölümü Anesteziyoloji ve Reanimasyon Uzmanı, KÜTAHYA



GİRİŞ

Dental girişimlerin büyük bir kısmı lokal anestezi altında yapılabilmektedir. Ancak çocuk yaş grubu ve mental retarde veya psikiyatrik problemleri olan, kooperasyon kurulamayan, ciddi anksiyetesi olan, ileri kraniofasial anomalili, orofasial ciddi travmalı olguların tedavileri genel anestezi altında yapılması gerekebilir¹. Tarihsel gelişime bakıldığında modern anestezi tarihinde ilk defa kullanılan inhalasyon anestezikleri olan nitroz oksit ve dietil eter ilk olarak dental girişimlerde kullanılmaya başlanmıştır¹. Günümüzde nitroz oksit halen tek başına bazı kliniklerde bilinçli sedasyon için kullanılmaktadır². Çocuklarda diş çekimlerinde birçok klinikte tek başına intranazal midazolam³, midazolam+sufentanil yada ketamin/midazolam⁴ kullanımı konusunda çalışmalar yapılmaktadır. İnhalasyon anesteziklerinden olan halotan ve sevofluran^{5,6,7}, intravenöz anesteziklerden propofol ile yapılan çalışmalar da bulunmaktadır⁸.

VAKALAR

Hastanemizde 2008-2010 tarihlerinde anestezi altında yapılan diş çekimleri deneyimlerimizi retrospektif olarak incelemek istedik.

Yaşları 6 ila 34 arasında değişen 12 mental retarde hastada diş çekimi sırasında genel anestezi uygulaması yapılmıştır. Bunların 6-11 yaş grubundaki çocuk sayısı 4 iken, 19-43 yaş grubundaki erişkin sayısı 8 idi. 2 çocuk ve 2 erişkin hastamızda epilepsi öyküsü mevcuttu.

Genel anestezi alacak hastalar girişim öncesi değerlendirilerek anamnezleri alınmış ve fizik muayene bulguları, havayolu değerlendirmeleri sonucunda nasıl bir anestezi yapılacağına karar verilerek ilgili laboratuvar tahlilleri istenmiştir.

Buna göre tüm hastalardan hemogram, kan sodyum, potasyum AST, ALT, PT, PTT, INR değerlerine standart olarak bakılmıştır. Ek bir hastalığı olanlar için diğer ilgili tahliller (Epilepsi nedeni ile ilaç kullananların ilaç seviyeleri vs) ve konsültasyonlar yapılmıştır. Bu değerlendirmelere göre hastalara ASA sınıflaması(American Society of Anesthesiologist Anestezi Risk Değerlendirmesi: I-VI arası risk grubu olup I en az risk, VI en yüksek risk grubu) yapılarak

ASA risk grubu I ve II olarak belirlenen hastalara gününbirlik anestezi yöntemi uygulanmıştır. Hasta yakınlarına anestezi riskleri anlatılıp onam formları imzalatılmıştır. Tüm hastalarda preoperatif 6 saat açlık süresi sağlanmıştır.

Damaryolu açılması sırasında 7 hastada (4 çocuk, 3 erişkin) sevofluran ile inhalasyon anestezisi, 2 hastada(erişkin) ketaminin intramusküler yapılması ile sedasyon sağlandı. Bu hastalar huzursuz, hareketleri engelenemeyen, damaryolu açılması uyanık iken zor olan hastalardı. Diğer 3 hastamız(erişkin) sakin olmaları nedeni ile damaryolu önceden açılarak intramusküler 0,15 mg/kg midazolam + 0.03 mg/kg atropin premedikasyonu yapılmıştır.

Yaşları 6-11 arası olan 4 çocuk hastamızda maske ile sevofluran verilerek damar yolu açılıp, daha sonra 0.05 mg/kg midazolam ve 0,5 mcg/kg fentanil yapılmasını takiben 1 mg/kg propofol bolus yapılarak hastaların spontan solunumu deprese olmayacak şekilde derin sedasyonları sağlandı. Gerektiğinde propofol dozu tekrarlandı(Tablo 1). Bu hastaların hiç birinde solunum depresyonu ya da ciddi solunum sıkıntısı olmadı.

Tablo 1.Başlangıçta kullanılan anestezik ilaçlara göre hasta dağılımı

	Sayı	Başlangıçta Ketamin Uygulananlar	Başlangıçta Sevofluran Uygulananlar	Başlangıçta Propofol Uygulananlar
Çocuk Hastalar	4	-	4	-
Erişkin Hastalar	8	2	3	3
Toplam	12	2	7	3

Not: Bütün hastaların anestezisinin devamında propofol kullanılmıştır

19-34 yaşları arasındaki erişkin hastaların 2'sinde başlangıçta 1 mg/kg ketamin İM yapıldı, 3'ünde maske ile sevofluran verildi, 3'ünde önceden damaryolu açılması ile intravenöz anestezik olarak propofol infüzyonu uygulanarak derin sedasyon sağlandı. Bunlardan sadece 1 hastada işlem sırasında solunum depresyonu olması nedeni ile entübe edilerek havayolu güvenliği sağlandı. Bu hastada da spontan solunumu gelince ekstübe edildi. Başlangıçta ketamin kullanılan hastalarda işlem sırasında ciddi boyutlarda olmayan sekresyon artışı gözlemlendi. Epilepsi hikayesi olan hastalarda ketamin kullanılmadı.

Diş çekimine bağlı kanama ve sekresyon artışı nedeniyle trakeal aspirasyonu önlemek için sürekli olarak faringeal bölge aspire edilip kanayan yerler tampon edildi.

Hastalarımızda diş çekim süreleri 6-15 dk arasında idi. Bütün hastalarımızda operasyon süresince EKG monitörizasyonu, pulsoksimetre ile SpO₂ takibi, non-invaziv arteriyel tansiyon ölçümü yapıldı. Hastalara nazal yoldan O₂ verildi. Hemodinamik parametrelerimizde herhangi bir sıkıntı yaşanmadı. Hastalara anesteziye destek olması, postoperatif ağrılarının ve kanamanın azaltılması amacıyla adrenalini lidokain enjeksiyonu yapıldı.

Hastalar işlem sonrası uyanma odasında derlenme pozisyonunda ortalama 45 dk. kadar takip edildi. Derlenme pozisyonunda yatırımlarının amacı ağız içinde biriken sekresyon ve kanamaların trakeaya aspirasyonunun engellenmesi idi. Uyanma odasında da hastaların vital bulguları takip edilerek nazal kanül ile O₂ verilmeye devam edildi. Durumları stabil seyreden hastalar daha sonra yataklarına gönderildi ve hepsinde de ciddi bir problem yaşanmadığı için genelde 2 saat sonra taburcu edildi. Hiçbir hastada kusma, bulantı, kanama problemine rastlanmadı.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Dental girişimler sırasında genel anestezi uygulamaları günümüzde giderek artan sıklıkta uygulanmaktadır¹. Küçük çocukların dental muayene ve tedavilerde büyük korku ve sıkıntı yaşamaları³, yine mental retarde, psikolojik problemlili hastaların olması genel anestezi kullanımını ön plana çıkarmaktadır¹. Çalışmalarda bilinçli sedasyon, oral/intranazal sedasyonlar genellikle diş hekimliği kliniklerinde uygulanması tercih edilirken^{2,3,4}, intravenöz anestezikler ve inhalasyon ajanları(sevofluran, isofluran, halotan) kullanımı genelde bir ameliyathanede ve anestezist kontrolünde^{7,8,9} yapılmıştır. Çalışmamızda bütün işlemler bir ameliyathane ortamında yapılmış olup, her türlü komplikasyona karşı önlemler alınarak işlemler yapılmıştır.

Bu işlemlerde kullanılan ajanlardan midazolam bir benzodiazepin grubu ilaç olup bilinçli sedasyonda ve anestezi işlemlerinde sıklıkla kullanılmaktadır^{4,9}. Midazolam oral, nazal, bukkal, sublingual, intramusküler, intravenöz kullanılabilen bir ajandır^{3,4,9,10}. Anksiyolitik olup kısa etkili olması yanında hem

premedikasyon hem sedasyon hem de genel anestezi indüksiyonunda kullanılabilir^{1,10}. Benzodiazepinlerin hepsinde olduğu gibi midazolamın da solunum depresyonu yapıcı etkisi vardır. Genellikle intravenöz kullanımında görülebilir. Bu yüzden yüksek dozlarından kaçınılmalıdır. Diğer yollardan uygulamalarda solunum depresyonu pek sık görülmemektedir¹⁰. Gilchrist ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada diş çekimi veya basit cerrahi işlem gerektiren 20 çocuk hastada intranazal midazolam kullanımının önemini belirtmişlerdir¹⁴. Bu çalışmada 14 hastada yeterli sedasyon sağlandığı 13 hastada işlem yapılmasında başarılı olduğu bildirilmiştir. İşlem yapılan hastalarda ortalama tedavi süresinin 13 dk. olduğu ve işlemlerden ortalama 46 dk. sonra hastaların klinikten evlerine gönderildiği belirtilmiştir. İntranazal midazolam uygulanan hastaların çoğunda işlem sırasında yeterli anksiyoliz sağlandığı, hiç bir hastada anlamlı bir saturasyon düşüklüğü izlenmediği, yalnız bir hastada evine gönderildikten sonra kusma olduğu kaydedilmektedir. Bizim çalışmamızda hastalarımızda ortalama işlem süresi 6-15 dk. olup, genelde 2 saat sonra evine gönderilmiştir. Yine Ay ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada çocuklarda intranazal midazolamın sedasyon için kullanımında nazal uygulamanın kullanışlı ve güvenli olduğu, 0,5 mg/kg intranazal uygulamanın yeterli sedasyon ve anksiyoliz sağladığı belirtilmektedir. Changpong ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada dental uygulamalarda korku ve anksiyetenin çok fazla olduğu, bunların giderilmesinde hastalarda sedasyon uygulamasının gerekliliği belirtilmiştir¹⁵. Bizim çalışmamızda ise hastalara midazolam intravenöz olarak 0,05 mg/kg işlem öncesi uygulanmış olup yeterli anksiyolitik etki tüm hastalarda sağlanmıştır. Ayrıca genel anestezik ilacın sedasyon etkinliğine de katkıda bulunmuştur.

Ketamin bir fensiklidin grubu ilaç olup anestezi indüksiyonu ve sedasyonda kullanılabilir^{4,10}, disosiyatif anestezi oluşturur¹⁰. Subanestezik dozlarda bile analjezik etkinliği mevcuttur⁴. Kas tonusunda artma, salya artışı, anormal göz hareketleri gibi bulgular görülebilir. Solunum sistemine çok fazla etkisi yoktur ancak hızlı uygulama ve opioidlerle kombinasyonunda apne yapabilir. Psikomimetik yan etkileri nedeniyle epileptik hastalarda pek kullanılmamalıdır¹⁰. Bu etkilerinden dolayı tek başına diş çekiminde kullanımı pek uygun olmamaktadır. Ancak Çağırın ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, çocuk hastalarda midazolam+ketaminin

kombine kullanımının daha iyi sedasyon sağladığı ve cerrahi konfor oluşturduğu bildirilmektedir¹².

Nitroz oksit inorganik anestezi ajanı olup minimum respiratuar etkileri mevcuttur. Minör operasyonlar ve dental cerrahi müdahalelerde kullanılabilir^{2,10}.

Sevofluran bir metil propil eter yapısında volatil anestezi ajanı olup, kokusu hoş, hızlı indüksiyon ve derlenmeye sahiptir. Hem indüksiyon hem de anestezi idamesinde kullanılabilir. Solunum depresyonu yapabilir. Kas gevşemesi sağlar¹¹. Foley'in 166 çocuk hastada yaptığı çalışmada minör oral cerrahi işlemlerde genel anestezi ya da nitroz oksit kullanıldığı ve işlemlerin de ortalama 30 dk. sürdüğü belirtilmektedir¹³. Bizim çalışmamızda işlemler genelde 6-15 dk. sürmüştür. Ancak bu çalışmada genel anestezi uygulanan tüm işlemler bahsedilirken bizim çalışmamızda sadece diş çekimi uygulamaları esas alınmıştır. Paris ve arkadaşlarının 100 çocuk hastada yaptığı çalışmada sevofluran ve halotanın etkinliği ve yan etkileri karşılaştırılmıştır⁵. Bu çalışmada Kardiyak yan etkiler halotanda daha çok iken kusma, bulantı, rijidite, satürasyonda düşme, laringospazm yaklaşık olarak eşit bulunmuştur. Yine Küçükayavuz'un yaptığı çalışmada da benzer bulgular elde edilmiştir⁷. Her iki çalışmada da sevofluran ve halotanın hoş bir indüksiyon sağladığı belirtilmiştir. Bizim çalışmamızda sadece bir hastamızda solunum depresyonuna rastlanmıştır. Bu da propofole bağlı gelişmiştir. Çalışmamızda 7 hastamızda sevofluran başlangıçta kullanılmış olup bu hastalarımızda kardiyak yan etkiler ve diğer komplikasyonlar gözlenmemiştir.

İnhalasyon anesteziklerinin avantajı direkt bir maske ile uygulanarak sedasyon sağlanabilirken, dezavantajı bu uygulamalar için özel cihazların olması ve en önemlisi ortam kirliliği oluşturarak uygulayıcının da anestezi gazlarına maruz kalmasına neden olur¹⁰. Ayrıca Nitroz oksit hamilelerde düşük riski taşıdığı unutulmamalıdır^{10,11}. Bu yüzden başlangıçta inhalasyon ajanı kullandığımız hastalarda işlemin devamında propofol uygulamasına geçilmiştir. Bu sayede gaz anesteziklerle ortam kirlenmesi en aza indirgenmeye çalışılmıştır.

Opioidler analjezik/anestezi olarak kullanılabilirler. Tek başlarına sedasyon ve genel anesteziye pek kullanılmazlar. Sedasyon ve genel anesteziye destek amacıyla kullanılarak anestezi ilaçlarının gereksinimini azaltırlar. Bu sayede analjezik etkilerinin

yanında, anestezi ilaçlarının yan etkilerini de azaltmış olurlar. Solunum depresyonu, hipotansiyon etkileri mevcuttur¹¹.

Propofol, hızlı etkili, bir ilaç olup derlenmesi de hızlıdır¹¹. Solunum depresyonu yapabilir, kan basıncını düşürür^{9,10,11}. Faringeal ve laringeal refleksi deprese eder, kas gevşetici etkisi vardır. Anestezi indüksiyonu ve idamesinde kullanılabilir¹¹. Hastalarımızın hepsinde sedasyon idamesinde propofol kullanılmış olup yalnız bir hastamızda propofole bağlı solunum depresyonu gelişmiştir. Hastaların hepsinde iyi bir gevşeme yaptığı için işlemler daha rahat yapılabilmektedir. İşlem sırasında hiçbir hastamızda faringeal refleksi olmamıştır.

Sonuç olarak; anestezi uygulamalarında kullanılan yöntem ve ilaçlar çok çeşitlilik arz etmektedir. Dünyada dental işlemlerde hızla genel anestezi uygulaması artmaktadır. Bu işlemlerin havayolu bölgesini etkileyen uygulamalar olması, sekresyon, kanama, boğaz ağrısı, ödem ve solunum sıkıntısı gelişebilmesi nedeni ile genel anestezi verilebilecek ameliyathane ortamlarında yapılması, gerekli önlemlerin alınması ve anestezi uzmanı ile birlikte deneyimli tıbbi personel tarafından yapılması yerinde olacaktır. Hastaların anestezi ve derlenme sonrasında stabil hale gelene kadar hastanede yatak takibi planlanmalıdır. Bu uygulamaların yapılacağı hastaların yüksek bir kesimi problemliler hastalar olması dolayısıyla risk analizi, anestezi uygulamaları, postoperatif takibi önem arz etmektedir.

KAYNAKLAR

1. Karacalar S, Aykaç B. Dental girişimlerde genel anestezi uygulamaları. Marmara Med. Jour. 2010;23(3):400-407.
2. Lyratzopoulos G, KM Blain. Inhalation sedation with nitros oxide as an alternative to dental general anaesthesia for children. Journal of Public Health Medicine. 2003;25(4):303-312.
3. Ay S, Kambek S, Cevit Ö, Öztürk M, Yeler H, Acar G. Çocuklarda diş çekiminde sedasyon için midazolam kullanımının değerlendirilmesi. Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi. 1999;2(2):71-75
4. Roelofse JA, Shipton EA, de la Harpe CJ, Blignaut RJ. Intranasal sufentanil/midasolam versus ketamine/midasolam for analgesia/sedation in pediatric population prior to undergoing multiple



- dental extractions under general anesthesia: A prospective, double-blind, randomized comparison. *Anesth Progress*. 2004;51:114-121.
5. Paris ST, Cafferkey M, Tarling M, Hancock P, Yate PM, Flynn PJ. Comparison of sevoflurane and halotane for outpatient dental anesthesia in children. *British Jour of Anaesth*. 1997;79:280-284.
 6. Hargreaves JA. A clinical investication of halotane anaesthesia for dental extractions in children. *J Col Gen Practit*. 1963;6:395-399.
 7. Küçükyavuz Z. Çocuklarda genel anestezi ile diş çekimi sırasında kullanılan sevofluran ve halotanin anestezi indüksiyonu ve postoperatif dönem açısından karşılaştırılması. *Dış Hekimleri Birliği Dergisi*. 2002;8(3):149-154.
 8. Quinn AC, Samaan A, McAtteer EM, Moss E, Vučević M. The reinforced laryngeal mask airway for dento-alveolar surgery. *British Jour Anaesth*. 1996;77:185-188.
 9. Yamashiro M. Effectiveness of conscious sedation with a single benzodiazepine compared with a combination of drugs. *Anesth Progress*. 1995;42:103-106.
 10. Morgan GE, Mikhail MS, Murray M. Clinical pharmacology in: *Clinical Anesthesiology* third ed. The McGraw-Hill Companies. 2002:127-250.
 11. Zeynep Kayhan. Genel Anestezi içinde: Klinik Anestezi. Genişletilmiş 3. Baskı. Logos Yayıncılık. 2004:65-125.
 12. Cagiran E, Eyigor C, Sipahi A, Koca H, Balcioğlu T, Uyar M. Comparison of oral midazolam and midazolam+ketamine as sedative agents in pediatric dentistry. *Eur Paediatric Dent*. 2010;11(1):19-22.
 13. Foley J. Paediatric minor surgical procedures under inhalation sedation and general anaesthetic: a comparison of variety and duration of treatment. *Anaesthesia*. 2007;62(12):1262-5.
 14. Gilchrist F, Clairns AM, Leitch JA. The use of intranasal midazolam in the treatment of paediatric dental patients. *Anaesthesia*. 2008;63(8):887.
 15. Changpong 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

Yazışma Adresi:

Dr. Murat ŞAHİN
Kütahya Devlet Hastanesi
Anestezi Bölümü
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Uzmanı
KÜTAHYA
e-mail: muratsahin4006@hotmail.com

