

TÜRK ANESTEZİYOLOJİ VE REANİMASYON DERNEĞİ

(TARD)

ANESTEZİ UYGULAMA KILAVUZLARI



DIŞ HEKİMLİĞİNDE ANESTEZİ UYGULAMALARI KILAVUZU

MART 2022

Bu kılavuz, Diş Hekimliğinde Genel Anestezi ve Sedasyon Uygulamaları ile ilgili öneriler sunmak amacıyla, güncel uygulamaları anlatmak amacıyla, **TARD Günübirlik ve Ameliyathane Dışı Anestezi Uygulamaları Komitesi** tarafından **2015 yılı** hazırlanmıştır. Bu kılavuz da son yıllardaki yeniliklere yer verilerek, güncellenme yapılmıştır.

İçerikteki anlatılan uygulamalar da hasta bazında değişiklikler gerektirebileceği unutulmamalıdır.

Editörler

Prof. Dr. Leyla İyilikçi

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Prof.Dr. Yücel Karaman

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir Tepecik Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Hazırlayanlar

Doç. Dr. Sibel Büyükçoban

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Uzm. Dr. Adnan Noyan

Okan Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Doç. Dr. Nilay Boztaş

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Diş Hekimliğinde Genel Anestezi ve Sedasyon Uygulama Kılavuzu

GİRİŞ: Lokal anestezi, sedasyon ve genel anestezi uygulaması diş hekimliği pratiğinin ayrılmaz bir parçasıdır.

1. AMAÇ

Diş Hekimliği (DH) ameliyathanelerinde genel anestezi ve sedasyon uygulama esaslarının belirlenmesi.

2. KAPSAM

DH ameliyathaneleri tüm çalışanları (Diş Hekimleri, Diş Hekimi Yardımcısı, Anestezi Uzmanı, Anestezi Teknisyeni, Ameliyathane Personeli)

Diş Hekimi: Diş Hekimliği Fakültesinde eğitimini tamamlayarak diş hekimi diploması almış, eğitim sırasında ilkyardım, temel yaşam desteği, diş hekimliğinde acil durumlar ve tedavi yaklaşımları, monitörizasyon gibi bilgileri almış sağlık profesyoneli.

Diş Hekimi Yardımcısı: Kliniğe başvuran tüm hastalara gerekli hazırlığı sağlayan hastaları ve hekimi bilgilendiren, diş hekimi isteği ile genel anestezi ve sedasyon konusunda hastaları bilgilendiren eğitimi sırasında temel yaşam desteği eğitimi almış sağlık profesyoneli.

Anestezi Uzmanı: Tıp Fakültesinde eğitimini tamamladıktan sonra Anesteziyoloji ve Reanimasyon alanında Uzmanlık Eğitimi tamamlamış uzman doktordur. Genel anestezi, yoğun bakım, sedasyon, temel ve ileri yaşam desteği konularında eğitimli ve yetkili kişidir.

Anestezi teknikeri: Anestezi teknikerliği eğitimi görmüş, eğitimi sırasında ve/veya sonrasında temel yaşam desteği konusunda eğitim almış, kişi olup, anestezi öncesi ve sırasında alet ve ilaçların hazırlanmasında, uygulanmasında ve hasta derlenmesinde anestezi hekimine yardımcı olan kişidir.

Personel: Ameliyathane temizliği, hasta taşınması gibi işlerde eğitimli ve yardımcı kişidir.

3. TANIMLAR

3.1. Yüzeysel (Minimal) sedasyon: Dışarıdan uygulanan farmakolojik ajanlarla (ilaç) sağlanan, bilincin baskılanmadığı veya çok hafif baskılandığı, sözel emirlere yanıt verilebildiği, solunum, dolaşım sistemi fonksiyonlarının ve koruyucu reflekslerin korunduğu geri dönüşlü bir durumdur.

3.2. Orta derecede (Moderate) Sedasyon: Dışarıdan uygulanan farmakolojik ajanlarla bilincin orta derecede baskılandığı, solunum ve dolaşım depresyonunun olmadığı, hafif uyarılara yanıtın korunduğu, dokusal sözlü uyarılara cevabın korunduğu geri dönüşlü bir durumdur.

3.3. Derin (Deep) Sedasyon: Dışarıdan uygulanan farmakolojik ajanlarla bilincin önemli ölçüde baskılandığı, hastaların sözel uyarılarla kolayca uyandırılmadığı, ağrılı veya tekrarlayan uyarılara ve emirlere uygun yanıt alınabilen geri dönüşlü bir durumdur. Solunum ve dolaşım desteği gerekebilir. Hava yolu açıklığının sürdürülmesinde basit müdahaleler veya solunum yolu açma tekniklerinden faydalanmak gerekebilir.

3.4. Genel Anestezi (GA): Dışarıdan uygulanan farmakolojik ajanlarla bilincin kapandığı, ağrılı uyarana yanıtın alınmadığı, solunum fonksiyonlarının önemli ölçüde baskılandığı veya durduğu, dolaşım sistemi fonksiyonlarının baskılanabildiği, geri dönüşlü bir durumdur.

Hava yolu açıklığını sürdürmek için çoğunlukla yardım gereklidir. Spontan solunumun baskılanması veya kas gevşeticilerin etkisiyle paralizi olduğundan pozitif basınçlı ventilasyon gerekebilir.

Sedasyon ve genel anestezi hastaya göre farklı yönetim gerektirebilir. Belirli bir düzeyde sedasyon uygulamayı amaçlayan uygulayıcılar, sedasyon düzeyi başlangıçta amaçlanandan daha derin hale gelen hastalarda fizyolojik sonuçları tespit edip yönetebilmelidirler.

Farmakolojik Ajanların Verilme Yolları

Enteral: Ajanın gastrointestinal (GI) sistem veya oral mukoza [yani oral, rektal, dilaltı] yoluyla emildiği herhangi bir uygulama tekniği.

Parenteral: İlacın gastrointestinal (GI) yolu atladığı bir uygulama tekniği [yani, intramüsküler (IM), intravenöz (IV), intranazal (IN), submukozal (SM), subkutan (SC), intraosseöz (IO)].

Transdermal: İlacın deri yoluyla yama veya iyontoforez yoluyla uygulandığı bir uygulama tekniği.

Transmukozal: İlacın intranazal, dil altı veya rektal gibi mukoza boyunca uygulandığı bir uygulama tekniği.

İnhalasyon: Gaz halinde veya uçucu bir maddenin akciğerlere verildiği ve birincil etkisinin gaz/kan arayüzü yoluyla absorpsiyona bağlı olduğu bir uygulama tekniği.

Lokal Anestezi: Bir ilacın topikal uygulaması veya bölgesel enjeksiyonu ile vücudun bir bölümünde duyuların, özellikle ağrının ortadan kaldırılması.

Lokal anestezi kullanımı dış hekimliğinde ağrı kontrolünün temeli olmasına ve uzun bir güvenlik geçmişine sahip olmasına rağmen, dış hekimleri her hasta için maksimum, güvenli dozaj sınırlarının farkında olmalıdır. Yüksek dozlarda lokal anestezi kendiliğinden başlarına, özellikle sedatiflerle kombinasyon halinde merkezi sinir sistemi depresyonuna neden olabilirler.

3.5. TYD (Temel yaşam desteği): Hayat kurtarmak için havayolunu açmak, kalbi durmuş kişiye yapay solunum ile akciğerlerine oksijen gitmesini, dış kalp masajı ile de kalpten kan pompalanmasını sağlayarak dokulara yeterli düzeyde kan gitmesini sağlamak üzere; temel yaşam desteği eğitimi almış kişi veya kişiler tarafından yapılan ilaçsız müdahalelerdir .

3.6 İYD (İleri yaşam desteği): Çeşitli ilaç ve aletler kullanılarak ileri yaşam desteği eğitimi almış hekim veya ekip tarafından yapılan kalp akciğer canlandırma işlemidir ve TYD uygulamalarının üst aşamasıdır.

4. UYGULAMA

4.1 Genel kurallar:

4.1.1 Lokal anestezinin tek başına yeterli analjezi sağlamadığı durumlar ile korku ve kaygı düzeyinin çok yüksek olduğu hastalar veya yeterli kooperasyonun sağlanamadığı çocuklar, zihinsel engelliler, veya hareket kusuru olan hastalarda dental tedavilerin yapılabilmesi için sedasyon veya genel anestezi uygulanabilir. Tüm hastalar işlem öncesinde bilgilendirilmeli, çocuk ve zihinsel engelli hastaların yasal vasilerinden onay alınmalıdır.

Anestezi pratiği çocuk, zihinsel engelli, erişkin ya da hasta ebeveyni veya yakınıyla ilk tanışıldığı anda kurulan iletişimle başlar. Bu iletişim anında hasta ve yakınına güven verilmeye çalışılır Bu işlem öncesinde çocuk ya da erişkine yapılacak işlem, kullanılacak ilaçlar, işlem hakkında bilgi, olağan (kusma, ağrı, ajitasyon) ve olağandışı komplikasyonlar hakkında onların anlayacağı şekilde bilgi verilir.

Minimal sedasyon hedeflendiğinde seçilen sedatif/anestezi ajanının yaşa uygun doz sınırlarına dikkat edilmeli, önerilen maksimum dozlar aşılmamalıdır. Sedatif ajan bir gece önce (veya yanında sağlık profesyonelleri yokken) solunum depresyonu gelişme riski nedeni ile uygulanmaz.

Modern anestezi pratiğinde nitrozoksit küresel ısınma ve ozon tabakası üzerine etkileri ile ameliyathane ortamında yarattığı toksisite nedeniyle önerilmemektedir.

Hastanın solunum ve dolaşım fonksiyonlarının baskılanabileceği öngörülerek gerekli tıbbi donanım ve ilaçlar hazır bulundurulmalıdır. Birden çok ilaç çeşidi kullanıldığında veya tekrarlayan dozlarda sedasyon derinliğinin artabileceği unutulmamalıdır.

Çocuklar ve zihinsel engelli hastalar ameliyathane koşullarında premedikasyon uygulandıktan sonra genel anestezi altında operasyona alınırlar.

Çocuklarda çok kısa süreli girişimler (anestezi uzmanının fiilen bulunması kaydıyla) sedasyon altında ameliyathane koşullarında yapılabilir. Bu işlem sırasında planlanan sedasyon düzeyinden daha derin düzeylere geçilmesi hatta genel anestezi gelişmesi riski olduğundan gerekli donanım (havayolu sağlama araç gereçleri, damar yolu erişim malzemeleri, acil ilaçlar) hazır bulundurulmalıdır. Anestezi uzmanı asgari monitörizasyon standartlarına uygun cihazlarla takip etmek ve klinik olarak da gözlemlemek durumundadır. Tüm hastalarda, özellikle yaşlı ve çocuk ve bebeklerde ısı kaybı önlenmelidir. Yetişkin hastaların planlanan tedavi işlemi sedasyon veya genel anestezi altında yapılmaya uygun ise (**Tablo 1**), hastalar bilgilendirilerek karar verme sürecine aktif katılmaları sağlanmalıdır. Ayrıca risk artıran süreçler dikkatle değerlendirilmelidir (**Tablo2**). Tablo 2’de bildirilen durum ve hastalıkların varlığında uygun muayene, tetkik ve konsültasyonlar yapılmalıdır.

Tablo 1. Preoperatif değerlendirme parametreleri

Anestezik preoperatif değerlendirme

Önceki tıbbi öykü

Kullanılan ilaçlar

Alerjiler

Önceki anestezi uygulaması

Kan testleri

Akciğer grafisi

EKG

Dental preoperatif değerlendirme

Önceki ameliyat süresi

Tedavi, girişim tipi

Kaçıncı dental girişim olduğu

EKG= elektrokardiogram

Tablo 2. Sedasyon /Genel anestezi için risk artıran durumlar

Hava yolu anomalileri
Astım
Semptomatik kalp hastalığı
Kalpte üfürüm
Kaogülapati, antikoagülan tedavi alınması
Anormal vücut kitle indeksi
Gastroözafajial reflü
Renal ve hepatik fonksiyon bozuklukları
Unstabil metabolik ve endokrin bozukluklar
Nöromuskuler ve nörolojik bozukluklar
Deri ve konnektif doku hastalıkları
Aktif sistemik enfeksiyon
Hemoglobinopatiler
Obstruktif uyku apnesi

Tüm sedasyon ve genel anestezi uygulamalarında standart monitörizasyon uygulanmalı (SpO₂, EKG, tansiyon arteriyel, ısı), monitör alarmlarının her zaman çalışır ve uygun sınırlarda olması sağlanmalıdır.

4.1.2 DH’de S/GA uygulamaları ameliyathane standartlarına uygun mekanlarda, gerekli tüm tıbbi donanım ve ilaçların bulunduğu koşullarda yapılmalıdır. Sedasyon tanımlamalarına göre kontrol ve istek dışı ileri aşamalara geçilebileceği bilinmelidir. Hastalara solunum ve dolaşım desteği gerekebilir.

4.1.3 S/GA uygulanan alanlarda acil çantası (içinde KPR işleminde kullanılacak donanım ve ilaç bulunan), oksijen kaynağı monitör, *pulse* oksimetre, kapnograf), pozitif basınçlı solunum desteği olanağı (geri dönüşsüz valvi çalışan, atık gaz koruyucu sistemi mevcut olan, ekspiryumdaki gazların miktar ve niteliğini belirleyen) , defibrillatör ve aspiratör hazır bulundurulmalıdır. Tüm cihazlar çalışır durumda ve gereken zaman aralıkları ile kalibrasyonları yapılmış olmalıdır

4.1.4 S/GA için uygun hastalar *American Society of Anesthesiologists* (Amerikan Anestezistler Derneği-ASA) Fiziksel Durum Sınıflamasına göre ASA I ve ASA II grup hastalardır (**Tablo 3**). ASA III ve ASA IV hastalar ancak özel koşullarda alınabilir. Anestezi uzmanı gerekli gördüğü takdirde konsültasyon ister.

Tablo 3. Amerikan Anestezi Uzmanları Derneği (ASA) fiziksel durum sınıflandırma sistemi (15 Ekim 2014’te ASA Delegeler Meclisi tarafından onaylanmıştır ve 13 Aralık 2020’de değiştirilmiştir).

ASA sınıflaması	Tanım	Yetişkin örnekleri
ASA 1	Normal sağlıklı bir hasta	Sağlıklı, sigara içmeyen ya da çok az alkol kullanan
ASA 2	Hafif sistemik hastalığı olan bir hasta	Sadece önemli fonksiyonel sınırlamalar olmaksızın hafif hastalıklar, halen sigara içen, sosyal alkol kullanan, hamilelik, obezite $30 < VKI < 40$, iyi kontrol edilen DM/ HT, hafif akciğer hastalığı.
ASA 3	Ağır sistemik hastalığı olan bir hasta	Önemli fonksiyonel sınırlamalar. Bir veya daha fazla orta / şiddetli hastalı. Kötü kontrollü DM veya HT, KOAH, morbid obezite $VKI > 40$, aktif hepatit, alkol bağımlılığı veya kötüye kullanma, implante kalp pili, ejeksiyon fraksiyonunda orta derecede azalma, düzenli olarak planlanmış diyaliz geçiren KBY ,MI, SVH , GİA öyküsü (>3ay) veya KAH stentler.
ASA 4	Sürekli yaşamı tehdit eden ciddi sistemik hastalığı olan bir hasta	Yakın zamanda (<3ay) MI, SVH,GİA veya KAH stentler, devam eden kardiyak iskemi veya ciddi kapak disfonksiyonu, ejeksiyon fraksiyonunda ciddi azalma, şok, sepsis, DİK, ABY veya KBY düzenli olarak planlanmış diyalize girmeyen
ASA 5	Ameliyatsız yaşaması beklenmeyen, ölmek üzere olan hasta	Rüptüre abdominal/torakik anevrizma, masif travma, kitle etkisi ile intrakraniyal kanama, önemli kardiyak patoloji veya çoklu organ sistem yetmezliği nedeniyle iskemik barsak hastalığı
ASA 6	Organları donor amacı ile çıkarılmakta olan beyin ölümü gerçekleşmiş hasta	

ABY: akut renal hastalık, VKI:vücut kitle indeksi, KAH: Koroner arter hastalığı KOAH: kronik obstrüktif akciğer hastalığı, SVH: serebrovasküler hastalık, DİK: dissemine intravasküler kaogülasyon, GİA:geçici iskemik atak, HT: hipertansiyon, MI:myokard infarktüsü, DM: diabetes mellitus

S/GA işlemi öncesinde hastalara yaş ve beslenme özelliklerine uygun olarak uygun sıvı ve gıda kısıtlaması yapılır (**Tablo 4**).

Tablo 4. Amerikan Anestezistler Derneği'ne göre, Girişim Öncesi Açlık Kılavuzu

Alınan yiyecek	Minimum Açlık Periyodu
Sıvı içecekler	2 saat
Anne sütü	4 saat
İnfant maması	6 saat
İnek sütü	6 saat
Hafif katı yiyecek	6 saat
Yağlı katı yiyecek	8 saat

4.2. Yetkinlik:

4.2.1. S/GA uygulamaları anestezi uzmanı tarafından yapılır. İşlem sırasında temel yaşam desteği eğitimi akredite olmuş kurum tarafından belgeli diş hekimi, diş hekimi yardımcısı ve anestezi teknisyeni eşlik ve yardım eder.

4.2.3. S/GA uygulayacak ekip belirli sürelerde bu yeterliliklerini yenilemelidir.

4.2.4. Yeterlilikler sertifika ile belgelenmelidir.

4.3. S/GA Uygulama Öncesi

421. Derin S/GA ve genel anestezi uygulaması istemi yapılan hastalar, anesteziyoloji uzmanı tarafından muayene edilir (Tablo 1)

Sağlık kontrolleri düzenli yaptırılan, öz bakımı iyi hastalarda, **TARD anestezi öncesi hazırlık kılavuzunda** belirtilen koşullara uyulur. Çocuklarda, sistemik sağlık sorunu olanlarda, ilaç kullananlarda anestezi uzmanı gerekli gördüğü tetkikleri ister. Antikoagülan kullanan hastalar için, takiplerini yapan hekimle konsültasyon yapılarak birlikte karar verilir.

422. Operasyon odası hastaya yapılacak müdahaleye uygun şekillendirilmelidir. Operasyon masası ve kullanılacak aletler hastaya kolay yaklaşım olanağı verecek şekilde düzenlenmelidir. S/GA uygulamadan önce, hasta işlem hakkında bilgilendirilmelidir. Özellikle çocuklarla iyi iletişim kurulmaya çalışmalıdır. Refakat edenlere ayrıntılı açıklamalarla kaygıları giderilmelidir. Bu işlemler öncesinde çocuğun yakınına ya da yetişkinin kendisine yapılacak işlem, kullanılacak ilaçlar, girişimin şekli, komplikasyonlar (kusma, ağrı, ajitasyon vb.) bilgi verilmelidir. Özellikle risk grubunda ve yaşlılarda venöz tromboemboli için uygun önlem alınmalıdır

5. Sedasyon Uygulaması

5.1. Gerekli hallerde (normal/mental retarde erişkin ve çocuk) hastalara refakatçilerin yanında sedatif premedikasyon yapılır. Kaygı kontrol altına alındığında, ameliyathaneye alınır. Damar yolu önceden lokal anestezi karışımı krem sürülerek hazırlanmış alandan açılabilir.

5.2. Sedasyon alan hastaların kan basınçları, elektrokardiyografi (EKG)'leri, kalp atım hızları, solunum sayısı ve niteliği, pulse oksimetre ile periferik oksijen satürasyonları, Sıvı resusitasyonu ve takibinin gerekli olduğu durumlarda PVI (pleth variable index) ve PI (perfusion index) takibi yapılabilir. Özellikle akciğer kapasitesi kısıtlı hastalarda veya solunum yollarını ilgilendiren işlemlerde ORI (Oksijen rezerv indeksi) takibi faydalı olabilir. Kapnograf ile soluk sonu karbondioksit düzeyi (ETCO₂), cilt ısıları işlem boyunca izlenir, vital bulguları her beş dakikada bir değerlendirilir ve anestezi takip formuna kaydedilir.

5.3. Sözlü emirlere hastanın yanıtı, bilinç durumu izlemi için kullanılır. Sedasyonun derecesi takip edilir. Sedasyon derinleştiği taktirde solunum desteği gerekebilir. Ekip uyanık olmalı, anestezi hastanın başından ayrılmamalı ve hava yolu açıklığını sağlamalıdır. Eğer sedasyon derinliği artarsa uygun tedbir ve müdahaleler yanında sedasyon yüzeyleştirilir. Nitelikli dış hekimi durumu fark etme ve problemleri çözme yöntemleri konusunda yetkin olmalıdır.

5.4. Dış hekimine ek olarak, Sağlık Çalışanları için Temel Yaşam Desteği konusunda eğitim almış en az bir ek kişi bulunmalıdır.

5.5. Operasyon sonunda hasta yardımsız ve desteksiz havayolu sürekliliğini sağlayabiliyor, kardiyovasküler bulguları işlem öncesi değerlerde izleniyor, koruyucu refleksleri aktif ve hasta kolaylıkla uyandırılabilir ise derlenme odasına transfer edilir.

5.6. Sedasyon uygulanan hastanın derlenme bakımı. Hastanın bilinç durumu ve vital bulguları düzenli aralıklarla değerlendirilir ve kaydedilir. Sedasyon düzeyine, hastanın durumuna, yapılan işleme göre monitorizasyon süresi belirlenir.

“Anestezi veya Sedasyon Uygulanan Ayaktan Hastalar İçin Taburcu Kriterleri”ne uygun hastalar refakatçi eşliğinde taburcu edilebilir. Modifiye *Aldrete* skoru (**Tablo 6**) taburculuk kriterleri olarak önerilir. Yakınına iletişim telefonu verilir.

5.7. Günübirlik hastalara işlem sonrası diyet, ilaç uygulaması, izin verilen fiziksel aktiviteler, acil durumda ulaşılacak telefon numarasını içeren açıklamalar yazılı olarak verilmelidir.

Sedasyon uygulamasının yapıldığı günün geri kalan kısmında hastalar veya yasal vasileri, dikkat gerektiren işler yapmaması gerektiği, motorlu araçları kullanamayacağı konusunda sözlü ve yazılı olarak bilgilendirilmelidir.

6 . Genel Anestezi Uygulama Yöntemi

6.1. DH’de genel anestezi uygulamaları ameliyathane koşullarında yapılmalıdır. Diş tedavilerinde genel anestezi endikasyonları (**Tablo 5**) iyi değerlendirilmelidir.

Tablo 5. Diş tedavilerinde genel anestezi endikasyonları

Kooperatif problemler Otizm Entellektüel yetmezlik Demans Panik bozukluk
Motor disfonksiyonlar Serebral palsi Epilepsi Parkinson Diğer SSS hastalıkları İskelet kas hatalıkları
Kraniofasial anomaliler Down sendromu Diğer genetik hastalıklar

6.2. Kullanılacak monitörler ve anestezi cihazları uygun aralıklarla kalibre edilmeli uygulama öncesi kontrol edilmelidir. Kullanılacak ilaçlar etiketlenmelidir. Hasta monitörize edilmeli, uygulanan tüm işlemler, verilen ilaçlar, miktarları, vital bulgular, ortaya çıkan komplikasyonlar kaydedilmelidir.

6.3.1. Elektif Ameliyatların Öncesi

Anestezi uzmanı bu görüşmede genel kurallarda belirtildiği gibi davranır.

6.3.2. Ameliyat günü anestezi uzmanı hastayı ikinci kez değerlendirir. İlk değerlendirmenin kayıtları, tetkik, konsültasyon vb. sonuçlarını, premedikasyon ve anestezi planını yeniden gözden geçirir.

Hastada sonuçlarla ilgili saptanan bir sorun varsa hem hastayı hem de ameliyatı yapacak hekimi bilgilendirir.

6.3.4. Gerekli görülen durumlarda hastalara ameliyat öncesi sedatif premedikasyon uygulanabilir. Çocuk ve mental retarde hastaların ebeveyn veya refakatçilerinin yanından ayrılırken anksiyoliz/sedasyonun sağlandığı doğrulanmalıdır. Anestezi uzmanı, anestezi teknisyeni tarafından monitörizasyon yapılır. Hasta ya da yasal vasisi anestezi planı ve premedikasyon hakkında bilgilendirildiğini, sorularının yanıtlandığını ve işlemi kabul ettiğini gösteren ve “**Anestezi Uygulamaları İçin Bilgilendirilmiş Onam Formu**”nu imzalamalıdır. Ameliyat sonrası analjezi planı alternatifleri hasta ve yakınları ile görüşülür, belirlenen plan kaydedilir.

6.4.1. Acil ameliyat öncesi

Acil olarak ameliyata alınması gereken hasta anestezi uzmanı tarafından değerlendirilir. Operasyonun aciliyetine, hastanın, işlemin ve kurumun özelliklerine göre anestezi uzmanı dış hekimi ile birlikte karar verir. Hasta ASA III veya IV ise, gereken operasyon ve olası komplikasyonlar mevcut ekip ve kurum özelliklerine uygun değil ise yataklı bir kuruma sevk edilmelidir.

7. Ameliyathane

7.1. Ameliyat masasına alınan hasta anestezi uzmanı ve/veya anestezi teknisyeni tarafından aşağıda belirtilen “**ASA Monitorizasyon Standartları**”na uygun olarak monitörize edilir, damar yolu açılarak, intravenöz sıvı başlanır.

Genel anestezi, rejyonal anestezi ve sedasyon gerektiren işlemler boyunca yetkili anestezi uzmanı ve/veya anestezi teknisyeni ameliyat odasında bulunur.

Tüm anestezi işlemleri boyunca hastanın oksijenizasyonu, ventilasyonu, dolaşımı ve vücut sıcaklığı izlenmelidir.

7.2. Oksijenizasyon:

İnspire edilen gaz: Anestezi makinasının kullanıldığı durumlarda, hasta solunum devresindeki oksijen konsantrasyonu oksijen analizörü ile monitörize edilmelidir. Oksijen-konsantrasyon alarmı devrede olmalıdır (Minimum %30 oksijen verilmeli). Oksijen veya hava dışında gazlar kullanılıyorsa, uygun bir ölçüm sistem mevcut olmalıdır.

Kan oksijenizasyonu: Pulse oksimetre ile izlenmelidir. Aynı zamanda, hasta cilt renginin değerlendirilebileceği açıklık ve yeterli ışık mutlaka sağlanmalıdır.

7.3. Solunum:

Göğüs hareketleri, solunum seslerinin oskültasyonu, EtCO₂, solunan gaz hacmi monitörize edilmelidir. Nazal ya da oral endotrakeal tüp kullanıldığında tüpün lokalizasyonu değerlendirilmelidir.

Tüp cerraha ağızda kolay çalışma olanağı sağlayacak şekilde tespit edilip, tespitten sonra her iki hemitoraksda solunum sesleri dinlenmelidir. Solunumun yeterliliği monitörizasyon ve klinik verilerin değerlendirilmesi ile izlenir.

7.4. Dolaşım:

Sürekli *pulse* oksimetri ve EKG monitörizasyonu uygulanarak kalp atım hızı ve nabız hızı izlenmelidir. Gelişmiş hava yolu yönetimi ve gelişmiş kardiyak yaşam desteği sağlamak için gerekli ekipman ve ilaçlar mevcut olmalıdır. Resüsitasyon ilaçları ve uygun bir defibrilatör hazır bulundurulmalıdır. Uygun aralıklarla (5 dakika) kan basıncı değerlendirilmelidir.

7.5. Vücut sıcaklığı: On beş dakikayı geçen girişimlerde ya da hastada hipo/hipertermi geliştiği şüphesi olduğunda hasta vücut sıcaklığı izlenmelidir. Hastanın ısı kaybı önlenmelidir. Bebek ve küçük çocuk hastalarda en fazla ısı kaybı baş bölgesinden olacağından baş bölgesi sarılmalıdır.

7.6. Hastanın anesteziden hemen önceki vital bulguları “**Anestezi Formu**”na kaydedilir. Ameliyatı yapacak diş hekimin onayı alındıktan sonra, Anestezi Uzmanı anestezi uygulamasına başlar.

Başka bir kontrendikasyon yoksa genel anestezi yanı sıra, diş hekimleri tarafından lokal anestezi yapılarak analjezi desteklenmelidir.

Entübasyon sonrası ağız içine tampon yerleştirilebilir. Operasyon bittiğinde ekstübasyon öncesi tamponun çıkarıldığından emin olunmalıdır.

Nöromüsküler bloker verildiyse anestezi bitiminde etkilerinin ortadan kalktığından emin olmalı, uygun reversal ajan verilmelidir. Operasyon sırasında ya da öncesinde nonsteroid analjezik verilebilir. Gerekirse ilk 72 saat ağrısız dönem geçirmesi için nonsteroid antiinflatuvar ilaçlar evde kullanmak üzere verilebilir. Hasta anestezi uzmanı veya anestezi teknisyeni tarafından sürekli olarak izlenir. Hastaya ait arteriyal saturasyon ve end-tidal CO₂ ölçümleri, kalp hızı, solunum hızı ve kan basıncı sürekli olarak kaydedilmelidir.

Hasta anestezi altındayken gelişen olaylar ve komplikasyonlar, “**Anestezi Formu**”na kaydedilir. Bu form hasta dosyasında muhafaza edilir.

7.7. Ameliyat sonlandığında hasta anestezi uzmanı ve/veya anestezi teknisyeni tarafından uyandırılır. Hasta, derlenme odasına anestezi uzmanı veya anestezi teknisyeni eşliğinde götürülür.

7.8. Ameliyat sırasında verilen sıvılar (kan ve kan ürünleri verildi ise), antibiyotik, analjezik ve tüm ilaçlar anestezi izlem formuna yazılır.

8. Derlenme Odası

8.1. Derlenme odasına transfer edilen hasta, derlenme hemşiresi tarafından teslim alınır.

8.2. Derlenme hemşiresinin bulunmadığı koşullarda anestezi teknisyeni hasta takibini yapar.

8.3. Hastanın derlenme odasındaki monitörizasyon bulguları “**Derlenme Odası Hasta İzlem Formu**”na kaydedilir.

8.4. Derlenme odasında anestezi uzmanının planladığı analjezi yönetimi uygulanır. Derlenme sırasında gelişebilecek anestezi ilişkili komplikasyonlar anestezi uzmanı tarafından tedavi edilir.

8.5. Hastalar Taburcu Etme Kriterlerine uygun hale geldiğinde refakatçi eşliğinde taburcu edilir. Hastanın yanına olası sorunlar ve yapılması gerekenleri içeren bilgi notu ve ihtiyaç duyduğunda iletişim kurabileceği anestezi uzmanı ve dış hekimi telefon numaraları verilir.

Tablo 6. Modifiye Aldrete Derlenme Skorlaması

Modifiye kriterler	Puan değeri
OKSİJENASYON	
Oda havasında SpO ₂ > %92	2
Oksijen destekli SpO ₂ > %90	1
Oksijen destekli SpO ₂ < %90	0
SOLUNUM	
Derin nefes alıyor ve öksürüyor	2
Dispneik, yüzeysel veya sınırlı solunum	1
Apne	0
DOLAŞIM	
Sistolik kan basıncı preanestezik düzeyin $\pm$ 20 mmHg	2
Sistolik kan basıncı preanestezik düzeyin $\pm$ 20-50 mmHg	1
Sistolik kan basıncı preanestezik düzeyin $\pm$ 50 mmHg	0
BİLİNÇ	
Tam uyanık	2
Sözel uyarılarla uyandırılabilir	1
Yanıtsız	0

Hasta işlem bittikten sonra taburcu edilirken, Modifiye Aldrete skorlama sistemi kullanılmalı, skor 8-10 olmadan taburcu edilmemelidir. Ayrıca; kalp ritmi normal ya da uygulama yapılmadan önceki stabil halde olmalı, pansumanlar sağlam tesbit edilmeli, yapılan ameliyatla uyumlu miktarda kanama olmalı, beklenenden fazla kanama gözlenmemelidir. Eğer, devameden bulantı kusma varsa taburculuk ertelenmeli, postoperative bulantı ve kusma etkin tedavi edilmelidir. Eğer hasta çocuk (18 yaş altı) mental retarde (erişkin/çocuk) ise çift ebeveynle taburcu planı yapılmalıdır. Postoperatif 24 saat süresince dikkat gerektiren işler yapılmamalı, araç kullanma yasaklanmalıdır. Acil durumda yapılacaklar ve ulaşılacak telefon numaraları hastaya ve yakınına kaydettirilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Practise guidelines for moderate procedural sedation and analgesia of anesthesiologists task force on moderate procedural sedation and analgesia, the American Association of oral and maxillofacial surgeons, American college of radiology, American Dental Association, American Society of Dentist anesthesiologists, and society of interventional radiology. *Anesthesiology*, 2018;(128):437-79.
2. Gupta A. Strategies for outpatient anaesthesia. *Best practice and research clinical anaesthesiology* 2004; 18(4):675-92.
3. Butz SF. Pediatric Ambulatory anesthesia Challenges. *Anesthesiology Clinics*.2019; 37(2):289-300.
4. Guidelines for the use of sedation and general anesthesia by dentists adopted by the ADA house of delegates, October, 2016
5. Society for Ambulatory Anesthesiology. Section Ed. Glass P.S. A. Consensus Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting. 2014;118(1) 85-113.
(<http://www.anzca.edu.au/resources/endorsed-guidelines/related-documents/2014-consensus-guidelines-for-the-management-of-ponv.pdf>)
6. Choi J, Doh R. Dental treatment under general anesthesia for patients with severe disabilities. *J. Dent. Anesth Pain Med* 2021;21(2):87-98.
7. Royal College of Anaesthetists Raising the Standard: a compendium of audit recipes 3rd Edition 2012 Section 6: Anaesthesia and sedation outside theatres Section Ed: Jackson I
(<https://www.rcoa.ac.uk/system/files/CSQ-ARB2012-SEC6.pdf>)
8. Brown SM, Sneyd JR. Nitrous oxide in modern anaesthetic practice. *BJA Education*,2016; 16(3):87-91
9. Practice guidelines for preoperative fasting and use of pharmacologic agents to reduce the risk of pulmonary aspiration : application to healthy patients undergoing elective procedures *Anesthesiology*. 2011;114:495
10. Mathis MR, Naughton NN, Shanks AM, Freundlich RE, Pannucci CJ, Chu Y, Haus J, Morris M, Kheterpal S. Patient selection for day case-eligible surgery:identifying those at high risk for major complications. *Anesthesiology*. 2013;119(6):1310-21.
11. *American Society of Anesthesiologists: Practice Guidelines for preoperative fasting and the use of pharmacologic agents to reduce the risk of pulmonary aspiration: application to healthy patients undergoing elective procedures. Anesthesiology* 2011;114:495.
12. Blanshard HJ, Chung F. Postanesthesia care unit assessment and discharge. *Problems in Anesthesia* by Lippincot Williams, Wilkins, Inc., Philadelphia. 1999; 11:110-118.
13. Siswojo AS, Wong DM, Phan TD, Kluger R. Pleth variability index predicts fluid responsiveness in mechanically ventilated adults during general anesthesia for noncardiac surgery. *Cardiothorac Vasc Anesth*. 2014;28(6):1505-9.

