

 <p>KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ Farabi Hastanesi</p>	<b>KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ</b> <b>Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi (Farabi Hastanesi)</b> <b>Başhekimliği</b>			
	<b>AMELİYATHANE DIŞI ANESTEZİ UYGULAMALARI PROSEDÜRÜ</b>			
<b>Dok. Kod: AH.PR.02</b>	<b>Yayın Tarihi:16.06.2021</b>	<b>Revizyon No:01</b>	<b>Revizyon Tarihi:27.09.2023</b>	<b>Sayfa Sayısı:8</b>

## 1.0 AMAÇ

Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Uygulama Ve Araştırma Merkezi Farabi hastanesi olarak ameliyathane dışında yapılan anestezi uygulamalarını belirlemek ve çalışanları bilgilendirmek

## 2.0 KAPSAM

KTÜ Sağlık Uygulama Ve Araştırma Merkezi Farabi hastanesi sağlık çalışanlarını kapsar.

## 3.0 KISALTMALAR

**KTÜ:** Karadeniz Teknik Üniversitesi

**MRG:** Manyetik Rezonans Görüntüleme

**BT:** Bilgisayarlı tomografi

**ERCP:** Endoskopik Retrograd Kolanjiyo Pankreatografi

**PEG:** Perkütan Endoskopik Gastrostomi

**IVP:** İntravenöz pyelografi

**TEE:** Trans özofageal ekokardiyografi

**ASD:** Atriyal Septal Defekt

**LP:** Lomber ponksiyon

**EKT:** Elektrokonvülsif tedavi

**EBUS:** Bir Çeşit Bronkoskopi Yöntemidir.

**EKG:** Elektrokardiyografi

**HSG:** Histerosalpingografi

**IVF:** İn-vitro fertilization

## 4.0 TANIMLAR

**Monitörizasyon:** Hastanın yasamsal fonksiyonlarının izlenmesi ya da takip edilmesidir.

**Sedasyon:** Hastanın tüm reflekslerinin korunarak, derinliği kontrollü olarak ayarlanabilen uyku halidir.

**Hipotermi:** Vücut ısısının düşmesine

**Hipertermi:** Vücut ısısının yükselmesi

**Hipovolemi:** Vücut sıvısının az olması

**Histerosalpingografi:** İlaçlı rahim filmi, tüplere ve rahim içine kontrast madde verilerek radyografik yöntemlerle incelenmesi için kullanılan bir tanı yöntemidir.

**Kardiyoversiyon:** Kendine ait ritmi olan ancak bu ritme ait bozukluklar gözlenen kalbe uygulanan işlem.

**Modifiye Aldrete Skorlama:** Hastaların derlenme odasından servise gönderilmeleri sırasında hazır olduklarının belirlenmesinde kullanılan skorlama sistemidir. Modifiye Aldrete skoru 12 puana olduğunda hastalar derlenme odasından servise gönderilebilir.

**İn-vitro fertilization:** Üreme hücrelerinin laboratuvar ortamında bir araya getirilmesi işlemi olarak tanımlanabilir.

**Pyelografi:** İlaçlı böbrek filmi)

**Pulse oksimetre:** Dakikadaki kalp atış hızını ve kandaki oksijen seviyesini kolay ve hızlı şekilde ölçebilen, gerektiğinde kayıt altına alabilen cihazlardır.

**Endoskopi:** Endoskopi sindirim sistemini incelemek için cerrahi olmadan ağızdan girilerek gerçekleştirilen bir işlemdir.

**Kolonoskopi:** Kalın bağırsak ve rektumun incelendiği endoskopik bir işlemdir.

**Brakiterapi:** Kanser tedavisinde kullanılan radyoterapi yani ışın tedavisi yöntemlerinden bir tanesidir.

**Serebral embolizasyon:** Beynin atardamarlarının duvarından baloncuk şeklinde olan genişlemelerdir

**EVAR:** Abdominal aort anevrizma ve disseksiyonu

**TEVAR:** Torakal / torakoabdominal aort anevrizması

## 5.0 SORUMLULAR

• Başhekim
• Hastane Başmüdürü
• Kalite Koordinatörlüğü
• Başhemşirelik
• Bölüm/Birim Sorumluları
• Tüm Sağlık Çalışanları

## 6.0 FALİYET AKIŞI

### 6.1 AMELİYATHANE DIŞI ANESTEZİ UYGULAMALARI YAPILAN BÖLÜMLER

### 6.2 AMELİYATHANE DIŞI ANESTEZİ UYGULAMALARINDA MONİTÖRİZASYON STANDART ALTYAPI VE EKİPMANLAR

### 6.3 SEDASYONDA KULLANILAN İLAÇLAR

### 6.4 AMELİYATHANE DIŞI ANESTEZİDE BEKLENEN KOMPLİKASYONLAR

### 6.5 RADYOLOJİK GİRİŞİMLERDE ANESTEZİ UYGULAMASI

### 6.6 TORAKAL VE ABDOMİNAL AORT ENDOVASKÜLER GİRİŞİMLERDE (TEVAR/EVAR) ANESTEZİ UYGULAMALARI

### 6.7 LİTOTRİPSİ İŞLEMLERİNDE ANESTEZİ UYGULAMALARI

### 6.8 RADYASYON ONKOLOJİSİNDE ANESTEZİ UYGULAMALARI

### 6.9 GASTROENTEROLOJİK GİRİŞİMLERDE GENEL ANESTEZİ

### 6.10 GÖĞÜS HASTALIKLARINDAKİ UYGULAMALARI

### 6.11 ELEKTROKONVÜLZİF TEDAVİSİNDE (EKT) ANESTEZİ UYGULAMALARI.

### 6.12 KARDİYOVASKÜLER GİRİŞİMLERDE ANESTEZİ

### 6.13 KADIN VE DOĞUM HASTALIKLARINDA GİRİŞİMLER

### 6.14 ÇOCUK HASTALIKLARINDA GİRİŞİMLER

### 6.15 RADYASYON ONKOLOJİSİNDE GİRİŞİMLER

### 6.16 AMELİYATHANE DIŞI ANESTEZİDE DERLENME ODASI

### 6.17 TABURCULUK KRİTERLERİ

## 6.1 AMELİYATHANE DIŞI ANESTEZİ UYGULAMALARI YAPILAN BÖLÜMLER

- Radyoloj
- MR, BT çekimleri
- Girişimsel Radyoloji
- Kisthidatik aspirasyonu
- Karaciğer biyopsisi
- Böbrek biyopsisi
- Torakal ve Abdominal Aort anevrizması (TEVAR/EVAR) nedeniyle stent konması
- Karotid arter stenozu nedeni ile stent konması
- Serebral embolizasyon
- Tiroid biyopsisi
- Gastroenteroloji Bölümü
- Endoskopi-Kolonoskopi
- ERCP
- PEG
- Kadın Doğum Hastalıkları
- IVF
- Pediatrik Gastroenteroloji
- Endoskopi-Kolonoskopi
- Erişkin Kardiyoloji
- TEE
- Kardiyoversiyon

- ASD kapama, Pace Takılması
- Çocuk Hematoloji ve Onkoloji
- LP yapılması
- Kemik İliği Uygulaması
- Psikiyati
- EKT
- Göğüs Hastalıkları
- Bronkoskopi
- EBUS
- Diş Hekimliği

İşleme alınacak her hasta poliklinikte elektif şartlarda preoperatif olarak değerlendirilip ASA değeri ve açlık süresi verilir. Girişimsel radyolojide yapılan acil embolizasyon vakaları işlem öncesi acil değerlendirilip buna göre riskler kabul edilerek işleme alınır. Preoperatif değerlendirme esnasında da her hasta ve hasta yakınından aydınlatılmış onam formu alınır. Onamı olmayan hasta işleme alınmaz.

Yukarıda belirtilen işlemlerin hepsi yapılmakla birlikte bazıları haftanın rutin saatlerinde, rutin dışı olanlar ise poliklinik sedasyon ekipleriyle yapılan görüşme sonrası uygun saate randevu verilerek yapılır.

### *Dış Anestezi Randevu Listesi*

PAZARTESİ		SALI		ÇARŞAMBA		PERŞEMBE		CUMA	
8.30 9.30	IVF	8.30 9.30	IVF,EKT	8.30 9.30	IVF	8.30 9.30	IVF	8.30 9.30	IVF, EKT
9.00 10.00	DİŞ	9.30 12.00	GNLC	9.30 12.00	ERCP	9.30 12.00	GNLC GASTRO	9.30 12.00	PEDİATRİK GASTRO, ERCP
10.00 12.00	DİŞ, ERCP								
ÖĞLE ARASI									
14.00 16.00	DİŞ	14.00 16.00	GASTRO			13.30 15.30	MR	14.00 16.00	GASTRO
<p><b>NOT:</b> Girişimsel Radyoloji ünitesi acil vakaları bekletilmeden alınır. Ayrıca yanık ameliyathanesi vakaları da poliklinik sedasyon ekiplerince işleme alınır.</p>									

## 6.2 AMELİYATHANE DIŞI ANESTEZİ UYGULAMALARINDA MONİTÖRİZASYON STANDART ALTYAPI VE EKİPMANLAR

**Her işlemden önce;** anestezi makinesi, ilaçlar, ekipmanlar ve monitör mutlaka kontrol edilmelidir.

**Oksijen kaynağı:** Sedasyona gidilen her bölümde mevcuttur.

**Aspirasyon için vakum kaynağı:** Her bölümde mevcuttur

Kendi kendine şişen ve pozitif basınçlı ventilasyonda en az %90 oksijen verebilen resüsitasyon balonu. Erişkin ve çocuklar için oral-nazal havayolları, değişik boyda maskeler, dil kaşıkları mevcuttur.

**Acil arabası veya sabit sistem:** Ünitelerde mevcuttur.Yeterli sayıda topraklanmış priz mevcuttur.

**Işıklandırma:** Yedek ışık kaynağı birçok ünite de mevcut değil

**İletişim:** Sıklıkla cep telefonu kullanılıyor

**İnhalasyon anesteziikleri,** kullanılıyorsa atık gaz sistemi mevcut

Zorunlu anestezi ekipmanı ve personelin uygun koşullarda hastaya müdahalesine izin verecek yeterli alan mevcut

**Monitörizasyon:**

Monitör alarmları, her zaman çalışır olmalı

**Solunum monitörleri:** Sadece Pulse oksimetre var, genel anestezinin uygulandığı EKT, IVF ve girişimsel radyoloji ünitesinin anjio kısmı (bu birimlerde anestezi makinesi mevcut)

**Kardiyovasküler monitörler:** EKG dışında kardiyak monitörizasyon sadece girişimsel radyoloji ünitesinde genel anestezi altında işleme alınan intrakranial coil embolizasyon vakalarında invaziv arter monitörizasyonu bulunmaktadır.

### 6.3 SEDASYONDA KULLANILAN İLAÇLAR

- Propofol
- Ketamin
- Midazolam
- Opioidler (Fentanil ve Remifentanil)
- Pethidin
- Dexmedetomidin
- Flumazenil

### 6.4 AMELİYATHANE DIŞI ANESTEZİDE BEKLENEN KOMPLİKASYONLAR

#### Ekibin Zarar Görmesi

- Çevresel tehlikeler (kablolarla takılma vs)
- Elektromanyetik dalgalara maruz kalma
- Ortam aydınlatmasının yetersiz olması
- Radyasyondan korunma amaçlı giysilerin, ağır kurşun yeleklerin yarattığı hareket kısıtlılığı, Anestezik gazlara maruz kalınması.

#### Hipotermi-Hipertermi

- Özellikle radyoloji cihazlarının ısınmasını önlemek amacıyla klima ile soğutulması ortam ısısının düşmesine, özellikle pediatrik ve geriyatrik hasta grubunda hipotermiye bağlı komplikasyonlara yol açabilir.
- Manyetik alan gücü 1,5 Tesla'dan fazla olan cihazlarda radyofrekans ısısı önemli problemdir.
- Aşırı ısı dokuda hasara yol açar.

#### Gastrik İçeriğin Aspirasyonu, Regürjitasyon

- Elektif olguların yeterli süre aç bırakılmaları, bu komplikasyonların önlenmesi için gereklidir.

#### Hipovolemi

- Kolonoskopi ya da baryumlu gastro-intestinal sistem grafisi çekilecek hastalarda uygulanan diyet ve lağman; vazodilatör ya da kardiyak depresan ilaç kullanan hastalarda hipotansiyon gelişebilir. Bu nedenle, girişim öncesi iyi bir hidrasyon önemlidir.

#### Solunum Ve Dolaşım Depresyonu

##### Alerji Ve Anafilaktik Şok

- Kontrast madde kullanılan görüntüleme yöntemlerinde enjeksiyonu izleyen 5-10 dakika içinde farklı derecelerde alerjik reaksiyon ortaya çıkabilir.

##### Bulantı-kusma

##### Pnömotoraks

##### Koledok perforasyonu

##### Kolon Perforasyonu

### 6.5 RADYOLOJİK GİRİŞİMLERDE ANESTEZİ UYGULAMASI

#### Bilgisayarlı Tomografi (BT)

Acil ve elektif çekimlerde anestezi ihtiyacı olabilir. Özellikle pediatrik yaş grubu, kapalı alan fobisi olanlar, ortopedik girişimler (kemik biyopsi, tümör işaretleme vs) ağırlı işlemlerde gereksinim mevcuttur. Bu ortamda anestezi uygulamalarında dikkat edilmesi gereklidir. BT çekimlerinde özellikle pozisyon, kontrast madde kullanımı, alerjik reaksiyonlar ve radyasyona dikkat edilmesi gerekmektedir. Sıklıkla solunum sistemine ait belirtiler bronkospazm, pulmoner ödem ve bilinç kaybı, nöbet görülebilir. Kontrast maddeye karşı; bulantı, öğürme, sıcaklık hissi, baş ağrısı, kaşıntılı deri lezyonları, abdominal ağrı, aritmi, diare, renal

yetmezlik ortaya çıkabilir. İşlem sırasında ekipler, kurşun gömlek mutlaka giymeli, röntgen emüsyon tüpünden uzak durmalı, kapalı devre televizyon sisteminden işlemi izlemelidir.

### **Manyetik Rezorans Görüntüleme (MRG)**

Manyetik Rezorans Görüntülemede ortaya çıkan riskler, manyetik alana ait, anestezi ekipmanına ait, hastayla ilişkili sorunlar olmak üzere ayrılabilir.

Manyetik alana ait sorunlar, Premedikasyonda, hastalarda *Pace maker*, *ICD* implant, nikel ve kobalt içeren her türlü materyal (implante cihazlar, dövme, göz farı vb) sorgulanmalıdır. MRG'de gürültü (65-95 desibel) nedeniyle, hasta ve personel 2 saatten fazla, MRG odasında kalmamalıdır ve mutlaka işlem sırasında hastaya kulaklık takılmalıdır. MRG radyasyon yoktur, ancak, gebelerde yine de dikkatli olunmalıdır.

MRG'de hastaya ait sorunlar ise, hastaya ulaşabilme, hipotermi (küçük çocuklarda tehlike, tüpün içinde hava akımı ısı kaybına yol açar), psikolojik sorunlar (panik atak, klostrofobi, anksiyete) gibi nedenlerdir.

Hastalar mutlaka MRG uyumlu monitörlerle monitörize edilmeli ve MRG'de anestezi uygulaması yapılacaksa, MRG ile uyumlu anestezi makinası ve MRG ile uyumlu laringoskop bulunmalıdır.

Görüntüleme tekniğine göre bilinçli sedasyon (komutlara uyma açısından), derin sedasyon, genel anestezi uygulanabilir. İşlem sırasında alerji, kusma, desatürasyon, kardiyak arrest vb. komplikasyonlar görülebilir.

Hastalar yakın takip edilmeli, solunum ve EKG (MR uyumlu elektrod ile) monitörizasyonu sürekli olmalıdır.

### **Girişimsel Nöro-radyoloji**

Girişimsel radyolojide, embolizasyon, kliplleme işlemleri uzun süreli ve riskli işlemlerdir. İşlem öncesi premedikasyon da hastalardan veya yakınlarından detaylı olarak değerlendirilmelidir. Hastaların nörolojik durumları değerlendirilmeli, *Gloskow* Koma Skalasına göre skorlama yapılmalıdır. Girişimsel radyolojide, genelde sedasyon-lokal anestezi veya genel anestezi tercih edilmektedir. İşlem femoral artere konan kateter aracılığı ile gerçekleştirilir. Bu hastalara rutin monitörizasyonun yanı sıra invaziv arter monitörizasyonu, idrar çıkışı takibi yapılmalıdır. Hiperkarbi yönünden dikkat edilmeli, end-tidal CO2 izlemi yapılmalı, ara ara kan gazı kontrolleri ile değerlendirme yapılmalıdır. AVM'ı besleyen damardaki kan akımını azaltmak amacıyla, kontrollü hipotansiyon yapılmalıdır. İşlemler sırasında; hemoraji, tromboemboli, vazospazm gibi komplikasyonlara bağlı ani değişiklikler ortaya çıkabilir. Uyandırma yavaş yapılmalı, intrakraniyel basıncı yükseltecek ıkınma, öksürme vs. gibi hareketlerden sakınılmalıdır. Postoperatif *Glaskow* Koma Skalasına göre değerlendirme yapılmalı, anestezi protokolüne kaydedilmelidir. Postoperatif dönemde, Post-anestezik Bakım Ünitesi (PABÜ-Hastanemizde bulunmamaktadır) veya yoğun bakım da hastalar izlenmelidir.

## **6.6 TORAKAL VE ABDOMİNALAORT ENDOVASKÜLER GİRİŞİMLERDE(TEVAR/EVAR) ANESTEZİ UYGULAMALARI**

TEVAR/EVAR uygulanacak hasta popülasyonu, özelliğidir. İleri yaş, yandaş hastalıklar (HT, KAH, KOAH, DM, RY,vb), geçirilmiş operasyonlar, fizik muayenede değişiklikler, laboratuvar bulgularında değişiklikler, kullanılan ilaçların çokluğu, ASA III veya IV grubu hastalar, dolu mide (acil girişimlerde) gibi özellikler hasta grubunda mevcuttur. İşlem öncesi değerlendirme yapıldıktan sonra mutlaka kan hazırlığı yapılmalıdır. İşlem genelde rejyonal (spinal, epidural, kombine spinal-epidural) veya genel anestezi uygulaması yapılır. Rutin monitörizasyonun (SpO2, EKT-ST analizi, End-tidal CO2) yanı sıra, invaziv arter monitörizasyonu, idrar çıkışı takibi, ısı takibi yapılmalıdır. Geniş damar yolu açılmalıdır. TEVAR olgularında medulla spinalisin perfüzyonun sağlanması için, spinal kateterizasyon ile BOS drenajı yapılabilir. Postoperatif derlenme ünitesi dışında, PABÜ ve yoğun bakım gerekebilir. TEVAR olgularında, *stroke* (inme), riski yüksektir.

## **6.7 LİTOTRİPSİ İŞLEMLERİNDE ANESTEZİ UYGULAMALARI**

Bu işlemin yapıldığı hasta grupları pediatrik ve erişkin hasta grubudur. Ses dalgalarının şok haline getirilip taşın parçalanması girişimidir. Litotripside duyulan ağrı emosyonel ve kognitifdir.

Ortam gürültülüdür ve radyasyon maruziyeti mevcuttur. Kanama profili (rejyonal anestezi) ve kardiyak hastalık yönünden değerlendirilmelidir.

Gebelik, *pace maker*, aort anevrizması, taşın distalinde üriner obstrüksiyon varsa, kontr-endikedir.

Sedasyon ile işlem yapılır. Sedasyon için, çocuklarda midazolam- ketamin, erişkinlerde propofol, midazolam ve fentanil kombinasyonu tercih edilir. İşlem sonrası, derlenme sağlandıktan sonra hasta taburcu edilir.

## 6.8 RADYASYON ONKOLOJİSİNDE ANESTEZİ UYGULAMALARI

Radyasyon onkolojisinde, radyoterapi seanslarında, özellikle pediatrik yaş grubundaki hastaların immobilizasyonunu sağlamak amacıyla, anestezi uygulamaları yapılmaktadır.

Bu işlemlerde, ortamda yoğun radyasyon olduğu için, anestezi genelinde bir kameradan hastayı izlemektedir. Bu nedenle, monitörizasyon ve hasta güvenliği maksimum olmalıdır. Genellikle çocuk hastalarda, aylık tedaviler şeklinde radyoterapi tedavisi planlandığı için, damar yolu açmada problemler olabilir. Bu hastalarda, işlem öncesi koagülasyon testleri (özellikle kanama zamanı) yapılmalıdır.

## 6.9 GASTROENTEROLOJİK GİRİŞİMLERDE GENEL ANESTEZİ

Endoskopi ünitelerinde, aşağıdaki işlemler, gastroenterologlar tarafından yapılmaktadır.

- Kolonoskopi
- Gastroskopi
- Perkutan endoskopik gastrostomi (PEG açılması)
- Endoskopik retrograd kolanjiopankreatografi (ERCP)
- **Double** balon
- Kardiyözefagiyal bileşke plikasyonu
- Endoskopik pseudokist drenajı
- Polipektomiler

Bu işlemlerde, tercih edilen anestezi yöntemi genellikle sedasyondur. Hastaların işlem öncesi anksiyetesi yüksektir.

Bu işlemler, genelde ağrılıdır. Hastaların işlem öncesi, genel durumları, aspirasyon riskleri, işlemin ayrıntıları, işlem sırasında pozisyonu ayrıntılı değerlendirilmelidir.

## 6.10 GÖĞÜS HASTALIKLARINDAKİ UYGULAMALARI

Bronkoskopi Üst ve alt hava yolu obstrüksiyonu, hiperaktif hava yolu vardır (KOA, pnömeni bronşektazi, kitle, yabancı cisim). İşlem sırasında laringospazm, bronkospazm, kanama, solunum arresti gibi komplikasyonlar görülebilir. Solunumu deprese olmasını önlemek amacıyla ilaçlar titre edilerek verilmelidir. İşlem öncesi Lidokain sprey kullanılabilir.

### EBUS (Endobronşiyal Endoskopi)

Havayollarına komşu yada havayolu duvarındaki yapıları görüntülemek için geliştirilmiş bir ultrason yöntemidir. Akciğer kanserinde nodal evreleme, akciğer kanserinde tedavi sonrası *restaging*, mediastinal lenf nodu tanısı, mediastinal kitle lezyonlarında tanı, peribronşiyal hastalık tanısında kullanılır. Standart bronkoskopi işleminin süresini yaklaşık 5-10 dk artırır.

İşlem sedasyon ile yapılır. ASA III-IV grubu hastalardır. Hiperaktif havayoluna dikkat etmelidir.

Desatürasyon, pnömotoraks, kanama, ölüm riski bulunmaktadır. İşlem sırasında oksijenizasyonun iyi sağlanması ve desatürasyonu önlemek için, CPAP makinası veya noninvaziv mekanik ventilasyon yöntemleri ile solunum desteği verilebilir.

## 6.11 ELEKTROKONVÜLZİF TEDAVİSİNDE (EKT) ANESTEZİ UYGULAMALARI

Elektrik stimülasyonu ile santral sinir sisteminde nöbet aktivitesini başlatılması sonucu önce jeneralize tonik, sonra klonik kasılmalar görülür. Major depresyon da sık olarak uygulanan bir tedavidir.

EKT tedavisi sırasında görülen yan etkiler; Parasempatik uyarı, bradikardi, asistoli, pre matür atımlar, hipertansiyon görülür. Ayrıca, salivasyon, baş ağrısı, konfüzyon, ajitasyon, nöroendokrin yanıtta artma, hiperglisemi gibi yan etkilerde görülmektedir. Anestezi işlemi genel anestezi'dir. Nöbet süresi 30 sn'den fazla sürmelidir.

## 6.12 KARDİYOVASKÜLER GİRİŞİMLERDE ANESTEZİ

Kardiyoloji ünitesinde yapılan işlemler komplekstir. İşlem öncesi hastalara detaylı premedikasyon yapılmalı, hastaların kalp patolojilerinin iyi saptanması, sedasyonda seçilen ilaçların kardiyak sistem üzerindeki etkilerinin iyi bilinmesi gerekmektedir. İşlem sırasında invaziv monitörizasyon yöntemleri yapılarak hemodinamik monitörizasyon yakından takip edilmelidir. Anjiyo üniteleri yoğun bakım ve ameliyathaneye yakın olmalıdır.

### İnvaziv olmayan kardiyolojik işlemler:

Ağrısız işlemler olduklarından analjezik ajan uygulanması gereksizdir; sedasyon yeterlidir.

**Transtorakal ekokardiyografi:** Pediatrik hastalar probun yarattığı bası hissi nedeniyle aşırı derecede

hareket ederek ekokardiyografide yeterli görüntünün elde edilmesini engellerler.

**Transözofageal ekokardiyografi:** Ekokardiyografi probunun yutulmasının yarattığı rahatsızlık ve zorluk sedasyon uygulanmasını gerektirebilir. Probu yarattığı mekanik iritasyon kusma refleksini artırarak sedasyon altındaki hastalarda pulmoner aspirasyona neden olabilir. Özellikle siyanotik kalp hastalığı bulunan ve solunum yetmezliği olan hastalarda periferik oksijen saturasyonunun ve EtCO<sub>2</sub>' in izlenmesi esastır.

**Kardiyoversiyon:** Kısa süreli (1-2 dk) amnezi sağlanması yeterlidir. Preoksijenizasyon sonrasında sedatif-hipnotik bir ajan (barbitürat, propofol, etomidat veya benzodiazepin) uygulanır. Acil kardiyoversiyon da hasta genellikle hemodinamik durumu bozuk, preoperatif anestezi değerlendirilmesi yapılamamış ve büyük olasılıkla tok bir hastadır. Bu dikkate alınmalıdır. Elektif kardiyoversiyonda, hastanın kardiyovasküler durumu ve ilaç tedavisinin uygun şartlara getirilmesi gereklidir.

## 6.13 KADIN VE DOĞUM HASTALIKLARINDA GİRİŞİMLER

### İnvitro Fertilizasyon İşlemlerinde Uygulama

ASA I veya II grubu hastalardır. Bu işlemlerde gamet ve embriyo için en az zararlı anestezi ajanları kullanılmalıdır. Sıklıkla propofol, midazolam ve fentanil-remifentanilden yararlanılır. Ketamin gamet ve embriyo için riskli bir ajandır. İşlem sırasında steril ortam gerekmektedir. Sıklıkla işlem ameliyathane ortamlarında yapılır. Ortamda gamet ve embriyoyu etkileyecek, radyasyon, dezenfektan kokusu vs. gibi maddeler bulunmamalıdır.

### Histerosalpingografi İşlemlerinde Uygulama

Genelde ASA I-II grubu genç bayan hastalardır. İşlem, Kadın Doğum, Radyoloji ve Anestezi ekipleri ile yapılır. Ağrılı bir işlemdir. Sedasyonla gerçekleştirilir. Kontras madde alerjisine, radyasyon ve işlem sonrası hemoraji, karın ağrısına dikkat etmek gerekmektedir.

## 6.14 ÇOCUK HASTALIKLARINDA GİRİŞİMLER

### Kemik İliği İntratekal ve kök hücre naklinde anestezi uygulamaları

Kemik iliği ve intratekal uygulamalar erişkin ve pediyatrik yaş grubunda, çocuk ve erişkin hematoloji ve onkoloji hastalarına uygulanmaktadır. Hastaların kan değerleri, işlem öncesi değerlendirilmeli özellikle koagülasyon ve trombosit değerleri kaydedilmelidir. Kemik iliği işlemleri ağrılı işlemlerdir. Kısa etkili opioidlerden yararlanılabilir. Hastaların büyük çoğunluğu kemoterapik ajanlar aldığı için ve yüksek doz steroid kullanımı olduğu için enfeksiyon açısından dikkat etmelidir.

## 6.15 RADYASYON ONKOLOJİSİNDE GİRİŞİMLER

Erişkin hastalara radyoterapi işlemleri sırasında sedasyon uygulanır. Sedasyon süresi aylık kürler şeklindedir. Hergün hastaya radyoterapi nedeniyle sedasyon vermek gerekebilir. Damar yolu sorunu olabilir. Uzun süreli tedavilerde (iv.kalıcı *kateter* yoluyla) ilaçlar verilebilir. **Serviks Kanseri** nedeniyle brakiterapi uygulanacak hastalara, spinal anestezi (*saddle* blok) ile anestezi verilebilir. İşlem sonrası derlenme ünitelerine hastalar alınmalıdır.

## 6.16 AMELİYATHANE DIŞI ANESTEZİDE HASTA GÖZLEM ODASI

gözlem odasına transfer edilen hasta, hemşire tarafından teslim alınır. Hastanın gözlem odasında gerekli görülürse monitorize edilir. monitorize edilen hastanın bulguları **İşlem/Gözlem Odası Hasta Takip Formu**na kaydedilir. Gözlem odasında anestezi doktoru yaptığı ameliyat sonrası analjezi planı uygulanır. Gelişebilecek komplikasyonlar, anestezi doktoru tarafından tedavi edilir. **Aldrete Skorlama** sistemine göre hastalar taburcu edilir.

# Modifiye Aldrete Skoru

## BİLİNÇ DURUMU

Tamamen uyanık ve oryante (isim, yer,zaman)	2
Sesli uyarana yanıt mevcut	1
Yanıt yok	0

## AKTİVİTE

Tüm ekstremitelerini istemli olarak ve emirlere uygun hareket ettiriyor	2
Sadece iki ekstremiteyi hareket ettiriyor	1
Hareket yok	0

## SOLUNUM

Derin soluyabiliyor ve öksürebiliyor	2
Dispne, kısıtlı solunum veya takipne	1
Apneik veya mekanik ventilasyon desteğinde	0

## DOLAŞIM

Kan basıncının preanestezik ölçümün $\pm$ %20'si seviyesinde olanlar	2
Kan basıncının preanestezik ölçümün $\pm$ %20-49'u seviyesinde olanlar	1
Kan basıncının preanestezik ölçümün $\pm$ %50'si seviyesinde olanlar	0

## OKSİJEN SATURASYONU

Oda havasında SpO <sub>2</sub> > % 92	2
SpO <sub>2</sub> > %90 düzeyinde tutmak için O <sub>2</sub> desteğine ihtiyaç duyanlar	1
O <sub>2</sub> desteğine rağmen SpO <sub>2</sub> < %90 olması	0

## TOPLAMSKOR

### 6.17 TABURCULUK KRİTERLERİ

- Hastalar, tamamen uyanık ve oryante olmalıdır.
- Bebekler ve mental durumu başlangıçta bozuk olan hastaların, ilk durumlarına dönmeleri beklenmelidir.
- Vital bulgular stabil ve kabul edilebilir sınırlar içerisinde olmalıdır.
- Antagonist ilaç (flumazenil, nalokson) verilen hastalarda yeniden sedasyon gelişmeyeceğinden emin olmak için, yeterli süre (2 saate kadar) beklenmelidir.
- Kantitatif sedasyon skorunun kullanılması hastanın taburcu edilebilmesine yardımcı olabilir.
- Günübirlik hastalar taburcu edilirken, yanlarında sorumlu bir erişkin bulunmalıdır.
- Hastaya girişim sonrası uygulanması gereken diyet, ilaç ve aktivite ile ilgili( varsa) yazılı bilgi verilmelidir