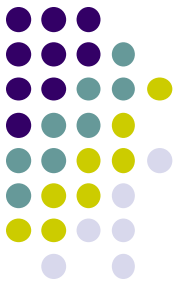


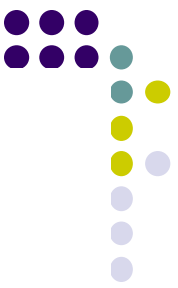
A background image showing a surgical team in an operating room, viewed from above. The team consists of several surgeons wearing masks and caps, illuminated by bright surgical lights. The scene is set against a sterile, blue surgical drape.

Ameliyathane Güvenlik - Tehlikeler Dr.Hasan Besim



- “To Err is Human”*
- “I don’t want to make the wrong mistake again” *Yogi Berra*

**Institute of Medicine / To Err Is Human: Building a safer health system. Kohn LT, et al. Washington: National Academy Press, 2000.*



- *Medikal hatalar ne nadirdir ne de önüne geçilebilirdir*
 - *ABD’de günde 85.000 elektif ameliyat yapılmaktadır.*
 - *Her yıl 44.000 - 98.000 hasta medikal hatalar nedeni ile kaybedilmektedir.*
-
- *İlk kez 1906 yılında Dr.Ernest Amory Codman tüm cerrahların yaptıkları ameliyatlara sonuçlarını inceleyip değerlendirmeleri gerektiğini ileri sürmüştü ve bunu “**end result idea**” olarak tanımlamıştır.*



Önde gelen ölüm nedenleri (ABD)

1. Kalp hastalıkları	726'974
2. Kanser	539'577
3. Serebrovasküler hastalıklar	159'791
4. Kr.Obstrüktif Akciğer Hst.	109'029
5. Tıbbi hatalar	44'000-98'000
6. Kazalar	95'644
(Motorlu taşıt kazaları	43'458)
7. Pnömoni ve influenza	86'449
8. Diabet	62'636



Medikal Hatalar

- Yanlış ilaç kullanımı,
- Hastane enfeksiyonları
- Ameliyat komplikasyonları
- Kimlik bilgileri hataları
- Hastanın yatağından veya sedyeden düşmesi,
- Tedavinin geciktirilmesi
- Transfüzyon hataları
- Yanlış kişinin veya bölgenin / tarafın ameliyat edilmesi gibi sorunlar sıralanmaktadır



Never Events

- Cerrahlar haftada 80 kez büyük bir hata yapmaktadır
- Haftada 39 kez gazlı bez veya kompres gibi yabancı bir cisim hasta vücudunda unutulmaktadır
- Haftada 20 kez bir hastaya yanlış ameliyat yapılmaktadır
- Haftada 20 kez yanlış taraf cerrahisi uygulanmaktadır



Medikal Hataların Sonuçları

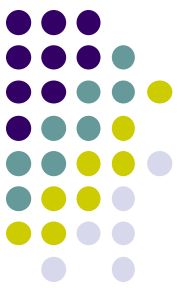
- Medikal hatalar nedeni ile yılda 17-29 Milyar USD harcanmaktadır
- Sağlık servislerine olan güven azalmaktadır
- Hasta tatmini azalmaktadır
- Sağlık çalışanlarının tatmini azalmaktadır



- “Önce zarar verme” sloganı ile hareket eden bir sistemin hastaya zarar verme noktasına gelmesi kabul edilebilir değildir
- Bu zararların önlenmesi için bilgi birikimi günümüzde mevcuttur
- Diğer yüksek riskli sistemlere göre sağlık sistemlerinin güvenlik uygulamaları neredeyse 10 yıl geri kalmıştır
- IOM – To Err is Human – 50 milyon USD bütçe



Hastanelerde gerçekleşen kötü olayların yarısının cerrahi bölümlerde yaşandığı ve bunların da yarısının güvenli cerrahi uygulamaları ile nlenebildiğı anlaşılmıştır.



Medical Human Error

Why error occurred	Percentage
Diagnostic (failure to act on results)	22
Treatment (error in drug use, delays, technical)	61
Preventive (failure to prevent, inadequate monitoring)	16
Other	1



Source: Human Error in Medicine (edited by Marilyn Bogner, Lawrence Erlbaum Associates Inc., 1994)

Medikal Hataların Nedenleri



- Hatalı bir *Doktor*
- Yetersiz eğitim almış bir *Cerrah*
- İhmalkar bir *Anestezi Uzmanı*
- *Dikkatsiz bir hemşire ya da ameliyathane teknikeri*
- *Sistem?*



**...herhangi bir kişinin bir diğerini
incitmesine izin veren bir sistem kötü bir
sistemdir.**

David R. FLUM, M.D., M.P.H.



- İnsanlar normal olarak hata yaparlar
- Çeşitli kişisel ve çevresel faktörler de hata yapmayı kolaylaştırır



Güvenlik Sorunu Yaratan Durumlar

- Yetersiz eğitim
- Yorgunluk ve stres
- Yalnız çalışma, ekip çalışmasına uymama
- Geç saatlerde girilen ameliyatlara
- Cerrahin ameliyathaneye geç girmesi ve hastanın cerrah girmeden uyutulmuş olması
- İstenen tetkiklerin sonuçlarının operasyondan önce değerlendirilmemesi, önemli sonuçları göz ardı edilmesi
- Dikkatsiz ve tartışmacı kişilik
- Tecrübe sınırlarının ötesinde operasyona kalkışma
- Protokollere bağlı çalışmama
- Sistemle ilgili nedenler (yetersiz ve arızalı araç, gereç, kalabalık)



Bu gerçekliklerden yararlanarak WHO tarafından cerrahi işlemlerin daha güvenli hale gelebilmesi için "Safe Surgery Saves Lives" projesi geliştirildi.

Surgical Safety Checklist			 World Health Organization	Patient Safety It Starts in the Operating Room
Before induction of anaesthesia (with at least nurse and anaesthetist)	Before skin incision (with nurse, anaesthetist and surgeon)	Before patient leaves operating room (with nurse, anaesthetist and surgeon)		
Has the patient confirmed his/her identity, site, procedure, and consent? ☐ Yes	☐ Confirm all team members have introduced themselves by name and role. ☐ Confirm the patient's name, procedure, and where the incision will be made. Has antibiotic prophylaxis been given within the last 60 minutes? ☐ Yes ☐ Not applicable	Nurse Verbally Confirms: ☐ The name of the procedure ☐ Completion of instrument, sponge and needle counts ☐ Specimen labelling (read specimen labels aloud, including patient name) ☐ Whether there are any equipment problems to be addressed		
Is the site marked? ☐ Yes ☐ Not applicable	Anticipated Critical Events To Surgeon: ☐ What are the critical or non-routine steps? ☐ How long will the case take? ☐ What is the anticipated blood loss? To Anaesthetist: ☐ Are there any patient-specific concerns? To Nursing Team: ☐ Has sterility (including indicator results) been confirmed? ☐ Are there equipment issues or any concerns?	To Surgeon, Anaesthetist and Nurse: ☐ What are the key concerns for recovery and management of this patient?		
Is the anaesthesia machine and medication check complete? ☐ Yes	Is essential imaging displayed? ☐ Yes ☐ Not applicable			
Is the pulse oximeter on the patient and functioning? ☐ Yes				
Does the patient have a: Known allergy? ☐ No ☐ Yes Difficult airway or aspiration risk? ☐ No ☐ Yes, and equipment/assistance available Risk of >500ml blood loss (Pml/tig in children)? ☐ No ☐ Yes, and two IV/central access and fluids planned				

This checklist is not intended to be comprehensive. Additions and modifications to fit local practice are encouraged.

Revised 1 / 2009

© WHO, 2009



Bu proje sonunda 2008 yılında yayınlanan
Güvenli Cerrahi Kontrol Listesi

- . 25'den fazla ülkede
- . 300 organizasyonda
- . 3000'den fazla hastanede kullanıldı.



Güvenli Cerrahi uygulamasının 3 aşaması vardır.

- a) Ameliyat öncesi
- b) Ameliyathane
- c) Ameliyat sonrası

Ameliyat öncesi ve ameliyathanede yapılması gereken son kontroller Güvenli Cerrahi Kontrol Listesi'nde bir araya getirilmiştir.

*Güvenli Cerrahi Kontrol Listesi kısa hatırlatmalar yaparak cerrahi güvenliği sağlar.



Güvenli Cerrahi Kontrol Listesi Cerrahi tedaviyi

4 ayrı aşamaya böler;

1. Klinikten ayrılmadan önce
2. Anestezi vermeden önce
3. Ameliyat kesisinden önce
4. Ameliyattan çıkmadan önce

GÜVENLİ CERRAHİ KONTROL LİSTESİ^{TR}

Hastanın Adı Soyadı

Ameliyat/Bölgesi

Ameliyat Tarihi

I. Klinikten Ayrılmadan Önce

- Hastanın;
☐ Kimlik bilgileri
☐ Ameliyatı
☐ Ameliyat bölgesi doğrulandı.
- Hastanın rızası kontrol edildi mi?
☐ Evet
- Hasta acı mı?
☐ Evet ☐ Hayır.....
- Ameliyat bölgesi ırsı yapıldı mı?
☐ Evet ☐ Hayır.....
- Hastada makyaj/oje, protez, değerli esya var mı?
☐ Evet..... ☐ Hayır
- Hastanın kıyafetleri tümüyle çıkarılıp ameliyat önlüğü ve bonesi giydirildi mi?
☐ Evet ☐ Hayır.....
- Ameliyat öncesi gerekli özel işlem var mı?
☐ Lavman ☐ Mesane Kateterizasyonu
☐ Varis Çorabı ☐ Özel Tedavi protokolü
☐ Diğer ☐ Hayır
- Ameliyat için gerekli olacak özel malzeme, implant, kan veya kan ürünü hazırlığı teyit edildi mi?
☐ Evet ☐ Hayır
- Hastanın gerekli laboratuvar ve radyoloji tetkikleri mevcut mu?
☐ Evet

Liste Sorumlusu:
Ad-Soyad, İmza

II. Anestezi Verilmeden Önce

- Hastanın kendisinden
☐ Kimlik bilgileri
☐ Ameliyatı
☐ Ameliyat bölgesi
☐ Hastanın ameliyatı ile ilgili rızası doğrulandı.
 - Ameliyat bölgesinde işaretleme var mı?
☐ Var ☐ İşaretlenme uygulanamaz
 - Anestezi Güvenlik Kontrol listesi tamamlandı mı?
☐ Evet
 - Pulse oksimetre hasta üzerinde ve çalışıyor mu?
☐ Evet
- Hastanın Risk Değerlendirmesi**
- Hastanın bilinen bir alerjisi var mı?
☐ Yok ☐ Var
 - Gerekli görüntüleme cihazları var mı?
☐ Yok ☐ Var
 - Hastada 500 ml ya da daha fazla kan kaybı riski var mı?
☐ Yok
☐ Var; uygun damar yolu erişimi ve sıvı planlandı.

Liste Sorumlusu:
Ad-Soyad, İmza

III. Ameliyat Kesisinden Önce

- Ekipteki kişiler kendilerini ad, soyad ve görevleri ile tanıttı mı?
☐ Evet
- Ekipten bir kişi sesli olarak hastanın kimliğini, yapılan ameliyatı, ameliyat bölgesini teyit etti mi?
☐ Evet
- Kritik olaylar gözden geçirildi mi?
☐ Tahmini ameliyat süresi
☐ Beklenen kan kaybı
☐ Ameliyat sırasında gerçekleşebilecek beklenmedik olaylar
☐ Olası anestezi riskleri
☐ Hastanın pozisyonu
- Profilaktik antibiyotik sorulandı mı?
☐ Kesiden önceki son 60 dakika içerisinde uygulandı
☐ Kullanılmaz
- Kullanılacak malzemeler hazır mı?
☐ Evet ☐ Hayır
- Malzemelerin sterilizasyonu uygun mu?
☐ Evet ☐ Hayır
- Kan şekeri kontrolü gerekli mi?
☐ Evet ☐ Hayır
- Anfikoagülan kullanımı var mı?
☐ Evet ☐ Hayır
- Derin Ven Trombozu profilaksisi gerekli mi?
☐ Evet ☐ Hayır

Liste Sorumlusu:
Ad-Soyad, İmza

IV. Ameliyattan Çıkmadan Önce

- Gercekleştirilen ameliyat için sözlü olarak
☐ Hasta,
☐ Yapılan ameliyat,
☐ Ameliyat bölgesi, teyit edildi.
- Alet, spanç/kompres ve iğne sayımları yapıldı mı?
☐ Evet/Tam ☐ Hayır
- Hastadan alınan numune elikeline
☐ Hastanın adı doğru yazılı
☐ Numunenin alındığı bölge yazılı
- Ameliyat sonrası kritik gereksinimler gözden geçirildi mi?
☐ Anestezistin önerileri:
☐ Cerrahin önerileri:
- Hastanın ameliyat sonrası ağızda ceği bölümü teyit edildi mi?
☐ Evet

Liste Sorumlusu:
Ad-Soyad, İmza

* Her bölüm, ilgili sorumlular tarafından sesli olarak kontrol edilerek işaretleme yapılmalıdır.



Her evrede Kontrol Listesi koordinatörü ekibin listede belirtilen görevleri tamamlayıp tamamlamadığına bakmalı, görev tamamlamışsa bir sonraki evreye geçiş izni vermelidir.



Ameliyat Öncesinde son kontroller yapılır.

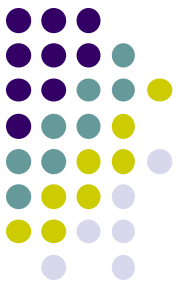
Bu kontrollerde;

- Hasta kimliği,
- Ameliyat yeri,
- Hastanın aç olması,

.Hastanın 8-10 saat aç olması istenir, mide doluluğu aspirasyon riskini artırır.

- Ameliyat bölgesinin tıraşlı olması

. Tıraş etmede önemli olan yapılmış olması değil gerekli olduğunun belirlenmesidir.



- Hastada makyaj/oje/protez olmaması,
 - . Ameliyattaki bazı cihazlardan dolayı hasta bedeninde yanıklara neden olabilir.
- Ameliyat önlüğü ve bonesi giyilmiş olması
 - . Sterilite kolay sağlanır,
 - . Kendi eşyaları güvencede olur.
- Ameliyata göre hastaya uygulanacak özel işlem veya tedavi protokolü mevcut mu?
 - . Barsak ameliyatlarında lavman uygulaması,
 - . Bazı ameliyatlarda uygulanan addison protokolü
 - . Vb.



- Ameliyat sırasında kullanılacak özel malzeme, implant, kan ve kan ürünleri hazır mı?
 - . Hasta henüz serviste iken bu malzemeler hazır olmalı.
- Hastaya yapılan tüm laboratuvar ve radyoloji tetkikleri ameliyathaneye güven içinde teslim edilmelidir.



Güvenli Cerrahinin 2. aşaması Ameliyathane aşamasıdır. 3 bileşeni vardır;

- Güvenli cerrahi ekip,
- Güvenli anestezi,
- Cerrahi alan enfeksiyonlarının engellenmesi.





WHO " Güvenli Cerrahi Hayat Kurtarır" projesinde güvenli cerrahi için bilinen 10 gerçekten yola çıkarak 10 ana hedef belirlemiştir. Hazırlanan Güvenli Cerrahi Kontrol Listesi'nin de bu hedefleri karşılamasını planlamıştır.



10 Ana Hedef:

1. Doğru hasta, doğru taraf

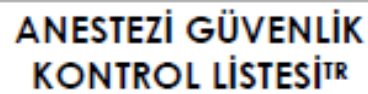
- Yapılan ameliyatlara 1500 - 2500'ünde bu aşamada hata yapılmaktadır.
- Güvenli cerrahi için öncelikle doğru hasta olmalı, yapılacak işlem ve ameliyat bölgesi doğru olmalıdır.
- Hasta ve taraf doğrulaması Güvenli Cerrahi Kontrol Listesi'nin her aşamasında yapılmaktadır.



2. Anestezi zararını engelleme

Son 30 yılda anestezi uygulamalarında gelişme olmasına rağmen halen her 150 ameliyatta bir anestezi ile ilişkili komplikasyonlar gözükmemektedir.

Bunun önüne geçebilmek amacı ile "Anestezi Güvenlik Kontrol Listesi" oluşturulmuştur.



Hastanın Adı Soyadı	
Protokol No	
Ameliyatı	
Ameliyat Tarihi	



RİSK RAKTÖRLERİ

ASA	1	☐	
	2	☐	
	3	☐	
	4	☐	
	5	☐	
	6	☐	

MALLOPATI SINIFLAMASI



□ **Sınıf 1**

□ Sınıf 2

■ Sınıf 3

■ **Sınıf 4**

	Yok	Var	Açıklama
Aspirasyon riski	☐	☐	
Bilinen Allerjisi	☐	☐	
İlaç Kullanım Öyküsü	☐	☐	
Bk Hastalık Öyküsü	☐	☐	

Anormal muayene bulgularını yazınız

EKİPMAN

Var ve Çalışıyor?		Evet	Hayır
Havayolu (Airway)	Maska	☐	☐
	Airway	☐	☐
	Laringoskop	☐	☐
	Endotrakeal Tüpler	☐	☐
	Mandren	☐	☐
Solunum (Breathing)		Evet	Hayır
	Kaçak (300ml/dk taze hava akımı 30 cmH ₂ O basınç sağlar) var mı?	☐	☐
	Sodalime'da renk değişikliği var mı?	☐	☐
	Sirkulator sisteme çift balon testi uygulandı mı?	☐	☐
Aspiratör (Suction) Çalışıyor mu?		☐	☐
İlaç ve Malzeme (Drugs and Device)		Evet	Hayır
	Oksijen tüpü dolu ve kapalı	☐	☐
	Vaporizer dolu ve yerinde	☐	☐
	Serumlar damlıyor	☐	☐
	İlaçlar hazır	☐	☐
	Kan ve Sıvılar hazır	☐	☐
	Monitörün alarmı açık	☐	☐
	Nemlendirici, Isıtıcılar, Termometre hazır	☐	☐
Acil (Emergency)		Var	Yok
	Yardımcı kişi	☐	☐
	Adrenalin	☐	☐
	Süksinilkolin	☐	☐
	Ambu	☐	☐
	Eğitim verilebilen masa	☐	☐



Anestezi Güvenlik Kontrol Listesi;

- Anestezi öncesi değerlendirmeyi,
- Anestezi cihazı kontrolünü,
- Anestezik ilaç ve malzemelerin kontrolünü sağlar.

Bu listenin ameliyat öncesinde anestezi ekibince kontrol edilmesi gereklidir.



3.Hava yolu ve solunum kaybını engelleme

-Mallopati sınıflaması ve aspirasyon riski sorgulaması hava yolu ve solunum kaybını engellemek için gereklidir.

MALLOPATİ SINIFLAMASI			
☐ Sınıf 1	☐ Sınıf 2	☐ Sınıf 3	☐ Sınıf 4

	Yok	Var	Açıklama
Aspirasyon riski	☐	☐	
Bilinen Allerjisi	☐	☐	
İlaç Kullanım Öyküsü	☐	☐	
Ek Hastalık Öyküsü	☐	☐	

4. Aşırı kan kaybını engelleme

Ameliyat sırasında beklenmedik bir şekilde aşırı kan kaybının olması ve bunun için önlem alınmaması hastanın hayatını tehdit eden bir durumdur.

Erişkin hasta	500 ml
Çocuklarda	7 ml/kg

dan fazla kan kaybı hipovolemik şok riskini artırmaktadır.





5. Bilinen alerji sorgulaması

Cerrahi sırasında gerçekleşen anafilaksi (alerjik reaksiyon) nedeni ile %34 oranında morbidite, %24 oranında ölüm gerçekleşmektedir.

Anestezi verme ve cerrahi işlem esnasında allerjiye yönelik tedbir alınmalıdır.



6.Cerrahi alan enfeksiyonu (CAİ) gelişimini engelleme

Dünya üzerinde yapılan ameliyatlarda yılda 780,000 cerrahi alan enfeksiyonu gelişmektedir.

Asepsi antisepsi kurallarına ve antibiyotik profilaksi ilkelerine uyularak CAİ oranları minimuma indirilmelidir.



Cerrahi alan enfeksiyonlarını engellemek için alınan tedbirler ameliyathanenin kuruluş aşamasında sağlanmalıdır.





7.Cerrahi alanda alet ve gazlı bez kalmasını engelleme

Ameliyat sırasında kullanılan cerrahi aletler, iğneler, gazlı bez ve kompresyonlar ameliyat bitiminde, vücut boşlukları kapatılmadan önce sayılmalı ve tam olduğu kontrol edilmelidir.

Sayımlarda uygunsuzluk durumunda kumaş kıvrımları, çöp, yara ya da ihtiyaç halinde radyografik görüntüler gözden geçirilmelidir.



8. Patolojiye gidecek örneklerin güvencede olması

Cerrahi işlem sonucu çıkarılan doku parçaları üzerine doğru etiketleme yapılmalıdır. Patolojik inceleme sonucu ile tedavi sürecinin planlanacağı unutulmamalıdır.

Örnek ve parçaların karışmaması, kimlik ve organ isimlerinin belirlenip kutu ya da şişelerin üzerine ve patoloji kağıdına doğru olarak yazılması, patoloji laboratuvarına güvenli bir şekilde ulaşmasının sağlanması için gereken önlemler alınmalıdır



9. Ameliyathanede takım ruhu olmalı

Cerrahinin güvenli bir şekilde başlayıp, devam edip sonlanabilmesi için bu çarkı döndüren cerrah, anestezi ekibi, ameliyat hemşiresi bir takım üyesi olduklarını bilmeli ve takım ruhu ile çalışmalıdırlar.



10. Doğru kayıt tutulmalı

Günümüzde hastane işletim sistemlerinin yaygın kullanımı ile doğru kayıt tutulması ve aktif surveyans yapılması kolaylaşmıştır.

Kayıtlar, zamanında, doğru ve eksiksiz olarak tutulmalı, oluşan hatalar bir bildirim sistemi ile rapor edilerek önlem alma amaçlı girişimlerde bulunulmalıdır



Güvenli Cerrahi Kontrol Listesi'nin uygulanması ile komplikasyon ve ölüm oranları %30 oranında azalmıştır.

2009 yılında New England Journal of Medicine

Önlemler



- “Surgical Time-out”
- Taraf işaretlemesi
- Cerrahi öncesi ve sonrası sayımların yapılması
- CAİ profilaksi önlemlerinin alınması
- Hataların paylaşılması, bunların olmaması için ders çıkarma ve yeni önlemler
- Sağlık kuruluşlarının güvenlik önlemi almaya zorlanması



Çıkarımlar (Tıp Eğitimcileri)

- Cerrahi eğitimi sırasında sadece teorik ve uygulamalı klinik bilgiler ve cerrahi teknik eğitim yeterli değildir
- Hasta güvenliği merkezli eğitim programları uygulanmalıdır
- Ekip içerisinde çalışma, değişken ekiplere uyum, olağandışı durumlara adaptasyon, karar verme, liderlik gibi faktörler de işlenmelidir
- Sonuçların değerlendirmesi yapılmalıdır
- Çalışma / eğitim saatleri kısıtlanmalıdır ?



Çıkarımlar (Yöneticiler)

- Medikal sistemler, çalışanların hata yapma olasılığını en aza indirecek şekilde planlanmalı ve yürütülmelidir
- Yapılan hataların ceza alma korkusu olmadan bildirimi özendirilerek konunun tartışılması ve tekrarının önüne geçilmesi sağlanmalıdır
- Hasta'nın yanısıra çalışanın da güvenliği sağlanmalı, gerekli eğitim, takip, kayıt ve korunma önlemleri planlanmalıdır
- Ekip çalışması özendirilmeli
- Ameliyathanelerin tasarım ve idaresinde cerrahların görüşü alınmalı
- Kalite geliştirme programları uygulanmalı
- Akreditasyona önem verilmelidir



Cerrahi Dekalog

- Hafızana güvenme
- Protokollere bağlı çalış, kısaltmalardan kaçın
- Hasta anestezi almadan kimliğini ve hastalığını, özellikle “tarafı” belirle, antibiyotik ve tromboemboli profilaksisini planla ve uygula, kaydet
- Yalnız çalışma, ekip çalışması yap, intraoperatif monitörizasyona dikkat et (kış, sıcaklık...)
- Önemli ve büyük ameliyatlari sabah erken yap, sonrasına herhangi bir iş planlama, gerekli kanı zamanında hazırla, kanamayı bekleme
- Ameliyathaneye zamanında gir. Çağrılmayı bekleme
- Tetkik ve film istenmişse sonucunu mutlaka ameliyat öncesi gör ve değerlendir, görmeyeceksen isteme
- Arızalı ve düzgün çalışmayan araç gereci kullanma
- Otomasyon sistemleri varsa kullan
- Hata olmuşsa rapor et ve olmaması için önlemini planla



Başlıca Ameliyathane Tehlikeleri

- Kirlilik ve kontaminasyon
- Ses kirliliği
- Kan ve vücut sıvıları ile temas
- LASER kullanımı
- Kafa ve Boyun travması
- Ameliyathane yangınları
 - Havayolu yangınları
 - Drape yangınları



Tehlike Altındaki Bireyler

- Hasta
- Anesteziyolojist
- Cerrah
- Diğer ameliyathane çalışanları
 - Hemşire
 - Teknisyen
 - Portör..vs



Sınıflama

- Kazalar
- Fiziksel riskler
- Kimyasal riskler
- Biyolojik riskler
- Ergonomik, psikososyal ve organizasyonel faktörler



Kazalar

- Bacak ve parmak yaralanmaları, ezilmeler
- Islak zeminde düşmeler, takılmalar, ameliyathane masasından düşmeler
- Kesi ve yaralanmalar, iğne batmaları, ampul ve cam kesileri
- Yangın ve patlamalar
- Koter yanıkları, haşlanmalar
- Elektrik çarpmaları



Fiziksel Riskler

- Radyoizotop ve röntgen radyasyonuna maruz kalma
- Lazer
- Yüksek ses
- Uygun olmayan postür ve sırt/boyun ağrısı
- Sıcaklık veya soğukluk



Kimyasal riskler

- Çeşitli kimyasal, anestezi maddeleri, gazlar
- Deri kuruması, irritasyon, dermatozlar
- Göz, ağız ve boğaz irritasyonları
- Kronik zehirlenmeler (glutaraldehid, anestezi gazlar)
- Lateks alerjisi



Biyolojik Riskler

- Kan ve diğer vücut sıvılarına bağlı infeksiyonlar (Hepatit, HIV, MRSA...)
- Herpes infeksiyonları
- HPV
- İnfeksiyöz ajanlara bağlı düşük ve genetik anomaliler

Ergonomik, Psikososyal ve Organizasyonel Faktörler



- Yorgunluk, sırt ve boyun ağrıları
- Psikolojik stres – zor hastalar, komplikasyonlar, aşırı sorumluluk yüklenme, vicdani sorumluluklar
- Ekip arası iletişim bozuklukları ve stresler
- “Burn out” (Ek mesai fazlalıkları, gece nöbetleri, uykusuzluk, hakettiğini maddi olarak alamama)
- Post travmatik stres sendromu (kitle yaralanmaları, afetler ve politravmalı hastalara maruziyet)



NIOSH Ameliyathane Hava Kriterleri

(National Institute For Operational Safety and Health)

1977

- Halogenated agent alone – 2ppm.
- Nitrous Oxide – 25ppm
- Halogenated agent and Nitrous Oxide together Agent (0.5ppm), N₂O (25ppm).

Kan ve Diğer Vücut Sıvıları İle Temas



- %50 temas delici ve kesici aletlerin kullanımı ile ilişkili olmaktadır
 - Kan alma, iv sıvı takma, intradermal enjeksiyonlar, ampullerin açılması
 - Çöpe atılan kesici alet, bistüri ve iğneye ait yaralanma
 - Aşırı dolu ve boşaltılmamış kesici konteyneri
 - Dikiş atma veya koter kullanımı sırasında iğne batma ve yanmalar



Yaralanmadan Korunma

- Güvenli bölge uygulaması (safe zone)
- Tüm kesici ve delici aletlerin kullanımdan hemen sonra uygun şekilde atılması
- “No recapping”
- Çöp veya kesici alet bidonlarının boşaltılması sırasında koruyucu giysi, eldiven, maske ve kep giyilmesi



Yaralanma olmuş ise?!

- Göz ve yüzün en azından 15 dakika bol su ile yıkanarak temizlenmesi
- İğne batmaları sonrasında su ve sabun ile yıkanma, betadin
- Yönetimin, enfeksiyon departmanının derhal haberdar edilerek tutanak tutulması
- Aşılama, diğer korunma önlemlerinin ve takibin yapılması

Ameliyathane Yangın ve Patlama



- Yanıcı sıvılar (alkol, eter, benzin, sıcak yağ)
- Yanıcı gazlar (Siklopropan, eter, etilen, etilkloride, oksijen)

Yangın Kaynağı	%
Röntgen Cihazı	4
Koter	25
Diyatermi	9
Aspiratör	26
Endoskopi	2
Yüksek Basıncılı Patlama	4
Statik Elektrik	27
Bilinmeyen	3



