



**ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ**

**SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ**

**(SUAM)**

**MERKEZİ STERİLİZASYON ÜNİTESİ**

**RİSK DEĞERLENDİRME UYGULAMALARI**

**Bio. Dr. Elif EVKE**  
**Uludağ Üniversitesi**  
**Tıp Fakültesi**  
**Histoloji Embriyoloji AD**



## **Sunum İçeriği**

- **Hastane İçin Riskin Anlamı Nedir?**
- **Biz hastanemizde risk değerlendirmeyi nasıl yapıyoruz?**
- **Risk değerlendirmesinde örnekleme çalışması olarak Merkezi Sterilizasyon Ünitesi**
- **Neden Merkezi Sterilizasyon Ünitesi?**





**Hastaneler;**

**tüm uluslarca doğuştan elde edilen**

**bir hak olarak kabul edilen,**

**sağlıklı yaşama hakkı ile ilgili hizmetleri**

**üreten günümüzün en karmaşık işletmeleri**

**konumundadırlar.**

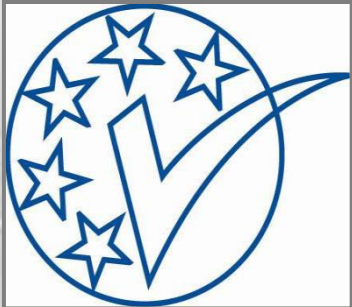


**Kaliteli bir sağlık sistemi,  
m¼mk¼n olan en iyi sağlık  
çıkıtılarını elde etmek üzere,  
doğruların en iyi şekilde en uygun  
zamanda bir araya getirilmesi ile  
organize edilebilir.**





**Ülkemiz sağlık hizmetlerinde  
“kalite” kavramı,  
1990’ lı yıllarla birlikte her platformda  
tartışılmaya başlanılmış olup,  
teorik – pratik bilgi birikimi  
son birkaç yıllık süreçte yetkinleşmiştir.**





**Kalitenin en önemli öğelerinden  
bir tanesi henüz ülkemizde  
yeni yeni tartışılmaya başlayan**



**kavramıdır.**



**Risk;**

**gelecekte oluşabilecek potansiyel sorunlara,  
tehdit ve tehlikelere işaret ederken  
genellikle  
tam ve net olarak bilinemez  
ya da  
öngörülemezken (belirsizlik),  
zamana bağlı olarak da değişkenlik gösterir.**





**Kalite uygunsuzlukları içinde önemli  
bir yer tutan risk kavramı  
bir hastane  
açısından oldukça  
sistematiik yaklaşımı gerektirir.**





**Risk yönetimi aslında bir süreçtir;**

**bu süreç içinde meydana gelmiş olayların veya durumların ortaya çıkarılmasını sağlayacak**

- ❖ sistematik raporlama ve**
- ❖ veri toplama sistemine sahip olmalı,**
- ❖ olayları önlemek için gerekli olanakları,**



- ❖ **hasta bakım kalitesini ve**
- ❖ **hasta ve çalışan güvenliğini sağlayan süreçler zincirini kapsamalıdır.**





## **UÜ-SUAM- 2012 yılı**

- Poliklinik hasta sayısı 1.019.171**
- Klinik hasta sayısı 43.110**
- Yatak sayısı 820**
- 26.993 ameliyat sayısı**
- JCI (Uluslararası Birleşik Komisyon) tarafından Akredite bir kuruluş**





## **Risk Yönetimi;**

**olayların izlenerek kontrolünün sağlanması,  
gözlem yaparak şikayetlerin izlenmesi  
tıbbi kayıtların kontrol altına alınması ile**







**kurum içi sağlık çalışanları**

**ve**

**tüm personelin bilgilendirilmesi**

**ve**

**konu ile ilgili bilgi düzeylerinin**

**değerlendirilmesine**

**yönelik eğitimlerin verilmesini de**

**kapsamaktadır.**





# Risk Değerlendirme Ařamaları



- Ekibin oluşturulması
- Analiz yapılacak alan ve faaliyetlerin belirlenmesi
- Yöntemin tanımlanması
- Ekibin eğitilmesi
- Ekibin mevcut durum tespiti

PLANLAMA

- Tehlike ve risklerin tanımlanması
- Risk büyüklüklerinin belirlenmesi

DEğERLENDİRME

GÖZDEN GEÇİRME

- Denetim, izleme, gözden geçirme
- Gerektiğinde revize edilmesi

KONTROL OLUŐTUR

- Kontrol önlemlerinin belirlenmesi
- Kontrol önlemlerinin uygulanması



# İlk olarak risk analizini gerçekleştirmek üzere, hastanenin faaliyetlerinin gerçekleştiği tüm alanlar önce bölümlere

- **Ameliyathaneler,**
- **Acil,**
- **Yoğun bakım,**
- **Klinik,**
- **Poliklinik,**
- **Laboratuvarlar,**
- **Kan merkezi,**
- **Girişimsel Radyoloji,**
- **Radyolojik Görüntüleme Merkezleri,**
- **Endoskopiler,**
- **Merkezi Sterilizasyon Ünitesi,**
- **Morg,**
- **Eczane,**
- **Mutfak,**
- **Çamaşırhane,**
- **Teknik servis,**
- **İdari birimler,**
- **Genel alanlar,**
- **Gaz Merkezi,**
- **Hemodinami Lab.**





**Risk değerlendirmesi kapsamında her bir bölüm için bu bölümde var olan görevlerde çalışanların en az bir temsilcisinin katılımı ile toplantılar gerçekleştirilir.**





**Daha sonra bölümün faaliyetleri / verdiği hizmetler göz önünde bulundurularak her bir faaliyet / hizmet için beyin fırtınası ile çeşitli senaryolar hazırlanır.**



# ÇALIŞAN KATILIMININ SAĞLANMASI



## ÇALIŞAN RİSK DEĞERLENDİRMESİ

Tarih :

Ad Soyad :

Kaç yıldır aynı işi yapmakta? :

Sıra No	Tehlikenin Tanımı	Kimler Etkilenir	Hangi Önlemi Almalı
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			





**MSÜ için yapılan toplantılarda önce faaliyetler gerçekçi ve yönetilebilir şekilde sınıflandırılmıştır.**



**Senaryolar sonucu ortaya çıkan risklerin kabul edilebilir olup olmadığına karar verilmesi aşamasında; her bir tehlikedeki risklerin değerlendirilmesi aşağıda belirtilen basamaklar kullanılarak sürdürülmüştür.**



# TEHLİKENİN OLMA OLASILIĞININ DEĞERLENDİRİLMESİ (OD):



<b>Tehlikenin Olma Olasılığının Değerlendirilmesi</b>	<b>OD</b>
<b>Olma olasılığı çok düşük</b>	<b>1</b>
<b>Olağanüstü durumda olur ise</b>	<b>2</b>
<b>Personel eğitimsiz, ekipman hatalı ise olur ise</b>	<b>3</b>
<b>Hastane kurallarına uyulmaz ise olur ise</b>	<b>4</b>
<b>Hastane kurallarına uyulduğu halde olur ise</b>	<b>5</b>



# **TEHLİKENİN ŞİDDETİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ (ŞD):**

**Riski etkileyen tehlikenin şiddeti ;**

<b>TEHLİKENİN ŞİDDETİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ</b>	<b>ŞD</b>
<b>Küçük kesikler, hafif yaralanmalar, çürüklere neden olan iş gücü kaybı olmayan olaylar</b>	<b>Çok Zayıf (1)</b>
<b>Kısa süreli rahatsızlıklara neden olan kısa süreli iş gücü kaybı olan olaylar</b>	<b>Zayıf (2)</b>
<b>Hastanede tedavi gerektiren yaralanmalara, küçük kırıklara neden olan orta süreli iş gücü kaybı olan olaylar</b>	<b>Orta (3)</b>
<b>Beyin travması, büyük kırıklar, sağırlık, cilt hastalıklarına neden olan Uzun süreli iş gücü kaybı olan olaylar</b>	<b>Yüksek (4)</b>
<b>Organ kaybı, mesleki kanser, yaşam süresini kısaltıcı hastalıklar, akut ölümcül hastalıklara neden olan Ölüm ya da ölümcül yaralanmalar</b>	<b>Çok Yüksek (5)</b>



=

**Tehlikenin olma olasılığı (OD)**

x

**Tehlikenin şiddeti (ŞD)**



# MEVCUT KONTROLLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ (KT)



MEVCUT KONTROLLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	KT
Var ; Çok iyi	0
Var ; İyi	1
Var ; Orta	2
Var ; Zayıf	3
Var ; Çok Zayıf	4
Yok	5

# RİSKE MARUZ KALAN İNSAN SAYISININ DEĞERLENDİRİLMESİ (PS)



Risk altında bulunan herkes (personel, taşeron personeli, hasta yakınları, misafirler, faaliyetle temas halinde olan insanlar) göz önüne alınarak puanlandırma yapılır.

<b>Riske Maruz Kalan İnsan Sayısının Değerlendirilmesi</b>	<b>PS</b>
<b>Risk altında 1 kişi varsa</b>	<b>0</b>
<b>2 kişi varsa</b>	<b>1</b>
<b>3-5 kişi varsa</b>	<b>2</b>
<b>5 kişiden fazla</b>	<b>5</b>

# YASAL ŞARTLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ (YY)



Yasal Şartların Değerlendirilmesi	YY
Yasal şart yok	1
Yasal şart tam yerine getirilemiyor	2
Yasal şart sınırlarda yerine getiriliyorsa	3
Yasal şart kısmen yerine getiriliyor	4
Yasal şart yerine getirilmiyorsa	5



# ÖNCEKİ KAZALARIN DEĞERLENDİRİLMESİ (ÖK)



<b>Önceki Kazaların Değerlendirilmesi</b>	<b>ÖK</b>
<b>Kaza yoksa</b>	<b>0</b>
<b>Kayba ramak kala varsa</b>	<b>1</b>
<b>Küçük yaralanmalar oldu ise</b>	<b>2</b>
<b>20 günden fazla iş kaybı olduysa</b>	<b>3</b>
<b>Uzuv kaybı / hastalık olduysa</b>	<b>4</b>
<b>Ölüm olduysa</b>	<b>5</b>

# Risk büyüklüğü (RB)



=

**Risk\***

+

**Mevcut Kontroller(KT)**

+

**Yasal Şartlar(YY)**

+

**Önceki Kazalar(ÖK)**

+

**Risk Altındaki İnsan Sayısı(PS)**

**\*Risk(R) = (Tehlikenin olma olasılığı (OD) x Tehlikenin şiddeti (ŞD))**



**Meydana gelebilecek tehlikeli bir olayın sonuçları  
ve  
oluşma olasılığının bileşkesi olan  
riskin seviyeleri**



Zarar / Olasılık	Hafif Zararlı	Zararlı	Çok Zararlı
Olasılığı Çok düşük	Düşük Risk < 6	Kabul Edilebilir Risk (7-14)	Orta Seviye Risk (15-24)
Olasılığı Düşük	Kabul Edilebilir Risk (7-14)	Orta Seviye Risk (15-24)	Büyük Risk (25-32)
Olma Olasılığı Var	Orta Seviye Risk (15-24)	Büyük Risk (25-32)	Kabul Edilemez Risk >32



# **NEDEN MERKEZİ STERİLİZASYON ÜNİTESİ?**

**365 gün 24 saat sürekli hizmet üreten,**

**ve**

**bir hastane için olmazsa olmaz dinamik  
merkez**



# **NEDEN MERKEZİ STERİLİZASYON ÜNİTESİ?**

**Sterilizasyon güvenliğinin sağlanması ve enfeksiyonun yayılmasını önlemede büyük sorumluluğa sahip olan, hastanenin değişik bölgelerinden kirlenmiş malzemeleri işlenmek üzere toplayıp ve tekrar kullanıcıya teslim eden bir merkez**



# **NEDEN MERKEZİ STERİLİZASYON ÜNİTESİ?**

**Tıbbi amaçlı kullanıma uygun**

**malzeme sağlanması, yani üretim süreci**

**gibi değerlendirilmelidir.**



# **UÜ-SUAM Merkezi Sterilizasyon Ünitesi**

- **750 m<sup>2</sup> alana kurulmuştur.**
- **Yıllık ortalama 26.000 ameliyat sayısı olan kurumda,**
- **7 adet buharlı sterilizatör,**
- **2 adet etilen oksit gaz sterilizatör,**
- **2 adet formaldehit gaz sterilizatör,**
- **2 adet hidrojen peroksit plazma sterilizatör,**
- **6 adet yıkama dezenfektör cihazı,**
- **5 adet ultrasonik yıkama cihazı ve**
- **2 adet kurutma cihazları ile**





# **UÜ-SUAM Merkezi Sterilizasyon Ünitesi**

- **40 personel ile 24 saat hizmet vermektedir.**
- **Tüm çalışma alanları uluslararası akreditasyon kuruluşlarının ve Sağlık Bakanlığı'nın öngördüğü şekilde birbirinden ayrılmıştır.**

# Merkezi Sterilizasyon Ünitesi İşleyişi



**KULLANIM**

**TEMİZLİK  
VE  
DEKONTAMİNASYON**



**PAKETLEME**



**KONTAMİNE  
MALZEMELER**

**DEPOLAMA  
VE  
DAĞITIM**



**STERİLİZASYON**



# TEHLİKE TANIMLAMASI



1

**KİRLİ ALAN**

- KİRLİ ÇALIŞMA ALANI
- Kirli malzeme kabulü
- Dekontaminasyon
- Kayıt

2

**TEMİZ ALAN**

- TEMİZ ÇALIŞMA ALANI
- Sterilizasyon Yöntemi ve Sterilizasyon Süreci
- Tekstil Hazırlığı ve Paketlenmesi
- Kayıt

3

**STERİL ALAN**

- STERİL ALAN
- Sterilizasyonun kontrolü
- Dağıtım
- Kayıt

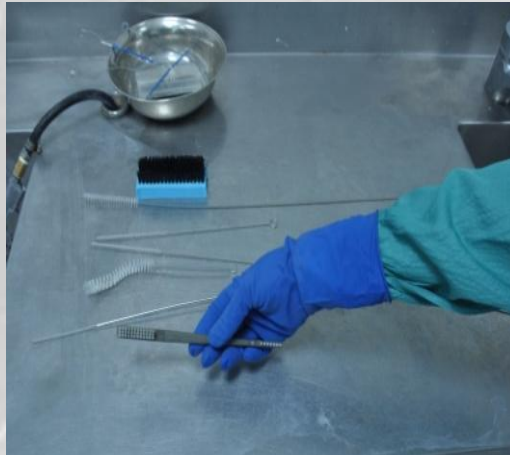
# Kirli Çalışma Alanı

## Dekontaminasyon

Sayım yapılarak malzemelerin  
teslim alınması



Kullanılan yardımcı  
ekipmanlar





# Dekontaminasyon

## Ultrasonic Yıkama Cihazı



## Yıkama Dezenfektör Cihazı



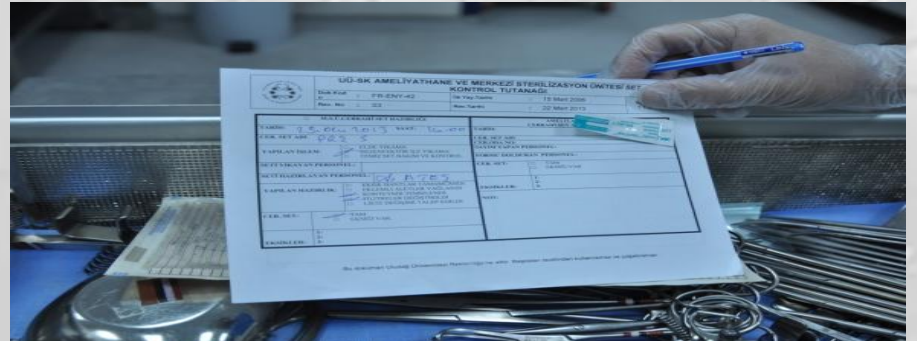


# Temiz Çalışma Alanı

Cerrahi Setlerin Sayımı Bakımı



Kontrol ve Kayıt



# Temiz Çalışma Alanı

## Sterilizasyon Yöntemi ve Sterilizasyon Süreci

- **Buhar ile Sterilizasyon**



- **Kontrol Yöntemleri**

- Kaçak testi
- Bowie-Dick testi
- Kimyasal indikatör
- Biyolojik indikatör
- Kayıt



# Temiz Çalışma Alanı

## Sterilizasyon Yöntemi ve Sterilizasyon Süreci

Etilen Oksit Gaz  
Sterilizasyonu





# Steril Çalışma Alanı

- **Sterilizasyon Kontrolü**

Sterilizasyon sürecinde yapılan testlerin sonucu olumlu ise malzemeler steril kabul edilir ve etiketlenir.



# Steril alışma Alanı

Steril malzemeler  
kullanıcıya teslim  
edilene kadar  
depolanır.





# Steril Çalışma Alanı

## Dağıtım

Ameliyathane nakil asansörü

Klinik malzeme teslim penceresi





## FORM

FR-XX-00

Revizyon-00

Sayfa 1

## TEHLİKE TANIMLAMA VE RİSK DEĞERLENDİRME FORMU

PROSES/SAHA/BİRİM		:	MERKEZİ STERİLİZASYON ÜNİTESİ / KİRLİ ÇALIŞMA ALANI	OD	ŞD	RİSK	KT	PS	ÖK	YY	RB	DÜZEYİ
NO	FAALİYET / HİZMET	RF	TEHLİKELER									
Kırlı Çalışma Alanı			Kesici delici alet yaralanmaları	4	1	4	0	2	2	2	10	Kabul Edilebilir
			Eksik cerrahi malzeme	4	3	12	3	0	1	2	18	Orta Risk
			Kan ve vücut sıvısı bulaşından doğan enfeksiyon riski	1	2	2	0	2	0	2	6	Düşük
			Etkin olmayan cerrahi malzeme temizli	4	2	8	3	0	2	2	15	Orta Risk
			Kaygan ıslak zeminde düşme	3	2	6	3	1	1	2	18	Orta Risk
			Basıncılı hava ve su tabancası kaynaklı yaralanma riski.	3	4	12	5	0	1	2	20	Orta Risk
			Kullanılan dezenfektör cihazlarının arızaları	3	3	9	1	5	2	2	19	Orta Risk
			Uygun alan temizliğinin yapılmamasından doğan enfeksiyon riski	4	2	8	3	0	2	2	15	Orta Risk
HAZIRLAYAN												ONAYLAYAN

RİSK DÜZEYLERİ	YAPILACAK FAALİYET	Rutin Faaliyet RF Rutin Olmayan Faaliyet RO
Düşük (RB < 6)	: Önlem almaya gerek yok. : Mevcut kontroller uygulanır, takip edilmeli.	Olasılık Değeri OD
Kabul Edilebilir (RB: 7-14)	: Mevcut kontroller uygulanır, uzun dönemde iyileştirilmeli.	Şiddet Değeri ŞD
Orta Seviye (RB: 15-24)	: Mevcut kontroller uygulanır, kısa dönemde iyileştirilmeli.	Kontrol KT
Büyük (RB: 25-32)	: Faaliyet durdurulmalı, iyileştirmeler sağlandıktan sonra işleme devam edilmeli.	Risk Altındaki Personel Sayısı PS Önceki Kazalar ÖK Yasal Yükümlülük YY Risk Büyüklüğü RB
Kabul Edilemez (RB >32)		



## FORM

FR-XX-00

Revizyon-00

Sayfa 1

## TEHLİKE TANIMLAMA VE RİSK DEĞERLENDİRME FORMU

NO	FAALİYET / HİZMET	RF RO	TEHLİKELER	OD	ŞD	RİSK	KT	PS	ÖK	YY	RB	DÜZEYİ
1	Temiz Çalışma Alanı		Buharlı sterilizatörlerin ani arızaları	5	2	10	4	0	0	2	16	Orta Seviye Risk
2			Buharlı sterilizatlara bağlı yaralanmalar	5	1	5	5	2	2	2	16	Orta Seviye Risk
3			Etilen oksit gaz kartuşlarının patlaması	2	4	8	3	5	0	2	18	Orta Seviye Risk
4			Etilen oksit gaz kartuşlarındaki sızıntı	3	2	6	0	5	2	2	15	Orta Seviye Risk
5			Formaldehit şişelerinin kırılması	1	1	1	0	5	0	2	8	Kabul Edilebilir Risk
6			Hidrojen peroksit cihazı sızıntısı	1	2	2	1	2	0	2	7	Düşük Risk
7			Etkin temizliği yapılmamış cerrahi malzemenin paketlenmesi	4	2	8	3	0	2	2	15	Orta Seviye Risk
8			Malzemenin yapısına uygun olmayan sterilizasyon yönteminin seçilmesi	4	1	4	0	5	2	2	13	Kabul Edilebilir Risk
9			Çalışan personelin yorgunluğa bağlı hata yapma riski	4	3	12	5	2	2	2	23	Orta Seviye Risk
10			Uygun alan temizliğin yapılmamasından doğan partikül sayısı fazlalığı ve enfeksiyon riski	3	3	9	1	5	2	2	19	Orta Seviye Risk

RİSK DÜZEYLERİ	YAPILACAK FAALİYET	Rutin Faaliyet RF Rutin Olmayan Faaliyet RO
Düşük (RB < 6)	: Önlem almaya gerek yok.	
Kabul Edilebilir (RB: 7-14)	: Mevcut kontroller uygulanır, takip edilmeli.	Olasılık Değeri OD
Orta Seviye (RB: 15-24)	: Mevcut kontroller uygulanır, uzun dönemde iyileştirilmeli.	Şiddet Değeri ŞD
Büyük (RB: 25-32)	: Mevcut kontroller uygulanır, kısa dönemde iyileştirilmeli.	Kontrol KT
Kabul Edilemez (RB > 32)	: Faaliyet durdurulmalı, iyileştirmeler sağlandıktan sonra işleme devam edilmeli.	Risk Altındaki Personel Sayısı PS Önceki Kazalar ÖK Yasal Yükümlülük YY Risk Büyüklüğü RB



RİSK ADI	RİSKİN GÖRÜLDÜĞÜ SERVİS	RİSK BÜYÜKLÜĞÜ /DÜZEYİ	YAPILMASI GEREKLİ FAALİYET	SORUMLU KİŞİ	KISA DÖNEM FAALİYET/ UZUN DÖNEM BİTİRİLECEK	Risk Düzeyinde Azalma Oldu mu?
Kaygan-ıslak zeminde düşme	MSÜ- KİRLİ ÇALIŞMA ALANI	Orta Seviye Risk	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Alanda çalışan personelin kaymaz terlik giymesinin sağlanması.</li><li>2. Islak zemine uyarıcı olarak kaygan zemin levhasının koyulması.</li></ol>	Satın Alma	Kısa vadede iyileştirme yapıldı.	Evet KABUL EDİLEBİLİR SEVİYE.
Etilen oksit gaz kartuşlarının patlaması	MSÜ-TEMİZ ÇALIŞMA ALANI	Orta Seviye Risk	Etilen Oksit Kartuşlarının taşıma kutuların da taşınması için kapaklı taşıma kutularının temini	Satın Alma	Kısa dönemde iyileştirme yapıldı.	Evet DÜŞÜK RİSK SEVİYESİ
Steril alan nakil asansör arızaları	MSÜ- STERİL ÇALIŞMA ALANI	Orta Seviye Risk	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Asansör periyodik bakım planlarının gözden geçirilmesi ve</li><li>2. Asansör kabine iç kapak yaptırılması.</li></ol>	Teknik Servis	Orta vadede iyileştirme yapıldı.	Evet DÜŞÜK RİSK SEVİYESİ



# Doğru uygulanan risk değerlendirme çalışmalarını sonucunda

olası tehlikelerle ilgili aksiyonlar

ve

gerekli bütçeler planlanmalı



kuruluştaki iyileşmeyi getirir

gerçek risklerin görülmesini sağlar



Böylece tehlikelerin meydana gelme ihtimalini kabul edilebilir bir seviyeye indirme zorunluluğunu getirir

# RİSK YÖNETİMİ



## Riski Keşfetme

**Risk Analizi**

**Risk Değerlendirme**



## Risk Tedavi-I

**Riskten Kaçınma**

**Riski Azaltma**



## Risk Tedavi-II

**Riski Kabul etme**



*Teşekkürler...*