



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**AMELİYATHANELERDE BULUNAN STERİL MALZEME
DEPOLARININ MEVCUT DURUMUNUN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

HANİFE KARABACAK
YÜKSEK LİSANS TEZİ

CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI
AMELİYATHANE HEMŞİRELİĞİ

DANIŞMAN
Prof. Dr. Deniz ŞELİMEN

İSTANBUL–2010

TEZ ONAYI

Kurum : Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Programın seviyesi : Yüksek Lisans (X) Doktora ()

Anabilim Dalı : Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

Tez Sahibi : Hanife KARABACAK

Tez Başlığı : Ameliyathanelerde Bulunan Steril Malzeme Depolarının Mevcut Durumunun Değerlendirilmesi

Sınav Yeri : M.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Haydarpaşa Kampüsü

Sınav Tarihi : 08.01.2010

Tez tarafımızdan okunmuş, kapsam ve kalite yönünden Yüksek Lisans/Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman (Unvan, Adı, Soyadı)

Kurumu

İmza

Prof.Dr.Deniz ŞELİMEN

Marmara Üniversitesi

Sınav Jüri Üyeleri (Unvan,
Adı, Soyadı)

Prof.Dr.Şule ECEVİT ALPAR

Marmara Üniversitesi

Doç.Dr.M.İzzet TİTİZ

Haydarpaşa Numune Eğitim
Araştırma Hastanesi

Yukarıdaki jüri kararı Enstitü yönetim Kurulu'nun 05/02/2010 tarih ve 137 sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Prof.Dr. Fikret GENÇOĞLU

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar tüm aşamalarında etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

08/01/2010

Hanife KARABACAK



*Yüksek lisans eğitimim süresince, bilgi ve deneyimleriyle beni yönlendiren,
mesleki bilgi, donanımım ve gelişimime katkısından dolayı,
değerli hocam ve danışmanım
Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanı ve
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Başkanı hocam
Prof. Dr. Deniz ŞELİMEN'e,*

*Bana yardımcı olan Doç. Dr. Veysel TAHAN' a, tüm meslektaşlarıma,
Beni çalışmaya yüreklendiren dostlarım ve çalışma arkadaşlarıma,
Eğitimim süresince yardım ve desteklerini esirgemeyen,
yaşamımın her döneminde yanımda olan çok sevdiğim
aileme...*

Teşekkürlerimi sunarım.

Hanife KARABACAK

İstanbul/2010

İÇİNDEKİLER

	<u>SAYFA</u>
I. TEŞEKKÜR	iii
II. İÇİNDEKİLER.....	iv
1. ÖZET.....	1
2. SUMMARY	2
3. GİRİŞ VE AMAÇ	3
4. GENEL BİLGİLER.....	4
4.1. Tarihçe.....	4
4.2. Steril malzeme depolarının standart özellikler.....	5
4.2.1. Alan sınıflandırması.....	5
4.2.2. Steril malzeme depolarının genel özellikleri.....	8
4.2.3. İklimlendirme.....	9
4.2.4. Isı ve nem.....	11
4.2.5. Paketleme malzemeleri.....	11
4.2.6. Dökümantasyon.....	14
4.2.7. Personel özellikleri.....	16
5.GEREÇ VE YÖNTEM.....	18
5.1. Araştırmanın Şekli.....	18
5.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Tarih.....	18
5.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	18
5.4. Verilerin Toplanması	18
5.5. Verilerin Değerlendirilmesi.....	18
6. BULGULAR.....	21
7. TARTIŞMA	43
8. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	61
8.1. Sonuç.....	61
8.2. Öneriler.....	62
9. KAYNAKLAR	63

10. EKLER.....	65
Ek-1.Steril Malzeme Saklama Depolarının Mevcut Durumunu	
Belirleme Formu.....	68
Ek-2 Sağlık Bakanlığı İzni.....	73
Ek-3. Marmara Üniversitesi Hastanesi İzni.....	74
11. ÖZGEÇMİŞ.....	75

TABLO LİSTESİ

SAYFA

Tablo 1. Kurumların fiziksel özellikleri.....	22
Tablo 2. Kurumlardaki yatak kapasitesine göre MSÜ durumunun dağılımı.....	23
Tablo 3. Kurumlarda ameliyathane sayısına göre MSÜ durumunun dağılımı....	24
Tablo 4. Sterilizasyon prosedürlerinin mevcut durumu.....	25
Tablo 5. Steril malzeme depolarının kurum içerisindeki mevcut durumu.....	26
Tablo 6. Steril malzeme depolarının ameliyathane içerisindeki mevcut durumu..	26
Tablo 7. Steril malzeme depolarının bulunduğu alanın sınıflandırılmasına göre dağılımı.....	27
Tablo 8. Steril malzeme depolarının ameliyathane sayısına ve bulunduğu alana göre dağılımı.....	28
Tablo 9. Steril malzeme depolarının giriş ve çıkışlarının sınırlandırılmış olma durumuna göre dağılımı.....	29
Tablo 10. Steril malzeme depolarının havalandırma sisteminin yöntemine göre dağılımı.....	29
Tablo 11. Ameliyathane sayısına göre steril malzeme depolarının havalandırma durumunun dağılımı.....	30
Tablo 12. Steril malzemelerin dağıtımının ayrı bir kapıdan yapılma durumunun dağılımı.....	31
Tablo 13. MSÜ bulunan kurumlarda steril malzemelerin ayrı bir kapıdan dağıtımının yapılma durumunun dağılımı.....	31
Tablo 14. Steril malzeme depolarının zemin ve duvar kaplamalarının antimikrobiyal malzemeden yapılmış olma durumuna göre dağılımı.....	32
Tablo 15. Steril malzeme depolarında ısı izlemi yapılması durumu.....	32
Tablo 16. Steril malzeme depolarında ısı değerleri dağılımı.....	33
Tablo 17. Steril malzeme depolarında nem oranlarının izlemi yapılması durumu.....	33
Tablo 18. Steril malzeme depolarında nem oranlarının dağılımı.....	34
Tablo 19. HEPA filtre sisteminin nem oranlarına göre dağılımı.....	34

TABLO LİSTESİ

SAYFA

Tablo 20. Steril malzemelerin saklanmasıda kullanılan raf sistemlerinin dağılımı.....	35
Tablo 21. Steril malzeme saklamada kullanılan raf sistemlerinin tavan-zemin-duvar mesafelerinin durumu.....	36
Tablo 22. Steril malzeme depolarının güneş alma durumu.....	37
Tablo 23. Steril malzemelerin depo kayıtlarının tutulma durumunun dağılımı.....	37
Tablo 24. Steril malzemelerin depolanmasında ve saklanmasıda kullanılan paketleme materyallerinin dağılımı.....	38
Tablo 25. Steril paketlerin yerleştirilmesinde özel alanların belirlenmiş olma durumunun dağılımı.....	39
Tablo 26. Steril malzemelerin depolanmasında ve depodan çıkıştaki kriterin durumu.....	39
Tablo 27. Steril paketlerin paketleme materyallerine göre yerleştirilme şekillerinin dağılımı.....	40
Tablo 28. Steril depolarda görevli personelin özelliklerine ilişkin mevcut durum dağılımı.....	41
Tablo 29. Steril malzeme depolarının kemirgen ve haşerelere karşı ilaçlanma durumu.....	42

1. ÖZET

Araştırma İstanbul ili Devlet Hastanelerinin ve Devlet Üniversitesi Hastanelerinin ameliyathanelerinde bulunan steril malzeme depolarının mevcut durumunun değerlendirilmesi, Hastanelerin ameliyathane ünitelerinde bulunan steril malzeme depolarında steril malzemelerin saklama koşullarının, kabul edilen steril malzeme saklama standartlarına uyumunun saptanması amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın evrenini İstanbul ili bölgesindeki 3 Devlet Üniversitesi hastanesi ve 47 Devlet Hastanesinin ameliyathanelerindeki steril malzeme depoları oluşturmaktadır. Örneklem evreni temsil etmektedir. Bu hastanelerin tümüne ulaşılması hedeflendiğinden örneklem evreni temsil etmektedir. Ancak, 20 Devlet Hastanesi, 2 Devlet Üniversitesi hastanesinin kurum onayı alınamadığı için araştırmanın örnekleme olan 27 Devlet Hastanesi, 1 Devlet Üniversitesi hastanesindeki 41 steril malzeme deposunda gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın verileri, araştırmacı tarafından hazırlanan sorgulama formu kullanılarak, araştırmacı tarafından ameliyathane sorumlu hemşireleri, sterilizasyon sorumlu hemşireleri ile yüz yüze görüşme yöntemi ile toplanmıştır. Veriler SPSS programında değerlendirilmiş Cross-tabs, Kruskal-Wallis ve Ki-kare testi kullanılmıştır.

Araştırmadan elde edilen verilere göre, steril malzeme depolarının kurumlardaki mimari konumları, işleyiş şekilleri, steril malzemelerin depolanma koşulları saptanmıştır. Elde edilen verilere yönelik uygun önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar kelimeler: Ameliyathane, Merkezi Sterilizasyon Ünitesi, steril malzeme deposu

2. SUMMARY

The Evaluation of Operating Room Sterile Material Depots ' Current Status

This study aimed to evaluate operating room sterile material depots' current status in the İstanbul city region. The sterile material storage conditions and compatibility to sterile material storing standards were determined. The sterile material depot cohort of this study is consisted of 3 state university hospitals and 47 state hospitals in the İstanbul city region. The study aim was to include whole sterile material depots in the region. Therefore the sampling represents the environment. However, institutional study consents of 20 state hospitals and 2 state university hospitals were not provided. Therefore, this study was performed in 41 sterile material depots of 27 state hospitals and 1 state university hospital.

The data was collected by using a questionnaire and face to face interviews. Face to face interviews were done with the responsible nurses of the operating room and/or the sterilization. Statistical analysis of the data was performed by using Kruskal-Wallis and chi-square tests in the SPSS program. According to the data collected, sterile material depots' architectural sites, functional status and sterile material storage conditions were established. Appropriate öneri applications were suggested according to the data collected.

Key words: Operating room, Central Sterilization Unit, sterile material storage

3. GİRİŞ VE AMAÇ

Sterilizasyon güvenliğini sağlanması ve enfeksiyonun yayılmasını önlemede büyük sorumluluğa sahip olan, hastanenin değişik bölgelerinden kirlenmiş malzemeleri işlenmek üzere toplayıp, tekrar kullanıcıya teslim eden merkezi sterilizasyon üniteleri (MSÜ), 365 gün 24 saat sürekli hizmet üreten, bir hastane için olmazsa olmaz olan dinamik merkezlerdir. Yapılan hizmetin kalitesi ve hastanın güvenliği, MSÜ'nin etkili çalışmasına bağlıdır. Bu nedenle hastanelerin ameliyathane, MSÜ gibi enfeksiyon açısından riskli üniteleri yapılandırılırken genel kabul edilen bilimsel kriterler dikkate alınmalıdır (6, 12, 23).

Steril malzemeler, sterilizasyon döngüsünün tamamlanmasından sonra, uygun saklama koşullarında steril depolarda depolanır. Steril edilmiş malzemelerin depolanması; hastanelerin steril malzemelerin kullanımındaki döngüsüne, kullanım alanlarına ve çevresel özelliklerine göre değişiklik gösterebilmektedir. Materyalin cinsi (plastik, metal, kumaş gibi), materyalin paketlenme biçimi (konteyner, sadece yeşil kumaşa, wrap ya da her ikisi ile birlikte sarılmış olmalarına göre) ve ortamın özellikleri (ısı, nem, havalandırma şekli) belirleyici faktörler arasında en önemli olanlardır. Bu özellikler merkezden merkeze farklılık gösterebilir. Bu nedenle ünitelerin kendi raf ömürlerini, yapacakları testler ile belirlemeleri ve bu düzenin devamlılık gösterip göstermediğini de belirli aralıklarla kontrol etmeleri gerekmektedir (19, 29, 30).

Bu çalışmada, ameliyathane ünitelerinde bulunan steril malzeme depolarının mevcut durumunun değerlendirilmesi, steril malzeme depolarının fiziksel koşulları, steril malzemelerin saklama koşulları, steril malzemelerin saklanması kullanılan kontrol yöntemleri, steril malzemelerin depolanmasında yazılı prosedürler, steril malzeme depolarında var olan fiziksel özelliklerin, olması gereken standartlara göre durumunun değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

4.GENEL BİLGİLER

4.1.1.Tarihçe:

Kayıtlarda ilk ameliyatın 4000 yıl önce Yunanistan'da yapıldığı; ilk eğitim amaçlı olarak kullanılan ameliyathanenin de 1600 yılında, Aquapedenteli Heironymus Fabricius'un Padua'da çalıştığı yer (hastanın kendi evi) olduğu bildirilmektedir. Geçen yüzyıllarda hastanelerde bulaşan infeksiyonların büyük bir problem olduğu ve hastaların çoğunun hastanede ateşlenerek yaşamını kaybettiği bilinmektedir. Hastane infeksiyonlarının oluşmasında cerrahi malzemelerin sterilizasyon aşamasındaki kontrol sistemlerindeki yetersizlikler önemli rol oynamaktadır. Sterilizasyon işlemlerinin tüm basamaklarının etkin şekilde yapılabilmesi için MSÜ'nün kurulması ile sağlanabilmektedir. Gelişmiş ülkelerde bu ünitelerin kuruluşu 1960'lı yıllardan eskidir. Ülkemizde ise on yıldır gündeme gelmiş ancak son beş-altı yıldır MSÜ yapılanması yaygınlık kazanmıştır (41).

Buharla sterilizasyon işleminin standartları “*Comitée Européen De Normalisation (CEN)*” tarafından geliştirilmiş ve yayınlanmıştır. Tekrar kullanılan ve tek kullanımlık malzemelerin paketlemeleriyle ilgili Avrupa Standartları'nı yenileme çalışmaları 1988 Madrid'de başlamıştır. İlk tamamlanan, “*Tıbbi malzemeler için paketleme materyalleri ve paketleme sistemleri*” başlıklı bölüm, *Europeane Norm* (EN) 868-1 olarak 1997 yılında Avrupa'da yayınlanmıştır. Bunu izleyen EN 868-2 ve EN 868-10'a kadar olan bölümleri birçok farklı paketleme materyalleri ve paketleme sistemleri ile ilgili gereksinimler ve test metotlarını içermektedir (8).

“*International Organization for Standardization (ISO)*” Teknik Komite, 7. Çalışma grubunun steril malzemelerin paketlenmesi ile ilgili dokümanları ISO/11607 olarak yer almaktadır; EN 868'den farklı paketlerin tasarım ve mühürlemesiyle ilgilenmesidir. 2002 yılında Japonya'da yapılan toplantıda ISO 11607 ve EN 868-1 birleştirilmiş, yenilenerek düzenlenmiş ve TC 198 WG 7 olarak isimlendirilmiştir. Task Grup toplantısı 29-30 Ekim 2002'de 11 kişi ile Londra'da yapılmış, bunun için FDA ve ön dokümantasyon hazırlanmıştır. 2002'de başlayıp, Aralık 2003'e kadar

Washington, Frankfurt ve New Orleans'ta bir seri toplantı yapılmış ve son toplantıda ISO/CD 11607-1 ve ISO/CD 11607-2 tartışılmış ve DIS olarak yayınlanmıştır (8).

EN ISO 11607-1: Steril medikal malzemelerin paketlenmesinde son basamakları içermektedir. Amaç, kullanım noktasına taşınacak steril malzemenin sterilitésinin bozulmaması, steril bariyer ve paketlenme sistemleri (8).

EN ISO 11607-2: Paketlemesi yapılanların validasyonu; paketlenme sistemlerinin iyileştirilmesi için gerekenler ve bu sonuçların birleştirilmesinden bahsetmektedir. Sterilizasyon, dezenfeksiyon süreçlerinin tüm basamaklarına yönelik öneriler, konunun uzmanları tarafından oluşan ekipler ve birlikler tarafından bilimsel verilere dayanılarak hazırlanmakta ve oluşturulan rehberler temelde büyük farklılıklar göstermemektedir (8).

Günümüzde hastane infeksiyonlarının, hastada morbidite ve mortaliteye, tedavi harcamalarında artışa neden olmasıyla, sterilizasyona verilen önemi arttırmış ve sterilizasyon üniteleri hastanelerin kalbi haline gelmiştir. İnfeksiyonların önlenmesinde, cerrahi malzemelerin steril edilmesi, depolanması, taşınması ve kullanım alanına kadar kontamine olmasının engellenmesi sterilizasyon sürecini oluşturmaktadır (18-20, 23, 38).

4.2 Steril Malzeme Depolarının Standart Özellikler

4.2.1 Alan sınıflandırması

Hastanelerdeki sterilizasyon uygulamaları genellikle sterilizasyon merkezi adı verilen alanlarda yürütülür. İdeal olan ise, her hastanede MSÜ'lerini oluşturmak ve tüm sterilizasyon uygulamalarının bu merkezi sterilizasyon ünitelerinde, yeterli bilgi birikimine sahip personel tarafından yürütülmesidir.

Bu sayede sterilizasyon uygulamalarındaki tüm aşamaların kontrolü yapılırken, steril edilmiş malzemelerin saklanması ve sterilizasyonun devamlılığı da sağlanmaktadır (2, 5, 11, 18, 23).

Hastanenin değişik bölgelerinden kirlenmiş malzemeleri işlenmek üzere toplayıp, tekrar kullanıcıya teslim eden MSÜ'leri, 365 gün 24 saat sürekli hizmet üreten, bir hastane için olmazsa olmaz olan dinamik merkezlerdir (22).

Sterilizasyon, aletlerin kullanım alanından transferi, ön temizlik ve dekontaminasyonu, hazırlık ve bakım alanına taşınması, sayımı, bakımı ve kontrolü, paketlenmesi, steril edilmesi, depolanması, kullanım anına kadar sterilliğin korunarak saklanması basamaklarının tümünü içeren bir işlemler dizisidir. Tüm birimlerin kullanacağı tıbbi malzemeler, aletler MSÜ'de steril edilerek güvenli olarak kullanıma hazırlanır ve depolanarak dağıtımı yapılır. Bu aşamaların her birinde tanımlanmış kurallara uyulması, her aşamada yapılanların denetlenmesi ve sürekli olarak düzenli kayıtların tutulması sterilizasyonun vazgeçilmezleridir. Sterilizasyon hizmetleri Enfeksiyon Kontrol Komitelerinin denetiminde özel eğitilmiş sterilizasyon sorumlu hemşiresi tarafından yürütülür (10,11, 21, 31, 45).

Ameliyathane ortamında her zaman bir kontaminasyon riski söz konusu olduğu için “temiz” alanlar ile “kirli” alanlar arasında net bir ayrım yapılması önerilir. Kirli ve temiz alan ayrımı, ilgili alanın fonksiyonları dikkate alınarak yapılır. Kirli alanlarda çapraz kontaminasyon riski yüksektir ve girişler kontrollü değildir. Hastaların ameliyathaneye giriş alanları, giyinme odaları, dinlenme (kafeterya) ve ofis alanları yarı steril olarak kabul edilen ve girişlerin kontrolsüz olduğu alanlardır. Ameliyat odaları, cerrahi yıkanma lavabolarının bulunduğu alanlar ve steril malzemenin saklandığı odalar steril alanlardır. Bu alanlara mutlaka cerrahi giysilerle ve maske takılmış olarak girilmelidir. Steril saklama alanı sterilizasyon alanına bitişik ve tercihen tek işlevi steril malzemelerin saklanması olan ayrı, kapalı ve girişi sınırlandırılmış bir bölümde bulunmalıdır. Saklama sistemi (örneğin; açık tel raflar, düz açık raflar ve kapalı dolaplar) kullanılacağı ortama, kullanılan ambalajlama malzemeleri ve sistemlerine, ambalajlanmış cihazların türlerine göre seçilmelidir (4, 5, 11, 13, 24, 41, 44).

Yatak sayısı belirli bir sayının üzerinde olan büyük hastanelerde hastanenin tümüne hizmet veren MSÜ'leri hastanelerin bir alt yapı kuruluşudur. Bu nedenle standartlara uygun yeterli bir yatırımın yapılmasında daima sıkıntılar

yaşanmaktadır. Profesyonel hastane mimarları tarafından inşaa edilmeyen bu üniteler, çoğu kez temel planlanma sorunlarını da içermektedirler. MSÜ; temizleme-onarım, dezenfeksiyon, denetleme, paketlenme, sterilizasyon, depolama ve dağıtım işlemiyle steril malzeme üreten, sağlık bakımından çok teknik ve özel bir fabrikaya benzetilebilir. Bu fabrika ana hatlarıyla *kirli-temiz-steril* olmak üzere üç bölüm üzerine şekillendirilmelidir. Bu ana yapının hizmetlerinin kaliteli ve konforlu sunumu içinde depo, terzi, kompresör, daimi güç kaynağı, distile su odası, imha ve atık odası, yatak ve araba dezenfeksiyon bölgeleri bulunmalıdır. Çalışan personel için; soyunma-giyinme, dinlenme, eğitim ve iletişim odası gibi destek bölümlerinin de yapılandırılması gerekmektedir (2, 6, 9-11, 6, 22).

Hastanelerin bütün bölümlerinde kullanılan malzemeler MSÜ' de steril edildiğinden hastane infeksiyonları açısından hassas bir bölümü oluşturmaktadır. Hastanın güvenliği, MSÜ'nin etkili çalışmasına bağlıdır. MSÜ'nin işlemlerinin büyük bölümü ameliyathane ile ilgili olduğu için bu bölüm ile yakın çalışma ve iyi bir iletişim halinde olmalıdır. Bu nedenle iki birimin aynı katta ya da birbirine yakın yerlerde bulunması planlama aşamasında oldukça önemlidir. MSÜ'nde ameliyathaneden gelen kirli cerrahi malzemelerin temizleme işlemlerinin gerçekleştirildiği "*kirli malzeme çalışma alanı*", temizlenen cerrahi malzemelerin ve temiz malzemelerin paketlenme ve bohçalama işlemlerinin yapıldığı "*temiz malzeme çalışma alanı*", sterilizasyon için kullanılan araçların bulunduğu "*sterilizasyon alanı*" ve steril çıkmış malzemelerin depolanıp ameliyathaneye ve diğer ünitelere transfer edildiği "*steril çalışma ve depolama alanı*" bulunmalıdır. Steril malzeme depolama alanı, sterilizasyon alanına bitişlik ve tercihen tek işlevli steril ve temiz malzemelerin saklanması olan ayrı, kapalı ve giriş-çıkışı sınırlandırılmış görevli personel dışındaki kişilerin girmediği, toz ve haşereden korunmuş, doğrudan güneş ışığı almayan bir bölümde tutulmalıdır. Sterilizatörler tercihen temiz ve steril malzeme depolama alanlarını birbirinden ayıran bariyerleri oluşturabilir. Çift kapak sistemine sahip sterilizatörler bu ayırımın yapılabilmesinde büyük bir avantaj sağlarlar. Bazı hastanelerde, MSÜ'si ve ameliyathaneler arasında özel asansörler ya da bazılarında steril malzemenin taşındığı özel yollar vardır. Taşıma sırasında temiz ve kirli malzemeler ayrılmalıdır (4-6, 9-13, 20, 31,39).

4.2.2. Steril malzeme depolarının genel özellikler

- Zemin kolay temizlenebilen bir malzeme ile kaplı olmalıdır.
- Steril malzemeler ıslanma riskine karşı lavabo altında depolanmamalıdır, ıslanan steril malzemeler kontamine kabul edilir.
- Steril depolama alanında kemirgen ya da böcek bulunmasını engelleyecek önlemler alınmalıdır. Bu amaçla ilaçlama yapılırsa steril malzemenin ilaçlara maruz kalması engellenmelidir. Böcek ya da kemirgen içeren alanlar steril depolama alanı olarak kullanılamaz.
- Depo tavanı ve duvarında toz tutucu çıkıntılar olmamalıdır.
- Taşıma arabaları ünitenin dışına çıkacağı zaman mutlaka kapalı olmalı ya da malzemenin ve arabanın üstü örtülmelidir.
- Steril malzemeler paketlemeyi tehlikeye düşürmeyecek şekilde depolanmalıdır.
- Steril malzemenin saklanması kapaklı ya da üzeri örtülü dolaplar önerilmektedir. Kapalı dolaplar toz birikmesini ve malzemeye fazla teması engellemektedir.
- Paketler pencere eşiklerine, raflara yerleştirilenler de duvarlara temas etmemelidir (herhangi bir nedenle oluşabilecek yoğunlaşmanın temasını engellemek için).
- Depolamada açık raf kullanılıyorsa havalandırma koşullarına, temizliğe ve personel giriş çıkışına özel önem verilmelidir.
- Steril malzeme rafları zeminden 20-30cm yukarıda olmalıdır (www.das.org.tr, Erişim tarihi: 06.03.2009).
- Steril malzeme rafları tavadan 15cm aşağıda olmalıdır (www.das.org.tr, Erişim tarihi 06.03.2009).
- Steril malzeme rafları duvardan 5cm önde olmalıdır (www.das.org.tr, Erişim tarihi: 06.03.2009).
- Steril malzeme rafları yangın emniyeti için, yangın söndürme musluklarından 45cm uzakta olmalıdır (www.das.org.tr, Erişim tarihi: 06.03.2009).
- Malzemeler paketin kırılmasını, eğilmesini, sıkışmasını, delinmesini engelleyecek şekilde yerleştirilmelidir.

- Dağıtım ayrı koridor ve kapılardan yapılmalı ve dağıtım amacıyla kullanılan araçların bakım ve temizliği düzenli aralıklarla yapılmalıdır.
- Kullanımda ilk steril edilip depolanan malzemeler önce kullanılmalıdır.
- Sterilizasyon süresi dolan malzemeler tekrar steril edilmeli, sık kullanılmayan malzemeler zaman ve ekonomik kayıplara neden olmamak için gerektiğinde steril edilmelidir.
- Depolanan steril malzemeler etiketsiz, delinmiş, ıslanmış veya yere düşmüşse nonsteril kabul edilmelidir. Tüm sterilizasyon basamakları yeniden tekrarlanmalıdır.
- Steril malzeme depolarında temizlik malzemelerin en az bulunduğu zaman aralığında yapılmalıdır. Zemin, raflar dezenfekte edilerek, kurulanmalı ıslak bırakılmamalıdır.
- Steril malzeme deposunda bulunan malzemeler listelenmeli ve bu liste üzerinden günlük sayım yapılmalıdır (1-8, 34-39).

4.2.3 İklimlendirme

Hastanelerde steril alanların planlanması ve iklimlendirilmesi diğer mekanlardan ayrı olarak ele alınması gereken hassas bir konudur. Ameliyathaneler, yoğun bakım üniteleri, sterilizasyon bölümleri, laboratuvarlar gibi steril olması gereken alanlar için özel planlamalar geliştirilmelidir. Hastane binalarının yapımı öncesinde hazırlanan teknik dokümanlar olan ihtiyaç programlar ve teknik şartnameler arasındaki uyum, projelendirme ve inşaat sırasında olası hataların önlenmesi açısından önem taşımaktadır. Bu alandaki mevcut işleyiş, genel sağlık hizmeti yanında, enfeksiyonlar ile mücadele faaliyetlerini de olumsuz etkilemektedir. Hastanelerin ameliyathane, merkezi sterilizasyon ünitesi, yoğun bakım gibi hastane enfeksiyonu açısından riskli üniteleri projelendirilirken ve yapılandırılırken genel kabul görmüş bilimsel kriterler dikkate alınmalı, bu ünitelerin tıbbi cihaz ve malzemeler konusundaki eksikliklerinin giderilmesi sağlanmalıdır (1, 22, 23, 25, 35).

Steril alanların iklimlendirilmesinde ısıtma, soğutma ve havalandırma merkezi sistemle yapılmalı ve havalandırılmasında (High Efficiency Particulate Air) HEPA

filtre sistemli klimalar kullanılmalıdır. HEPA filtreler $\geq 0,3 \mu\text{m}$ çapındaki partikülleri ortadan kaldırmada %99.97 etkindirler. Alman DIN 1964/4 normuna göre hastanelerde bu odalar iki sınıfa ayrılır. Birinci sınıf odalar; yüksek ve daha yüksek seviyede sterilite gerektiren odalardır. Steril malzemelerin depolandığı yerler birinci sınıf odalar arasında yer almaktadır (25, 35).

Özellikle steril alandan, temiz ve kirli alana doğru hava akımını sağlayabilecek bir debi ve basınç planlaması yapılmış olmalı, nem ve partikül içeriği bakımından standart ameliyathane havalandırma niteliklerine mutlaka sahip olmaları gerekmektedir. Ameliyathane içerisinde temiz havanın ulaşamadığı bölgeler infeksiyon riskini artırmaktadır. Isının bir düzeyde tutulabilmesi ise özellikle otoklavların aşırı ısı   retimi nedeni ile diğer standart havalandırma ünitelerinden farklılık gösterecektir. Bu konudaki hesaplamalar büyük bir titizlikle yapılmalı ve bu ısıyı tolere edebilecek bir debi ve soğutma kapasitesine sahip olması planlanmalıdır (9-12, 24, 25).

Steril malzeme depolarında, steril malzemelerin kontaminasyon potansiyelini en aza indirmek için gerekli çevresel koşullar sağlanmalıdır. Havalandırma sistemi, bu alanın havanın pozitif basınçla dışarı akışını sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır. Hava değişimi 6-10 ACH (oda havasının bir saatteki değişim sayısı) olmalıdır (7, 25).

Temiz odalarda iklimlendirme sisteminin görevlerini genel olarak aşağıdaki gibi sıralayabiliriz:

- Bu ortamlara toz taneciklerinin girmesini önlemek
- İstenilen düşük toz oranını tüm ortamda homojen bir şekilde sağlamak
- Yapılacak iş için gerekli olan sıcaklığı sağlamak
- İstenen nem oranını sağlamak
- Gerekirse sıcaklığı ve nem oranını dar toleranslar içinde tutmak
- Kullanım haricinde de ortama toz girmesini önlemek
- Çapraz kirlenmeyi önlemek
- Mikroorganizma ve toz birikiminin oluşmasını engellemek

- Ortamda istenen şartların sürekli olarak güvenilir bir şekilde olmasını sağlamak (7, 23-25).

4.2.4. Isı ve Nem

Isı MSÜ bölümlerinde farklılık gösterebilir, fakat temizleme-dekontaminasyon bölümü dışında ısı 22°-24° olmalıdır. Temizleme ve dekontaminasyon alanında ısı 16-20° olmalıdır. MSÜ'lerinde nem oranı %35-60 aralığında tutulmalıdır. Bu alanların ısı ve nem oranını belirlerken, alanlardaki cihazların oluşturacağı olası ısı ve nem değerlendirilmelidir. Oda ısısı ve nem oranları izlenmeli ve kayıtları tutulmalıdır (33-35, 38).

4.2.5. Paketleme Malzemeleri

Paketleme sistemleri sterilize edilecek malzemeler ve kullanılacak sterilizasyon yöntemi için uygun olmalıdır. Ancak her paketleme malzemesi tüm aletler için ve tüm sterilizasyon yöntemleri için uygun değildir. Sterilizasyon paketlerinin seçimi, içeriğinin sterilizasyonunun gerçekleşmesi ve içeriğini paket açılıncaya kadar steril tutabilmesi açısından önemlidir. En çok kullanılan sterilizasyon paketleme malzemeleri dokuma kumaşlar, dokusuz yüzeyler ve rijit sterilizasyon konteynerlerinden oluşmaktadır. Paket ve bohçaların transferi sırasında, paket içeriği açılmasına kadar sterilitasını koruyacak özellikte olmalıdır. Paketlemede kullanılan materyal; sterilizasyon yöntemi açısından toksik tehlike oluşturmamalı, boyaları akmamalı, tüy/hav bırakmamalıdır. Sterilizasyonda kullanılan sterilanın (etilen oksit, buhar, hidrojen peroksit gibi) paket içindeki materyalin tüm yüzeylerine geçişine izin vermelidir. Tıbbi malzemeyi kullanan her ünite; sterilizasyon yöntemi, saklama koşulları, paketin el ile kaç kez temas ettiği gibi durumları belirleyerek, paketleme yöntemlerinin etkinliğini değerlendirmeli ve test etmelidir (15, 29, 30, 41).

Yeniden Kullanılabilen Tekstil Ürünler:

Sterilizasyon paketlemesinde kullanılan dokuma kumaşlar bohça şeklindeki paketler için kullanılır ve pamuk, keten, ya da pamuk/poliester karışımı gibi pamuk/sentetik lif karışımlarından üretilmektedir. Tüm paket malzemeleri içerisinde

dokuma kumaşlar, genellikle en düşük bakteriyel korumayı sağlayan ve tüm sterilizasyon yöntemlerine uyumlu olmayan ürünlerdir. Genellikle muslin kullanılmaktadır. Steril edilecek bütün malzemeler temiz ve kuru olmalıdır. Paketlenecek malzemenin yeteri kadar kaplanmasını sağlamak için uygun büyüklükte bohça ve ambalaj ürünü seçilmeli ve paket boyutları 30 x 30 x 50 cm’ den küçük olmalıdır. Paketin ağırlığı 5-5.5kg’ı geçmemelidir. Paketlenmesinde dokuma kumaşlar kullanılan sterilizasyon işlemleri için 30 günlük bir raf ömrü önerilmektedir (15).

Tek Kullanımlık Dokusuz Yüzey Materyaller:

Sterilizasyon paketlemesinde kullanılan dokusuz yüzey materyaller de bohça şeklindeki paketler için kullanılır. Bu materyallerin üretimi dokuma kumaşlardan farklıdır. Basınçla yapıştırılan materyal, uygun koruyucu özellik ve nem direnci göstermektedir. Raf ömrü ile ilgili bilgiler her bir ürün için üretici firmadan edinilmelidir. Tek kullanımlık paket malzemeleri kullanımından önce yırtılabilir ya da delinebilir. Bu da iş gücü, para, zaman ve materyal kaybı anlamına gelir (15).

Yeniden Kullanılabilen Rijit Konteyner Sistemleri:

En dayanıklı sterilizasyon paketleme sistemleridir. Konteynerler farklı materyallerden farklı tasarımlardan yapılır. Metal, plastik ya da sterilizasyon süreci için uygun tasarlanmış materyalden üretilmişlerdir. Kutu şeklindeki bu kaplar filtre ya da sterilan maddenin giriş-çıkışına izin veren valf sistemine sahiptir. Kullanımı kolay ve çok yönlüdür. Konteyner materyali, yüksek derecede sterilizasyon güvenliği ve içeriğinin kullanılıncaya kadar sterilitesini korunmasını sağlar. Metal konteynerler özellikle alüminyum sterilizasyonda en yüksek ısı transferi sağlayan malzemedir. Böylece içindekiler çok kolay kurumaktadır. Konteynerler de normal kullanım sırasında delik oluşması mümkün değildir, ancak plastik konteynerler kırılgan hale gelebilir. “*Association for the Advancement of Medical Instrumentation (AAMI)*” ST77:2005 standardına göre içindekilerle birlikte ağırlığı 11.34 kg’ı (25 pound) geçmemelidir. Her kullanımdan sonra parçaları ayrılıp temizlenmelidir. Alüminyum ve plastik konteynerler için nötr pH’daki deterjanlar kullanılmalıdır. İyice durulanmalıdır (8, 19).

Bir malzemenin paketlenmesinde iki paketten söz edilebilir. Malzemelerin sterilizasyonundan sonra kontaminasyondan koruyacak etkili bir bariyer oluşturmak için ilk paket etkili bir yöntemdir. İlk paket sterilizan ajanların giriş ve çıkışını sağlayarak depolama ve transferi süresince steril kalmasını sağlamaktadır. İlk paketlemede iki kat kağıt, sterilizasyona uygun dokunmuş ve hasarı olmayan kumaş, kağıt poşetler veya yeterli filtreleme özelliği olan materyaller kullanılmalıdır. Paket üzerinde toz birikme olasılığının olmadığı durumlarda yeterli olabilir. İkinci paket, uygun depolamayı ve ameliyathane içi taşımayı kolaylaştırmayı ve toz ve fiziksel hasarlara karşı koruma sağlamaktadır. Çift paketleme uzun bir depolama süresi için önemlidir. Paketin üzeri mutlaka etiketlenmelidir. Etiket bilgileri malzemenin adını, ait olduğu bölümü, hangi tarihte ve kim tarafından hazırlandığını, sterilizatör döngü numarası veya yük numarası son kullanım tarihi ve sterilizasyon yöntemini tanımlamalıdır (8, 15).

Steril edilmiş olan malzemenin depolanmasındaki raf ömrü, merkezlerin var olan olanaklarına ve özelliklerine göre değişiklik gösterebilmektedir. Çünkü sterilizasyonda raf ömrünün süresini belirleyen faktörler içerisinde materyalin cinsi (plastik, metal, kumaş gibi), materyalin paketlenme biçimi (konteyner, sadece yeşil kumaşa, wrap ya da her ikisi ile birlikte sarılmış olmalarına göre) ve ortamın özellikleri (ısı, nem, havalandırma şekli) önemli belirleyici faktörlerdir. Bu özellikler merkezden merkeze farklılık gösterebilir. Bu nedenle ünitelerin kendi raf ömürlerini; yapacakları testler ile belirlemeleri ve bu düzenin devamlılık gösterip göstermediğini de aralıklar halinde yeni testler ile kontrol etmeleri gerekmektedir (10, 15, 29, 30, 34).

Sterilizatörden çıkarılan malzeme soğuduktan sonra ve sterilizasyondan 30 dakika sonra uygulanmalıdır. Sterilizasyon sonrası 30 dakikayı geçtikten sonra ıslak olan ambalajlar depolanamaz, ayrılıp tekrar ambalajlanmalıdır. Steril malzeme bölümünde, steril malzemenin korunması konusunda eğitim almış personel görevlendirilmelidir. Plastik ambalajlar, çantalar, mukavva kutu veya taşıyıcılar kullanılır. Steril olmuş malzemelerin dışarıya taşınması ve nakledilmesinde taşıma paketleri ve kapalı taşıma araçları kullanılmalıdır. Kullanılan araçlar sadece bu amaçla kullanılmalı, temiz ve kuru tutulmalıdır. Malzemeler ameliyathane gibi temiz

alanlara gireceği zaman taşıma paketi açılmalıdır. Steril malzemeler her teslimde temizlik, paketleme ve içerik açısından kontrol edilmeli ve kayıtları tutulmalıdır (15, 30, 34, 38).

4.2.6 Dökümantasyon

Malzemenin izlenmesinde kullanılan sterilizasyon göstergeleri kayıt edilerek saklanmalıdır. Bowie-Dick test paketleri, bohça indikatörleri ve biyolojik indikatörler kayıt sisteminin bir parçası olarak saklanmalı, tüm sonuçlar mutlaka deneyimli bir kişi tarafından kontrol edilmelidir. Bu işlemler için kayıt defterleri veya formlar kullanılabilir (34).

Yeni ISO 14937 rehberinin yürürlüğe girmesiyle “Sağlık Hizmeti Ürünlerinin Sterilizasyonu–sterilize edici ajanın genel özellikleri ve sterilizasyon işleminin geliştirilmesi, validasyonu (geçerliliğinin kanıtlanması) ve rutin kontrolü” zorunlu hale gelmiştir. Sterilizasyonun validasyonu sterilizasyonun yöntemi ne olursa olsun bütün yöntemler için geneldir. Sterilizasyon sisteminin ve işlemlerinin önceden belirlenmiş şartları sürekli sağladığının kanıtlanmasıdır. Bu testlerle steril ürün elde edildiğinin teyidi sağlanmış olur. Validasyon 3 esas basamakta değerlendirilir:

IQ = Kurulum değerlendirilmesi (Installation Qualification)

OQ = İşletim değerlendirilmesi(Operational Qualification)

PQ = Performans değerlendirilmesi (Performance Qualification) (19).

Tıbbi cihazlar-Kalite yönetim sistemleri-Mevzuat amaçları bakımından şartlar ile ilgili TS EN ISO 13485 standardına göre, tıbbi cihaz sağlayan ya da bu cihazlarla hizmet veren kuruluşlar bir kalite yönetim sistemi oluşturmak, dökümanete etmek, uygulamak, saklamak ve standardın şartlarına uygun olarak etkinliğini sürdürmek zorundadır. Bu standartta, ISO 9001’den farklı olarak, bir şart, prosedür, faaliyet ya da düzenlemenin dökümanete edilmesi belirtildiğinde, bunların aynı zamanda uygulanması ve sürdürülmesi de istenmektedir. Bu amaçla, işlem ve süreçlerin nasıl olması gerektiğini düzenleyen ve kontrol eden prosedürleri içermektedir. Buna göre hastanelerin kendi işleyiş ve uygulamalarını, uygun bir dökümantasyon sistemi ile

yaşama geçirmeleri gerekir. “*Joint Commission on the Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO)*” standartlarına göre, steril malzeme süreci hasta bakım sürecinin en önemli parçasıdır ve bu nedenle, bu amaçla kullanılan tüm cihazların uygun şekilde çalıştığının, kimyasalların doğru kullanıldığının, enfeksiyon kontrol ve korunma önlemlerinin uygulandığının değerlendirilmesi önemlidir. Hastaneler tıbbi malzemelerden kaynaklanabilecek riskleri bilmek ve tüm tıbbi malzemeleri standartlara uygun şekilde temin etmek, test etmek ve denetlemek zorundadır. JCAHO kriterlerine göre tüm bu uygulamalar yazılı olmak zorundadır (19, 33).

Geriye dönük izlem sağlanabilmesi için hazırlanan paketler sterilizasyon işlemi için bir işlem numarası ile tanımlanmalı ve bu numara paket üzerinde bir etiket yardımı ile belirtilmelidir. Bütün paketlerin içinde kimyasal sterilizasyon indikatörleri, üzerinde ise paket bandı ve etiket bulunmalıdır. Kimyasal indikatörlerin sterilizasyon için gerekli tüm parametreleri tespit edecek özellikte olması gerekir. Dıştaki paket bandı, etiket ve kağıtlar üzerindeki proses mürekkepleri personelin sterilizasyona girmiş ve girmemiş paketleri kolayca ayırt edebileceği şekilde görülebilen bir yerde olmalıdır. Paketlenen malzeme sterilizasyon işlemine girmeden önce etiketlenmeli ve etiket üzerine; paket içeriğinin tanımı: Paketi düzenleyenin adı soyadı, paketin sterilizasyon tarihi ve şekli, kontrol numaraları yazılmalıdır. “*Association for the Advancement of Medical Instrumentation (AAMI)*” ST79:2006 standardına göre steril edilerek tekrar kullanılabilen tüm tıbbi aletler ve özellikle de implantlar, kullanıldıkları hastaya kadar izlenebilir olmalıdır. İzlenebilirlik, ancak dokümantasyon etiketlerinin kullanılması ile mümkündür. Dokümantasyon sistemleri etiket tabancası ile yapıştırılan basit etiketlerden, cerrahi aletlerin her birinin işaretlenerek bilgisayar ortamında tüm verilerinin saklanabildiği üst düzey “tracking” sistemlerine kadar geniş bir yelpazeye sahiptir. Hastaneler yukarıda sayılan tüm verilere tekrar dönülebilmesini sağlayacak, hastane koşullarına uygun bir dokümantasyon etiketleme sistemi kullanmalıdır. MSÜ kayıt kontrol ve dokümantasyon sistemi hastane kalite yönetim programının en önemli parçalarından biridir. Çünkü MSÜ ve hastane yönetimi gerektiğinde hastaya, hekime ya da diğer ilgililere “*steril olmuştur*” diye teslim ettikleri malzemenin gerçekten “*steril*” olduğunu ispatlayabilmek zorundadır. MSÜ ’nde yapılan her işin kayıtlı olması ve kayıtların en az 5 yıl saklanması gerekir (4, 19, 22, 33).

Hastane ve ameliyathane deposuna satın alınarak giren her türlü steril malzeme gibi steril olarak bırakılan her türlü konsinye malzeme için kabul kriterlerinin belirlenmiş olması gerekmektedir. Kabul kriterlerini oluştururken steril malzeme paketleme kriterleri göz önünde bulundurulmalıdır. Satın alınan veya konsinye bırakılan steril paketlerin üzerinde bulunması gereken bilgiler ile ilgili bir taslak oluşturulması gerekir. Bazı malzemeler ameliyathane deposunda stok olarak bulundurulur. Bu malzemelerin saklandığı bölümler steril depolama koşullarına uygun olmalıdır. Steril depoların sıcaklık, nem ve hava akımları günde iki kez kontrol edilerek kayıtları tutulmalıdır. Satın alınan veya konsinye bırakılan steril paketlerin üzerinde bulunması gereken bilgiler ile ilgili bir taslak oluşturulması gerekir (13, 17).

4.2.7. Personel Özellikleri

Sterilizasyon ünitesinde görevli olan personelin seçimi, sterilizasyon ve dezenfeksiyon için eli yatkın elemanların yetiştirilmesi bakımından ve çapraz kontaminasyonun engellenmesi nedeniyle önemlidir. Sterilizasyon ünitesi çalışanları ile teknolojik gelişmelere ayak uyduracak yapıya sahip olmalıdır. Bu nedenle, personele hem kendi çalışma alanı hem de ünitenin tümüyle ilgili eğitim verilmeli ve aralarında iletişim ve iş birliğinin en üst düzeyde tutulması sağlanmalıdır. MSÜ mutlaka bir işletme olarak ele alınmalı ve işletmenin bir yöneticisi (sorumlu hemşire) bulunmalıdır. Bu yönetici:

- Bu üniteden sorumlu olan kişinin eğitim düzeyi yeterli olmalıdır.
- Yönetici beklenmedik sorunların ortaya çıkmasını önleyici tedbirleri alabilecek özelliklere ve ünite içindeki tüm işlem basamaklarını bilimsel metodolojiye sahip biri olmalıdır.
- Yönetici ameliyathane çalışmasını ve hastane işleyişini bilen veya bu konuyu öğrenmeye hevesli olmalıdır
- MSÜ'nün geleceğini planlamaya uygun, temel ve klinik mikrobiyoloji eğitimi almış olmalı ve bu bilgilerin gelişimini takip etmelidir.
- Steril edilecek olan malzemenin nerelerde kullanılacağını, hangi sterilizasyon yöntemin uygun olduğunu bilmelidir.

- Yöneticiler iş birliğinin sağlanabilmesi için her bir çalışanın başkalarının görevlerinin ne olduğundan haberdar edilmesinden ve eğitiminden sorumludur. Personelin motivasyonunu sağlamalı, personelin üzerinde baskı hissetmesine neden olacak, verimini ve moral değerlerini düşürecek aşırı kontrol mekanizmalarından uzak durmalıdır.

MSÜ fonksiyonlarını yerine getirebilmesi ekip çalışmasına bağlıdır. Personel sayısı ve özelliği hastane kapasitesi ve ameliyat sayısı ile direkt ilişkilidir. Personel sayısı hastanenin ihtiyaçlarını destekleyebilmelidir. Personelerle sürekli hizmet içi eğitim verilmeli ve standartların da devamlılığı için belirli periyotlarda denetim sağlanmalıdır. Personelin uyması gereken genel kurallar:

- Çapraz kontaminasyonun önlenmesi için kirli, temiz ve steril alanlarda görevli olan personel arasında iş ayrımı net olarak belirlenmelidir.

- Personel gerekli olan kişisel koruyucu ekipmanları etkin şekilde kullanmalıdır.

- Steril malzemelere dokunmadan önce eller mutlaka yıkanmalıdır.

- Açık yarası ve cilt lezyonu olan personel, iyileşene kadar çalıştırılmamalıdır.

- Malzeme arabaları sterilizasyon ünitesinden ameliyathane ve kliniklere taşınırken aseptik kurallara uyulmalıdır.

- Personel ünite dışında iken üniteye giydiği kıyafeti çıkarmalı ve ünite içinde özel kıyafet kullanmalıdır.

- Personelin sağlık taramaları düzenli olarak izlenmelidir.

- Personel ergonomi kurallarına uygun hareket etmelidir (6, 27, 32).

5.GEREÇ YÖNTEM

5.1. Araştırmanın Şekli

Araştırma İstanbul ili Devlet Hastanelerinin ve Devlet Üniversitesi Hastanelerinin ameliyathanelerinde bulunan steril malzeme depolarının mevcut durumunun değerlendirilmesi, Hastanelerin ameliyathane ünitelerinde bulunan steril malzeme depolarında steril malzemelerin saklama koşullarının , kabul edilen steril malzeme saklama standartlarına uyumunun tespit edilmesi amacıyla tanımlayıcı olarak planlanmıştır.

5.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Tarih

Araştırma Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsünden tez çalışmasına başlama onay alındıktan sonra çalışma, İstanbul İl sağlık Müdürlüğü'nden ve Marmara Üniversitesi Hastanesi'nden kurum onayı alındıktan sonra 30.07.2009-30.10.2009 tarihleri arasında evren ve örnekleme belirtilen tüm hastanelerin ameliyathanelerinde araştırmacı tarafından ulaşılarak gerçekleştirilmiştir.

5.3. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Araştırmanın evrenini İstanbul ili bölgesindeki 3 Devlet Üniversitesi Hastanesi ve 47 Devlet Hastanesinin ameliyathanelerindeki steril malzeme depoları oluşturmaktadır; evren örnekleme temsil etmektedir.Bu hastanelerin hepsine ulaşılması hedeflenmesine karşın 20 Devlet Hastanesi, 2 Devlet Üniversitesi Hastanesinin kurum onayı alınamadığı için araştırmanın örnekleme olan 27 devlet hastanesi, 1 devlet üniversitesi hastanesindeki 41 steril malzeme deposunda gerçekleştirilmiştir.

5.4. Verilerin Toplanması

Araştırmada veriler araştırmacı tarafından literatür incelemesi ve uzman görüşü ve steril malzemelerin saklanması kullanılan materyallerin üretici firmaların katkılarıyla alınarak hazırlanan toplam 34 adet soru içeren “Steril Malzeme Saklama Depolarının Mevcut Durumunu Belirleme Formu” ile toplanmıştır.

Araştırmada kullanılan anket form araştırmacı tarafından ameliyathane ve sterilizasyon sorumlu hemşireleri ile yüz yüze görüşme yöntemi ile doldurulmuştur.

5.5. Verilerin Değerlendirilmesi

Örneklem kapsamında bulunan steril malzeme depolarına uygulanan anket soruları SPSS 16 paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir.

6. BULGULAR

Bu araştırma; İstanbul ili Devlet Hastanelerinin ve Devlet Üniversitesi Hastanelerinin ameliyathanelerinde bulunan steril malzeme depolarının mevcut durumunun değerlendirilmesi, hastanelerin ameliyathane ünitelerinde bulunan steril malzeme depolarında steril malzemelerin saklama koşullarının, kabul edilen steril malzeme saklama standartlarına uyumunun saptanması amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Bu araştırma örneğinde bulunan, 27 Devlet Hastanesi, 1 Devlet Üniversitesi Hastanesi olmak üzere toplam 28 hastanede bulunan 41 steril malzeme deposuna ulaşılmıştır. Araştırmada elde edilen bulgular aşağıdaki tablolarda gösterilmiştir.

Tablo 1. Kurumların fiziksel özellikleri

Kurumun Yatak kapasiteleri	n	%
0–150	3	7.3
151–300	3	7.3
301–500	11	26.8
501 ve üzeri	24	58.6
Toplam	41	100.0
Kurumdaki ameliyat odası sayısı		
0–3	1	2.4
4–6	8	19.5
7–10	12	29.3
11 ve üzeri	20	48.8
Toplam	41	100.0
Kurumda MSÜ bulunma durumu		
Evet	21	51.2
Hayır	20	48.8
Toplam	41	100.0

Tablo 2. Kurumlardaki yatak kapasitesine göre MSÜ durumunun dağılımı

Kurumlardaki yatak kapasiteleri	MSÜ mevcut durumu			
	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
0-150	2	4.8	1	2.4
151-300	1	2.4	2	4.8
301-500	5	12.3	6	14.7
501 ve üzeri	13	31.7	11	26.9
Toplam	21	51.2	20	48.8

Kurumlardaki yatak kapasitelerine göre MSÜ bulunma durumuna bakıldığında; MSÜ bulunan kurumlarda %4.8'i (n=2) 0–150 yatak, %2.4'ü (n=1) 151–300 yatak, %12.3'ü (n=5) 301–500 yatak, %31.7'si (n=13) 501 ve üzeri yatak kapasitesine sahip olduğu saptanmıştır. MSÜ bulunmayan kurumlarda %2.4'ü (n=1) 0–150 yatak, %4.8'i (n=2) 151–300 yatak, %14.7'si (n=6) 301–500 yatak, %26.9'i (n=11) 501 ve üzeri yatak kapasitesine sahip olduğu saptanmıştır.

Tablo 3. Kurumlarda ameliyathane sayısına göre MSÜ durumunun dağılımı

Kurumlardaki ameliyathane sayısı	MSÜ mevcut durumu			
	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
0-3	0	0.0	1	2.4
4-6	4	9.8	4	9.8
7-10	6	14.7	6	14.7
11 ve üzeri	11	26.7	9	21.9
Toplam	21	51.2	20	48.8

Kurumlardaki ameliyathane sayısına göre MSÜ durumunun dağılımına bakıldığında; MSÜ bulunan kurumların %0.0'ı (n=0) 0-3 ameliyathaneye, %9.8'i (n=4) 4-6 ameliyathaneye, %14.7'si (n=6) 7-10 ameliyathaneye, %26.7'si (n=11) 11 ve üzeri ameliyathaneye sahip olduğu belirlenmiştir. MSÜ bulunmayan kurumların %2.4'ü (n=1) 0-3 ameliyathaneye, %9.8'i (n=4) 4-6 ameliyathaneye, %14.7'si (n=6) 7-10 ameliyathaneye, %21.9'u (n=9) 11 ve üzeri ameliyathaneye sahip olduğu saptanmıştır.

Tablo 4. Sterilizasyon prosedürlerinin mevcut durumu

Sterilizasyon prosedürleri belirlenmiş olma durumu	n	%
Evet	41	100.0
Hayır	0	00.0
Toplam	41	100.0
Sterilizasyon prosedürünü hazırlayan birimler		
Enfeksiyon Kontrol Komitesi	14	34.0
Ameliyathane sorumlu hemşiresi	9	22.0
Sterilizasyon sorumlu hemşiresi	9	22.0
Diğer birimler	9	22.0
Toplam	41	100.0

Kurumlardaki sterilizasyon prosedürlerinin yazılı olarak belirlenmiş olma durumu incelendiğinde; %100.0'ü (n=41) oranda yazılı prosedürlerin var olduğu, bunların % 34.0'i (n=14) enfeksiyon kontrol komitesi, % 22.0'si (n=9) ameliyathane sorumlu hemşiresi, % 22.0'si (n=9) sterilizasyon sorumlu hemşiresi, % 22.0'si (n=9) diğer birimler (kalite performans yönetim birimi) tarafından hazırlandığı saptanmıştır.

Tablo 5. Steril malzeme depolarının kurum içerisindeki mevcut durumu

Steril depolama için özel alanların var mı?	n	%
Evet	39	95.1
Hayır	2	4.9
Toplam	41	100.0

Kurumlardaki steril malzeme depolamak için özel depoların bulunma durumu %95.1'i (n=39) iken bir bulunmama durumu %4.9'u (n=2) oluşturduğu saptanmıştır. Steril malzeme depolarının özel bir alan olarak bulunmadığı kurumlarda ameliyat odasının içerisinde bulunduğu saptanmıştır.

Tablo 6. Steril malzeme depolarının ameliyathane içerisindeki mevcut durumu

Ameliyathane içerisinde yer alma durumu nedir?	n	%
Ameliyathane içerisinde	19	46.3
MSÜ'de	5	12.2
Her ikisinde	17	41.5
Toplam	41	100.0

Steril malzeme depolarının ameliyathane içerisinde yer alma durumu incelendiğinde; %46.3'ü (n=19) ameliyathane içerisinde yer alırken, %12.2'si (n=5) MSÜ'de, %41.5'i (n=17) her ikisinde de bulunduğu saptanmıştır.

Tablo 7. Steril malzeme depolarının bulunduğu alanın sınıflandırılmasına göre dağılımı

Alan sınıflaması	n	%
Steril alan	34	82.9
Yarı steril alan	7	17.1
Nonsteril alan	0	00.0
Toplam	41	100.0

Tablo 8. Steril malzeme depolarının ameliyathane sayısına ve bulunduğu alana göre dağılımı

Kurumların ameliyathane sayısı	Steril malzeme depolarının bulunduğu alan					
	Ameliyathane içerisinde		MSÜ’de		Her ikisinde	
	n	%	n	%	n	%
0-3	0	0.0	1	2.4	0	0.0
4-6	8	19.5	0	0.0	0	0.0
7-10	6	14.6	0	0.0	6	14.6
11 ve üzeri	5	12.2	4	9.8	11	26.9
Toplam	19	46.3	5	12.2	17	41.5

Steril malzeme depolarının ameliyathane sayılarına göre alan sınıflandırılmasındaki bulunduğu alanlar incelendiğinde; ameliyathane içerisinde yer alanların %0.0’ı (n=0) 0–3 ameliyat odası, %19.5’i (n=8) 4–6 ameliyat odası, %14.6’sı (n=7) 7–10 ameliyat odası, %12.2’sinin (n=5) 11 ve üzerinde ameliyat odası bulunduğu saptanmıştır.

Steril malzeme depolarının MSÜ’ de bulunma durumunda ise % 2.4’ü (n=1) 0–3 ameliyat odası, %0.0’ı (n=0) 4–6 ameliyat odası, %0.0’ı (n=0) 7–10 ameliyat odası, % 9.8’si (n=4) 11 ve üzerinde ameliyat odası bulunduğu saptanmıştır.

Steril malzeme depolarının ameliyathane ve MSÜ’de aynı anda bulunma durumunda ise; %0.0’ ı (n=0) 0–3 ameliyat odası, %0.0’ ı (n=0) 4–6 ameliyat odası, %14.6’sının (n=5) 7–10 ameliyat odasına sahipken, %26.9’u (n=11) 11 ve üzeri ameliyat odasına sahip olduğu saptanmıştır.

Tablo 9. Steril malzeme depolarının giriş ve çıkışlarının sınırlandırılmış olma durumuna göre dağılımı

Steril malzeme depo giriş-çıkış sınırlandırma durumu	n	%
Evet	40	97.6
Hayır	1	2.4
Toplam	41	100.0

Tablo 10. Steril malzeme depolarının havalandırma sisteminin yöntemine göre dağılımı

Havalandırma sistemi	n	%
Havalandırma yok	9	22.0
HEPA filtre	25	61.2
Split tip klima	7	16.8
Toplam	41	100.0

Tablo 11. Ameliyathane sayısına göre steril malzeme depolarının havalandırma durumunun dağılımı

Kurumların ameliyathane sayısı	Steril malzeme depolarında havalandırma durumu					
	Havalandırma yok		HEPA filtre		Split klima	
	n	%	n	%	n	%
0-3	0	0.0	0	0.0	1	2.4
4-6	2	4.8	5	12.4	1	2.4
7-10	2	4.8	7	17.2	3	7.2
11 ve üzeri	5	12.4	13	31.6	2	4.8
Toplam	9	22.0	25	61.2	7	16.8

Ameliyathane sayısına göre steril malzeme depolarının havalandırma durumunun dağılımı incelendiğinde; havalandırma sistemi bulunmayanların %0,0'ı (n=0) 0-3 ameliyathaneye, %4.8'i (n=2) 4-6 ameliyat, %4.8'i (n=2) 7-10 ameliyathaneye, %12.4'ünün (n=5) 11 ve üzerinde ameliyathaneye sahip olduğu saptanmıştır.

HEPA filtre bulunan steril malzeme depolarının %0.0'ı (n=0) 0-3 ameliyathaneye, %12.4'ü (n=5) 4-6 ameliyathaneye, %17.2'si (n=7) 7-10 ameliyathaneye, %31.6'inin (n=13) 11 ve üzerinde ameliyathaneye sahip olduğu saptanmıştır.

Split tip klima bulunan steril malzeme depolarının %2.4'ü (n=1) 0-3 ameliyathaneye, %2.4'ü (n=1) 4-6 ameliyathaneye, %7.2'ü (n=3) 7-10 ameliyathaneye, %4.8'i (n=2) 11 ve üzerinde ameliyathaneye sahip olduğu saptanmıştır.

Tablo12. Steril malzemelerin dağıtımının ayrı bir kapıdan yapılma durumunun dağılımı

Steril malzemelerin ayrı bir kapıdan yapılma durumu	n	%
Evet	27	65.9
Hayır	14	34.1
Toplam	41	100.0

Steril malzemelerin dağıtımının ayrı bir kapıdan yapılma durumuna göre incelendiğinde; %65.9'si (n=27) ayrı bir kapıdan steril malzeme dağıtımı yapılırken, %34.1'inde (n=14) steril malzemelerin dağıtımı için ayrı bir kapının bulunmadığı saptanmıştır.

Tablo 13. MSÜ bulunan kurumlarda steril malzemelerin ayrı bir kapıdan dağıtımının yapılma durumunun dağılımı

MSÜ bulunma durumu	Steril malzemelerin ayrı bir kapıdan dağıtılması durumu			
	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
Evet	19	46.3	2	4.8
Hayır	8	19.5	12	29,4
Toplam	27	65.8	14	34.2

Steril malzemelerin dağıtımının ayrı bir kapıdan yapılması durumu MSÜ var olma durumuna göre incelendiğinde; kurumlarda steril malzemelerin dağıtımının ayrı bir kapıdan yapılmasını sağlayan ünitelerde %46.3'ünde (n=19) MSÜ bulunurken, %19.3'ünde (n=8) MSÜ bulunmadığı saptanmıştır.

Kurumlarda steril malzemelerin ayrı bir kapıdan dağıtımını sağlayamayan ünitelerde %4.8'inde (n=2) MSÜ bulunurken, %29.4'ünde (n=12) MSÜ bulunmadığı saptanmıştır.

Tablo 14. Steril malzeme depolarının zemin ve duvar kaplamalarının antimikrobiyal malzemeden yapılmış olma durumuna göre dağılımı

Zemin ve duvar kaplamalarının antibikrobiyal malzemeden olma durumu	n	%
Evet	26	63.4
Hayır	15	36.6
Toplam	41	100.0

Steril malzeme depolarının zemin ve duvar kaplamalarının antimikrobiyal malzemeden kaplanmış olma durumu incelendiğinde; %63.4'ü (n=26) antimikrobiyal malzemeden oluşurken, %36.6'sı (n=15) antimikrobiyal malzemeden kaplanmamış olduğu saptanmıştır.

Tablo 15. Steril malzeme depolarında ısı izlemi yapılması durumu

Isı izleminin yapılma durumu	n	%
Evet	39	95.1
Hayır	2	4.9
Toplam	41	100.0

Steril malzeme depolarında ısı izleminin % 95.1'inde (n=39) yapılarak kayıtlarının tutulduğu, %4.9'unda (n=2) ısı izleminin yapılmadığı saptanmıştır.

Tablo 16. Steril malzeme depolarında ısı değerleri dağılımı

Isı değerleri	n	%
18°–24°	3	7.3
25°–27°	29	70.7
28° ve üzeri	7	17.1
Toplam	39	95.1

Isı değerlerinin %7.3'ünün (n=3) 18°–24° aralığında, % 70.7'sinin (n=29) 25-27° aralığında, % 17.1'nin (n=7) 28° ve üzerinde olduğu saptanmıştır.

Tablo 17. Steril malzeme depolarında nem oranlarının izlemi yapılması durumu

Nem izlemi yapılma durumu	n	%
Evet	39	95.1
Hayır	2	4.9
Toplam	41	100.0

Steril malzeme depolarında nem oranlarının izleminin % 95.1'inde (n=39) yapılarak kayıtlarının tutulduğu, %4.9'unda (n=2) nem oranlarının izlenmediği saptanmıştır.

Tablo 18. Steril malzeme depolarında nem oranlarının dağılımı

Nem oranları	n	%
%15–30	1	2.4
%31–60	34	82.9
%61-71	4	9.8
Toplam	39	95.1

Nem oranlarının %2.4'ünün (n=1) %15–30 aralığında, %82.9'unun (n=34) %31–60 aralığında, %9.8'inin (n=4) %61–71 aralığında saptanmıştır.

Tablo 19. HEPA filtre sisteminin nem oranlarına göre dağılımı

Nem oranı	HEPA filtre mevcut durumu			
	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
% 31-60	23	60.5	11	28.9
% 61 ve üzeri	2	5.3	2	5.3
Toplam	25	65.8	13	34.2

Steril malzeme depolarındaki nem izleminin kullanılan HEPA filtre havalandırma yöntemi ile nem oranları incelendiğinde; HEPA filtre kullanılan steril malzeme depolarında %60.5'inde (n=23) nem oranı %31-60 aralığında yer alırken, %5.3'ü (n=2) %61 ve üzerindeki nem oranları aralığındadır.

HEPA filtre yöntemi dışında kullanılan split tip klima ve havalandırmanın bulunmadığı steril malzeme depolarında % 28.9'u (n=11) %31–60 nem oranları aralığında, %5.3'ü (n=2) %61 ve üzerinde nem oranlarında olduğu saptanmıştır.

Tablo20. Steril malzemelerin saklanmasıda kullanılan raf sistemlerinin dağılımı

Raf sistemi	n	%
Düz açık raf sistemi	20	48.8
Telli açık raf sistemi	12	29.3
Kapaklı dolap sistemi	3	7.3
Düz açık raf, kapaklı dolap sistemi	5	12.2
Hepsi	1	2.4
Toplam	41	100.0

Steril malzemelerin saklanmasıda kullanılan raf sistemlerinin özellikleri incelendiğinde; %48.8'inin (n=20) düz açık raf sistemi, %29.3'ü (n=12) telli açık raf sistemi, %7.3'nün (n=3) kapaklı dolap sistemi, %12.2'sinin (n=5) düz açık raf sistemi ile kapaklı dolap sistemini beraber kullandıkları kullanıldığı saptanmıştır. %2.4'ünün (n=1) steril malzemelerin saklanmasıda kullanılan materyallerin tümünü kullandıkları saptanmıştır.

Tablo 21. Steril malzeme saklamada kullanılan raf sistemlerinin tavan-zemin-duvar mesafelerinin durumu

Tavan yüksekliği	n	%
0-4cm	0	0.0
5-14cm	3	7.3
15cm ve üzeri	38	92.7
Toplam	41	100.0
Zemin yüksekliği		
0-9cm	4	9.8
20-29cm	11	26.8
30cm ve üzeri	26	63.4
Toplam	41	100.0
Duvar mesafesi		
0-5 cm	24	58.6
6-10cm	14	34.1
11 cm ve üzeri	3	7.3
Toplam	41	100.0

Steril malzeme raflarının tavan yüksekliğinin %0.0'ı (n=0) 0-4cm aralığında, %7.3'ünün (n=3) 5-14cm aralığında, %92.7'sini (n=38) 15cm ve üzerinde olduğu saptanmıştır.

Steril malzeme raflarının zemine olan yüksekliğinin %9.8'inin (n=4) 0-9cm aralığında, %26.8'inin (n=11) 20-29cm aralığında, %63.4'ünde (n=26) 30cm ve üzerinde olduğu belirlenmiştir.

Steril malzeme raflarının duvar mesafesinin %58.6'sının (n=24) 0-5cm aralığında, %34.1'inin (n=14) 6-10cm aralığında, %7.3'ünün (n=3) 11cm ve üzerinde olduğu belirlenmiştir.

Tablo 22. Steril malzeme depolarının güneş alma durumu

Güneş ışığı alma durumu	n	%
Evet	2	4.9
Hayır	39	95.1
Toplam	41	100.0

Tablo 23. Steril malzemelerin depo kayıtlarının tutulma durumunun dağılımı

Depoya giriş-çıkış kayıtları	n	%
Evet	34	82.9
Hayır	7	17.1
Toplam	41	100.0
Steril malzeme etiketi kullanımı		
Evet	33	80.5
Hayır	8	19.5
Toplam	41	100.0

Steril malzemelerin depoya giriş ve çıkış kayıtlarının tutulması durumu incelendiğinde; %82.9’unda (n=34) kayıtların tutulurken, %17.1’inde (n=7) kayıtların tutulmadığı saptanmıştır.

Steril malzeme paketlerinde etiketleme sisteminin kullanılması durumunda ise; %80.5’i (n=33) etiketleme yapılırken, %19.5’inde (n=8) etiketleme yapılmadığı saptanmıştır.

Tablo 24. Steril malzemelerin depolanmasında ve saklanmasıda kullanılan paketleme materyallerinin dağılımı

Paketleme materyalleri	n	%
Kumaş, sterilizasyon rulosu, konteyner sistemi	10	24.4
Kumaş, konteyner sistemi	2	4.9
Kumaş, sterilizasyon rulosu, konteyner sistemi, wrap	29	70.7
Toplam	41	100.0
Toz örtü sisteminin kullanım durumu		
Evet	5	12.2
Hayır	36	87.8
Toplam	41	100.0

Steril malzemelerin saklanmasıda, paketlenmesinde kullanılan materyallerin durumu incelendiğinde; %24.4'ünde (n=10) kumaş, sterilizasyon rulosu, konteyner sisteminin kullanıldığı, %4.9'unun (n=2) kumaş ve konteyner sisteminin kullanıldığı, %70.7'sinin (n=29) kumaş, konteyner sistemi, sterilizasyon rulosu, wrap kullandığı saptanmıştır.

Steril malzemelerin depolanmasında toz örtü sisteminin kullanılma durumu incelendiğinde; %12.2'sinin (n=5) toz örtü sistemi kullandığı, %87.8'inin (n=36) toz örtü sistemini kullanmadığı saptanmıştır.

Tablo 25. Steril paketlerin yerleştirilmesinde özel alanların belirlenmiş olma durumunun dağılımı

Özel alanların ayrılma durumu	n	%
Evet	35	85.4
Hayır	6	14.6
Toplam	41	100.0

Tablo 26. Steril malzemelerin depolanmasında ve depodan çıkıştaki kriterin durumu

Steril malzemelerin depolanmasında ve depodan çıkıştaki kriterin durumu	n	%
Sterilizasyon tarihi ilk olan ilk önce depodan çıkarılır.	41	100.0
Sterilizasyon tarihi dikkat edilmeden ilk öndeki malzeme depodan çıkarılır.	0	0.0
Toplam	41	100.0

Tablo 27. Steril paketlerin paketleme materyallerine göre yerleştirme şekillerinin dağılımı

Yerleştirme şekilleri	n	%
Büyük tekstil paketler, konteynerler en üst, orta rafa, tek sarılı paketler en alt rafa yerleştirilir	3	7.3
Büyük tekstil paketler, konteynerler en alt ve en üst rafa, tek sarılı paketler orta rafa yerleştirilir	4	9.7
Büyük tekstil paketler, konteynerler en alt ve orta hizadaki rafa, tek aletler alt ve üst raflara yerleştirilir.	9	22.0
Diğer	25	61.0
Toplam	41	100.0

Steril malzemelerin yerleştirme şekillerinin %7.3'ünün (n=3) büyük tekstil paketler, konteynerler en üst rafa, tek sarılı paketler en alt rafa yerleştirildiği saptanmıştır. %9.7'sinin (n=4) büyük tekstil paketler, konteynerler en alt, tek sarılı paketler en üst rafa yerleştirildiği saptanmıştır. %22.0'sinin (n=9) büyük tekstil paketler, konteynerler orta hizadaki, tek sarılı paketler alt ve üst rafa yerleştirildiği saptanmıştır. %61.0'inin (n=25) diğer yöntemleri (bir rafa yalnız konteyner, bir rafa yalnız kumaş, bir rafa yalnız sterilizasyon rulosu) kullandıkları saptanmıştır.

Tablo28. Steril depolarda görevli personelin özelliklerine ilişkin mevcut durum dağılımı

Depoda görevli bir personel var mı?	n	%
Evet	38	92.7
Hayır	3	7.3
Toplam	41	100.0
Personel özel bir kıyafet kullanıyor mu?		
Evet	39	95.1
Hayır	2	4.9
Toplam	41	100.0
Görevli personelin eğitim düzeyi nedir?		
Sağlık personeli	22	53.7
Sağlık personeli değil, eğitim almış	19	46.3
Sağlık personeli değil, eğitimsiz	0	00.0
Toplam	41	100.0
Görevli personel kirli kısımda çalışıyor mu?		
Evet	11	26.8
Hayır	30	73.2
Toplam	41	100.0

Steril depoda görevli personelin var olma durumu incelendiğinde; %92.7'sinde (n=38) bir depodan sorumlu bir personelin bulunduğu, %7.3'ünde (n=3) ise depodan sorumlu bir personel bulunmadığı saptanmıştır.

Depodaki görevli personelin depo için özel bir kıyafet kullanma durumu incelendiğinde %95.1'inde (n=39) özel temiz bir kıyafet kullandığı, %4.9'unun (n=2) ise bu alan dışında da aynı kıyafetler ile başka diğer hizmetleri verdiği saptanmıştır.

Steril malzeme deposunda çalışan personelin eğitim düzeyleri incelendiğinde %53.7'sinin (n=22) sağlık personeli olduğu, %46.3'ünün (n=19) sağlık personeli olmayıp eğitim almış olduğu, %0.0'ı (n=0) ise eğitimsiz sağlık personeli olmayan personellerden oluştuğu saptanmıştır.

Steril malzeme deposunda çalışan personelin kirli alanda, (dekontaminasyon işlemleri) çalışma durumu incelendiğinde: %26.8'inin (n=11) aynı zamanda kirli alanda çalıştığı, % 73.2'sinin (n=30) kirli alanda çalışmadığı saptanmıştır.

Tablo29. Steril malzeme depolarının kemirgen ve haşerelere karşı ilaçlanma durumu

İlaçlama yapılıyor mu?	n	%
Evet	41	100.0
Hayır	0	00.0
Toplam	41	100.0
İlaçlama aralıkları nedir?		
0–1 ay	28	68.3
2-3ay	10	24.4
4-5ay	2	4.9
6 ay ve üzeri	1	2.4
Toplam	41	100.0

Steril malzeme depolarının kemirgen ve haşerelere karşı ilaçlanma durumu incelendiğinde; %100.0'ünün (n=41) ilaçlandığı saptanmıştır.

İlaçlama sürelerinin %68.3'ünün (n=28) 0–1 ay içinde, %24.4'ünün (n=10) 2–3 ay içerisinde, %4.9'unun (n=2) 4–5 ay içerisinde, %2.4'ünün (n=1) 6 ay ve üzerindeki zaman aralıklarında ilaçlandığı saptanmıştır.

7. TARTIŞMA

İstanbul ili Devlet Hastanelerinin ve Devlet Üniversitesi Hastanelerinin ameliyathanelerinde bulunan steril malzeme depolarının mevcut durumunun değerlendirilmesi, hastanelerin ameliyathane ünitelerinde bulunan steril malzeme depolarında steril malzemelerin saklama koşullarının, kabul edilen steril malzeme saklama standartlarına uyumunun saptanması amacıyla yapılan araştırmanın tartışma kısmı bulgularımıza paralel bölümler halinde sunulmuştur.

Araştırma kapsamında bulunan hastanelerin; 1'i Üniversite, 28 Devlet Hastanesi olmak üzere toplam 29'dur.

Araştırma kapsamında örnekleme oluşturan steril malzeme depo sayısı 41'dir. Bu depoların 1'i Devlet Üniversitesi Hastanesi, 40'ı Devlet Hastanesine ait steril malzeme depolarıdır.

Tablo 1'de kurumların fiziksel özellikleri incelendiğinde yatak kapasitesinin %7.3'ünün 0–150 yatak, %7.3'ünün 151–300 yatak, %26.8'inin 301–500 yatak, %58.6'sının 501 yatak kapasitesi ve üzerinde olduğu belirlenmiştir. Kurumlardaki ameliyathane sayısı incelendiğinde; %2.4'ü 0–3 ameliyathaneye, %19.5'i 4–6 ameliyathaneye, %29.3'ü 7–10 ameliyathaneye odası, % 48.8' i 11 ve üzerinde ameliyathaneye sahip olduğu belirlenmiştir. Kurumlarda MSÜ bulunma durumu incelendiğinde; %51.2'sinde MSÜ bulunurken, %48.8'inde MSÜ bulunmadığı saptanmıştır. İstanbul ili hastanelerinde hastanelerinin yatak kapasitelerinin ve ameliyathane sayılarının yüksek olduğu, MSÜ bulunma durumunun düşük olduğu saptanmıştır.

Ameliyathane Hemşireleri Derneği ve Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı tarafından Türkiye'deki Merkezi Sterilizasyon Ünitelerinin ve Ameliyathanelerin mevcut durumlarını belirlemek üzere yapılan çalışmada (2002). Ege, Doğu Anadolu, Güneydoğu Anadolu ve Karadeniz Bölgesi'nde yer alan 62 hastaneden 36'sında MSÜ bulunmadığı belirlenmiştir. 6'sında sterilizasyon ünitesinin ameliyathane içerisinde yer aldığı belirtilmiştir (11).

Öğün'ün İstanbul İli Devlet Hastaneleri ve Eğitim Araştırma Hastanelerinde yaptığı çalışmada (2008), ameliyathanelerin genel özellikleri incelendiğinde ameliyathanelerden %38.2'sinin 12-14 aralığında ameliyathane sayısına sahip olduğu belirtilmiştir (28).

T.C Sayıştay Başkanlığının 14 Sağlık Bakanlığı Hastanesi olmak üzere 91 hastanede yaptığı anket çalışmasında (2008), 119 hastaneden 76'sında MSÜ bulunurken 43'ünde MSÜ bulunmadığı belirtilmiştir (36).

Çalışmada, kurumların fiziksel özellikleri T.C Sayıştay Başkanlığının çalışması, Ameliyathane Hemşireleri Derneği ve Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı tarafından yapılan çalışma ve Öğün'ün yaptığı çalışma ile paralellik göstermektedir. Yatak kapasitesinin yüksek olduğu ve ameliyathane sayısının fazla olduğu kurumlarda steril malzemelerin miktarı ve kullanımının fazla olduğu düşünüldüğünde; sterilizasyonun tüm aşamaları ameliyathaneler ile iletişimi planlanmış bağımsız MSÜ' lerinde yapılmalıdır.

Tablo 2'de kurumlardaki yatak kapasitelerine göre MSÜ durumlarının dağılımına bakıldığında; MSÜ bulunan kurumlarda, %4.8'i 0-150 yatak kapasitesine, %2.4'ü 151-300 yatak kapasitesine, %12.3'ü 301-500 yatak kapasitesine, %31.7'si 501 ve üzeri yatak kapasitesine sahip olduğu saptanmıştır. MSÜ bulunmayan kurumlarda %2.4'ü 0-150 yatak kapasitesine, %4.8'i 151-300 yatak kapasitesine, %14.7'si 301-500 yatak kapasitesine, %26.9'u 501 ve üzeri yatak kapasitesine sahip olduğu saptanmıştır.

Kılıçturgay (2002), yatak kapasitesi yüksek olan hastanelerde hastanenin tümüne hizmet verecek MSÜ'nin organizasyonu bir takım sorunlar içerdiğini ve sterilizasyon ünitelerinin yapılmasında problemler yaşandığını belirtmiştir (24).

Araştırmada, yatak kapasitesinin artması ile MSÜ bulunması durumunun artması literatür bilgileri ile paralellik göstermektedir.

Tablo 3’ de kurumlarda ameliyathane sayısına göre MSÜ bulunma durumunun dağılımına bakıldığında; MSÜ bulunan kurumların %9.8’i 4–6 aralığında ameliyathaneye, %14.7’si 7–10 aralığında ameliyathaneye, %26.7’si 11 ve üzerinde ameliyathaneye sahip olduğu belirlenmiştir. MSÜ bulunmayan kurumların %2.4’ü 0–3 aralığında ameliyathaneye, %9.8’i 4–6 aralığında ameliyathaneye, %14.7’si 7–10 aralığında ameliyathaneye, %21,9’u 11 ve üzerinde ameliyathaneye sahip olduğu saptanmıştır. Ameliyathane sayısı 11 ve üzeri hastanelerde genellikle MSÜ bulunmaktadır.

Karadayı ve Aydın’nın (2007) belirttiği gibi sterilizasyon ünitelerinin büyüklüğü iş yoğunluğu, hastane yatak kapasitesi ve ameliyat sayısı ile bağlantılıdır. Ameliyathane sayısının artması ile kullanılan steril malzemenin artması, kullanılan cihaz sayısının ve personel sayısının artırılmasına neden olmuştur. Artan iş kapasitesi ve personel sayısı ile birlikte sterilizasyon üniteleri ameliyathaneler ile bağlantılı ayrı üniteler haline gelmiştir (5, 6).

Yaptığımız çalışmada, ameliyathane sayısı artıkça kurumlarda MSÜ bulunma durumunun artması literatür bilgileri ile paralellik göstermektedir. Ameliyathane sayısı arttıkça kurumların MSÜ’lerine gereksinimlerin arttığı, sterilizasyonun tüm basamaklarının MSÜ’lerde yapılmasının işleyişi hızlandırdığı düşünülmektedir.

Tablo 4’de kurumlardaki sterilizasyon prosedürlerinin mevcut durumunu incelendiğinde; %100 oranda yazılı prosedürlerin var olduğu, bunların %34’ü Enfeksiyon Kontrol Komitesi, %22’si ameliyathane sorumlu hemşiresi, %22’si sterilizasyon sorumlu hemşiresi, %22’si diğer birimler (kalite performans yönetim birimi) tarafından hazırlandığı saptanmıştır.

T.C Sayıştay Başkanlığının 14 Sağlık Bakanlığı Hastanesi olmak üzere 91 hastanede yaptığı anket çalışmasında (2008), hastanelerde enfeksiyon kontrol kurallarına yeterli düzeyde uyulmamakta, kural ve talimatlara uyulup uyulmadığı konusunda yeterli ve sistematik bir kontrol yapılmamaktadır. Hastanelerde özellikle dezenfeksiyon, sterilizasyon ve hastane temizliğine ilişkin olarak yürütülen faaliyetler konusunda aksaklıklar bulunmaktadır. Ayrıca hastanelerin neredeyse hiçbirisinde sistematik bir kontrol mekanizması bulunmamakta, kontrol

alışmalarında yazılı kontrol formları kullanılmamakta, uygunsuz davranışlar karşılığında çoğunlukla sözlü uyarılarla yetinilmektedir (36).

Araştırma sonucunda, sterilizasyon prosedürlerinin mevcut durumu T.C Sayıştay Başkanlığı'nın yaptığı çalışma ile paralellik göstermemektedir. Yazılı prosedürlerin uygulamalarında ve denetimlerinde etkin olması açısından ameliyathane sorumlusu, sterilizasyon sorumlusu ve Enfeksiyon Kontrol Komiteleri tarafından hazırlanmış olması gerekmektedir. Kalite performans yönetimi tarafından hazırlanmış olan prosedürlerin uygulama ve denetimlerinde eksikliklere neden olacağı düşünülmektedir.

Tablo 5'de steril malzeme depolarının kurum içerisindeki mevcut durumu incelendiğinde; %95.1 iken %4.9'unda steril malzemelerin depolanması için steril malzeme deposu bulunmadığı saptanmıştır. Steril malzeme depolarının bulunmadığı kurumlarda steril malzemelerin ameliyathane odasının içinde depolandığı saptanmıştır.

T.C Sayıştay Başkanlığının 14 Sağlık Bakanlığı Hastanesi olmak üzere 91 hastanede yaptığı anket çalışmasında (2008), MSÜ'lerin bir kısmında bir steril malzeme deposu olmadığı veya mevcut olanların da gerekli fiziki koşulları yeterince taşımadığı belirtilmiştir (36).

Çalışma sonucunda, steril malzeme depolarının kurum içerisindeki mevcut durumu, T.C Sayıştay Başkanlığının yaptığı çalışma ile paralellik göstermemektedir. Sterilizasyonun güvenilirliği ve devamlılığı açısından uygun koşullarda steril malzeme depolarında saklanmalıdır.

Tablo 6'da steril malzeme depolarının ameliyathane içerisindeki mevcut durumu incelendiğinde; %46.3'ü ameliyathane içerisinde yer alırken, %12.2'si MSÜ'nde, %41.5'i her ikisinde de bulunduğu saptanmıştır.

Dramalı (2001a), MSÜ çalışmalarının büyük bölümü ameliyathane ile ilgili olduğu için ameliyathane ile yakın çalışması önemlidir. Bu nedenle bu iki ünitenin

aynı katta ya da birbirine yakın konumlarda bulunmasının oldukça önemli olduğunu belirtmiştir (11).

Uyan' ın yaptığı çalışmada (2006), sütür materyallerinin depolanmasında  niversite hastanelerinin %100'  şartlara uygun depolarda, devlet hastanelerinin %59.2'si ameliyathane deposunda, %3.9'u hastane eczanesinde, %14.5'i şartlara uygun depolarda, %1.3'  normal oda koşullarında, ısıya maruz kalmadan depolarda depoladıkları saptanmış, %21.1'i bilmedikleri için bu soruya cevap vermemişlerdir. Özel hastanelerin %69.2' si ameliyathane deposunda, %30.8' i hastane eczanesinde depoladıkları saptanmıştır (43).

Araştırmada, steril malzeme depolarının daha çok ameliyathane içinde yer alması Uyan'ın yaptığı çalışma ve literatür bilgileri ile paralellik göstermektedir. Steril malzeme depolarının ameliyathane içinde yer alması ile, steril malzemelerin ameliyathaneye transferi sırasında oluşabilecek fiziksel hasarın ve kontaminasyon riskinin azaltılmasında etkili olacağı düşünülmektedir. Ameliyathane içerisinde yer almayan steril malzeme depolarında ise ameliyathaneye transferinin güvenli şekilde yapılması için steril malzeme transferi yolu belirlenmeli, özel yöntemler (steril malzeme asansörü, steril malzeme taşıma araçları) ile sağlanmalıdır.

Tablo 7'de steril malzeme depolarının bulunduğu alanın sınıflandırılması incelendiğinde; %82.9'u steril alanda, %17.1'i yarı steril alanda bulunduğu saptanmıştır. Steril malzemelerin saklanması için steril depo bulundurmayan 2 kurum steril malzemeleri ameliyat odası içerisinde depoladığı için steril alanda depolama kapsamı içine alınmıştır.

Steril malzeme depoları sterilizasyon alanına bitişik tercihen sterilizatörler ile birbirinden ayrılmış alanlar içerisinde yer almalıdır (www.das.org.tr, Erişim tarihi: 06.03.2009).

Çalışma sonucunda, steril malzeme depolarının bulunduğu alan sınıflaması, literatür bilgileri ile paralellik göstermektedir. Steril malzeme depoları planlanırken ameliyathane içerisinde ve MS 'de steril alanlar içerisinde yer almalıdır.

Tablo 8’de Steril malzeme depolarının ameliyathane sayısına ve bulunduğu alana göre dağılımı incelendiğinde; ameliyathane içerisinde yer alanların %19.5’i 4–6 ameliyathaneye, %14.6’sı 7–10 ameliyathaneye, %12.2’sinin 11 ve üzerinde ameliyathaneye sahip olduğu saptanmıştır.

Steril malzeme depolarının MSÜ’de mevcut durumu ise; %2.4’ü 0–3 aralığında ameliyathaneye, %9.8’i 11 ve üzerinde ameliyathaneye sahip olduğu saptanmıştır.

Steril malzeme depolarının ameliyathane ve MSÜ’de aynı anda bulunma durumu incelendiğinde %14.6’sının 7–10 aralığında ameliyathaneye sahipken, %26.9’u 11 ve üzeri ameliyathaneye sahip olduğu saptanmıştır.

Steril depoların ameliyathane içerisinde bulunma durumu incelendiğinde; ameliyathane sayısı ile karşılaştırıldığında; ameliyathane ve MSÜ’de olanların ameliyathane sayısı daha fazla iken, ameliyathane sayısı daha az olanlarda steril depoların ameliyathane içerisinde yer almaktadır. ($p<0.05$)

Steril malzeme depolarının ameliyathane sayısına ve bulunduğu alana göre dağılımı Kruskal-Wallis testine göre kıyaslandığında anlamlı fark bulunmuştur. Ameliyathane sayısı 11 ve üzeri durumlarında ameliyathane içerisinde ve MSÜ’lerinde her ikisinde de steril malzeme deposu olduğu saptanmıştır. ($p<0.05$)

Karadayı ve Aydın (2007), sterilizasyon ünitelerinin büyüklüğünün ve iş yoğunluğunun, ameliyat sayısı ile bağlantılı olduğunu belirtmiştir (5).

Çalışmada, ameliyathane sayısı ile steril malzeme depolarının bulunduğu alanlar literatürdeki bilgiler ile paralellik göstermektedir. Ameliyathane sayılarının yüksek olduğu kurumlarda, steril malzemelerin ameliyathane içerisinde ve MSÜ’de aynı anda depolamaya gereksinimleri olduğu düşünülmektedir.

Tablo 9’da Steril malzeme depolarının giriş ve çıkışlarının sınırlandırılmış olma durumu incelendiğinde; %97.6’sının sınırlandırılmış iken, %2.4’ünün sınırlandırılmamış olduğu saptanmıştır.

Steril depolama alanı, sterilizasyon alanına bitişik ve tercihen tek işlevi steril malzemelerin saklanması olan ayrı, kapalı ve girişi sınırlandırılmış bir bölümde bulunmalıdır (www.das.org.tr, Erişim tarihi: 06.03.2009). Steril malzeme depoları, kontrollü trafik sağlanan alanlarda bulunmalıdır (37).

Steril malzeme depolarının giriş ve çıkışlarının sınırlandırılmış olma durumu literatür bilgileri ile paralellik göstermektedir.

Tablo 10'da steril malzeme depolarının havalandırmasında kullanılan sistemin yöntemi incelendiğinde; %22'si havalandırma yöntemi kullanılmadığı, %61.2'sinde HEPA filtre kullanıldığı, %16.8'inin split klima yöntemi kullandığı saptanmıştır.

T.C Sayıştay Başkanlığının 14 Sağlık Bakanlığı Hastanesi olmak üzere 91 hastanede yaptığı anket çalışmasında (2008), sterilizasyon ünitelerinin bir kısmında havalandırma sisteminin yetersiz olması veya HEPA filtreli havalandırma yapılmaması da saptanan önemli eksikliklerden biri olarak belirtilmiştir (36).

Dağlı ve Özyurt (2002), steril malzeme depolarında bakteri, virüs ve mantarların büyük çoğunluğunu ortamdan uzaklaştırabilen HEPA filtrelerin kullanılması gerektiğini belirtmektedir (10).

Öğün'ün İstanbul İli Devlet Hastaneleri ve Eğitim Araştırma Hastanelerinde yaptığı çalışmada (2008), ameliyathanelerinde %47.7'sinin havalandırmasında merkezi klima sistemi, HEPA filtre ve lamineer akımın da beraber bulunduğu, %23.8'inde merkezi klima sisteminin HEPA filtreyle, %9.5'inde merkezi klima sisteminin split klimayla beraber bulunduğu belirlenmiştir (28).

Şelimen ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada (2002), ameliyathanelerin %1.8'inde vantilatör, %26.2'sinde split klima, %29.8'inde merkezi klima sistemi, %21.1'inde merkezi sistem mevcut ancak etkin çalışmadığından split klima ve %21.1'inde merkezi sistem ile lamineer hava akımı bulunduğu belirtilmiştir (40).

Yaptığımız çalışma, T.C Sayıştay Başkanlığının yaptığı çalışmalar ile paralellik göstermektedir. Steril malzeme depolarının havalandırmasında etkin olan HEPA

filtre sistemi kullanılmalıdır. Steril malzeme depolarının havalandırılması split klima ile yapılmamalıdır.

Tablo 11’de görüldüğü gibi ameliyathane sayısına göre steril malzeme depolarının havalandırma durumunun dağılımı incelendiğinde; havalandırma sistemi bulunmayanların %4.8’i 4–6 aralığında ameliyathaneye, %4.8’i 7–10 aralığında ameliyathaneye, %12.4’ünün 11 ve üzerinde ameliyathaneye sahip olduğu saptanmıştır. ($p>0,05$)

HEPA filtre bulunan steril malzeme depolarının %12.4’ü 4–6 aralığında ameliyathaneye, %17.2’si 7–10 aralığında ameliyathaneye, %31.6’sının 11 ve üzerinde ameliyathaneye sahip olduğu saptanmıştır. ($p>0,05$)

Split klima bulunan steril malzeme depolarının %2.4’ü 0- 3 aralığında ameliyathaneye, %2.4’ü 4–6 aralığında ameliyathaneye, %7.2’si 7–10 aralığında ameliyathaneye, %4.8’i 11 ve üzerinde ameliyathaneye sahip olduğu saptanmıştır. ($p>0,05$)

Literatürde steril malzeme depolarının, ameliyathane sayısına ve havalandırma yöntemine yönelik yapılmış bir çalışma bulunmamaktadır. Araştırmamız sonucunda ameliyat odası sayısı ile steril malzeme depolarındaki havalandırma sistemi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır.

Tablo 12’de kurumlarda steril malzemelerin dağıtımının ayrı bir kapıdan yapılma durumunun dağılımı incelendiğinde; Steril malzemelerin dağıtımı için %65.9’unun ayrı bir steril malzeme çıkış kapısı bulunurken, %34.1’inde steril malzemelerin çıkışı için ayrı bir kapının bulunmadığı saptanmıştır.

Literatürde belirtildiği gibi sterilizasyon ünitelerinde, kirli-temiz-steril malzemelerin izlediği yolların birbirinden ayrı olması olası hataların ve kontaminasyonların oluşmasını önlemek açısından önemlidir. Sterilizasyon ünitelerinin planlaması aşamasında bu yollar belirlenmeli ve uygun şekilde inşa edilmelidir (5, 24).

Araştırmada, sterilizasyon ünitelerinin büyük kısmında steril malzemelerin çıkışı için ayrı bir kapının bulunuyor olması literatür ile paralellik göstermektedir. Steril malzemelerin dağıtımı için ayrı çıkış kapılarının bulunmadığı kurumlarda, mimari şartların bu standarda olanak sağlamadığı düşünülmektedir.

Tablo 13’de MSÜ bulunan kurumlarda steril malzemelerin ayrı bir kapıdan dağıtımının yapılma durumunun dağılımı incelendiğinde; MSÜ bulunan kurumlarda %46.3’ü dağıtım ayrı bir kapıdan yapılırken, %19.5’inde ayrı bir kapıdan yapılmadığı, MSÜ bulunmayan kurumlarda %4.8’i ayrı bir kapıdan yapılırken, %29.4’ünün ayrı bir kapıdan yapılmadığı saptanmıştır. MSÜ’lerin mevcut durumuna göre steril malzemelerin ayrı bir kapıdan dağıtımının yapılması durumunda yapılan ki-kare testinde anlamlı fark bulunmuştur. ($p<0.05$)

T.C Sayıştay Başkanlığının 14 Sağlık Bakanlığı Hastanesi olmak üzere 91 hastanede yaptığı anket çalışmasında (2008), hastanelerin birçoğunda MSÜ’ de steril olmayan ve steril edilen malzemeler için ayrı giriş çıkış kapıları bulunmadığı, kirli ve steril malzemelerin aynı kapıdan girip çıktığı görülmüştür. Hatta bir hastanede, mimari standartlara uygun olarak yapılan giriş-çıkış kapısının iptal edilerek, personel için soyunma odası yapıldığı da tepsi edilmiştir. Yine steril alanlar ile steril olmayan alan ayrımı ve bariyer uygulamasının bazı hastanelerde yapılmadığı gözlemlenmiştir (36).

Çalışmada, MSÜ bulunan kurumlarda steril malzemelerin ayrı bir kapıdan dağıtımının yapılma durumu T.C Sayıştay Başkanlığının yaptığı çalışma ile paralellik göstermemektedir. Yeni yapılanan kurumlarda MSÜ’ lerin standartlara daha uygun planlandığı düşünülmektedir.

Tablo 14’de steril malzeme depolarının zemin ve duvar kaplamalarının antimikrobiyal malzemeden kaplanmış olma durumu incelendiğinde: %63.4’ü antimikrobiyal malzemeden oluşurken, %36.6’sı antimikrobiyal malzemeden kaplanmamış olduğu saptanmıştır.

Literatür bilgilerine göre zemin ve duvar kaplamaları çizilmeye, aşınmaya ve mikropların üreyeceği aralıkların oluşmasına en yatkın yüzeylerdir. Zemin ve duvar

kaplamaları yapılırken malzemenin seçimi iyi yapılmalıdır. Kaplamalar sızdırmaz özellikte, dezenfektan solüsyonlarına dayanıklı, antimikrobiyal ve yangına karşı dayanıklı olmalıdır (www.das.org.tr, Erişim tarihi: 06.03.2009).

Araştırmada, steril malzeme depolarının çoğunluğunda zemin ve duvar kaplamalarının antimikrobiyal malzemeden kaplanmış olma durumunun literatür bilgileri ile paralellik göstermemektedir. Steril malzemelerin güvenilirliği açısından durumunun yetersiz olduğu düşünülmektedir.

Tablo 15’de steril malzeme depolarında ısı izleminin %95.1’ inde yapılarak kayıtlarının tutulduğu, %4.9’unda sıcaklık izlemi yapılmadığı saptanmıştır.

Tablo 16’da ısı değerlerinin %73’ünün 18°-24° aralığında, %70.7’sinin 25°-27° aralığında, %17.1’nin 28° ve üzerinde olduğu belirlenmiştir. Isı değerlerinin izlenmediği kurumlar oda ısısı değeri sorusuna cevap vermemişlerdir.

Literatür bilgilerine göre steril malzeme depolarında ısı değerleri 22°-24° olmalıdır (www.das.org.tr, Erişim tarihi: 06.03.2009). Spray ve arkadaşları (2008) sıcaklık değerlerinin 24° geçmemesi gerektiğini belirtmiştir (37).

Yaptığımız çalışmada, steril malzeme depolarının çoğunluğunda ısı değerleri literatür bilgileri ile paralellik göstermemektedir. Araştırmanın uygulaması Temmuz ve Eylül ayları içerisinde gerçekleştirildiği için mevsimsel ısı farklarının, havalandırma sistemi olmayan steril malzeme depolarındaki ısı değerlerini artırdığı unutulmamalıdır.

Tablo 17’de steril malzeme depolarında nem izleminin %95.1’inde yapılarak kayıtlarının tutulduğu, %4.9’unda nem izleminin yapılmadığı saptanmıştır.

Tablo 18’ de nem oranlarının %2.4’ünün % 15–30 aralığında, %82.9’unun %31–60 aralığında, %9.8’inin %61-71 aralığında saptanmıştır. Nem oranlarının izlenmediği kurumlar nem oranları sorusuna cevap vermemişlerdir.

Literatürde belirtildiği gibi sterilizasyon ünitesi çalışma alanlarındaki çevresel koşullar; personelin rahat çalışmasını sağlaması yanında, mikrobik gelişmeyi

önleyecek şekilde olmalıdır. Bu nedenlerden dolayı, bütün çalışma alanlarında 18-24°'de kontrol edilen bir sıcaklık ve %30-60 aralığında kontrol edilen bağıl nem olmalıdır. Bu alanların ısısını ve nem oranını belirlerken, alanlarda bulunan cihazların oluşturduğu ısıyı ve nemi hesapta tutmak gerekmektedir. Havanın kuru olması paketi etkiler ve plastik materyallerde kolay kırılmaya neden olur. Aşırı nem ise; etiketlerde yapışıklığa ve pakette mantar oluşmasına neden olur (5, 20,37, 38, 45).

Araştırmada, steril malzeme depolarının nem oranlarının literatür bilgileri ile paralellik göstermektedir.

Tablo19'da HEPA filtreli sisteminin nem oranlarına göre dağılımı incelendiğinde; HEPA filtre kullanılan steril malzeme depolarında %60.5'inde nem oranı %31–60 aralığında yer alırken, %5.3'ü %61 ve üzerindeki nem oranları aralığında saptanmıştır.

HEPA filtre yöntemi dışında kullanılan split klima ve havalandırmanın bulunmadığı steril malzeme depolarında nem oranı; %28.9'u %31–60 aralığında, %5.3'ü %61 ve üzerinde olduğu saptanmıştır. Havalandırması HEPA filtre olan steril malzeme depoları ile havalandırma sistemi olmayan steril malzeme depoları arasındaki nem oranlarının standart değerler arasındaki oranlarda bulunması durumunda yapılan istatistiksel testlerde anlamlı fark bulunmamıştır. ($p>0,05$)

Literatürde steril malzeme depolarının, nem oranlarına ve havalandırma yöntemine yönelik yapılmış bir çalışma bulunmamaktadır.

Tablo 20'de steril malzemelerin saklanması kullanılan raf sistemlerinin özellikleri incelendiğinde; % 48,8'inin düz açık raf sistemi, %29.3' ü telli açık raf sistemi, %7.3'nün kapaklı dolap sistemi, %12.2'sinin düz açık raf sistemi ile kapaklı dolap sistemini beraber kullandıkları, %2.4'ünün tüm sistemleri birlikte kullandıkları saptanmıştır.

Özbayır (2009), steril malzemenin saklanmasında; kapalı dolapların toz birikmesini ve malzemeye fazla teması engellediğinden kapaklı ya da üzeri örtülü

dolapları önermektedir. Açık raf sisteminin kullanışı ve malzeme yerleştirilmesi daha kolay olmasına karşın, malzemelerin çevresel zarar ve hasarlara maruz kaldığını, bu nedenle bazı kurumların kapalı raflar önerdiğini belirtmiştir (30).

Steril malzemelerin saklanması ve depolanmasında kullanılan raf sistemlerinin literatürdeki bilgiler ile paralellik göstermemektedir. Kullanılan raf sistemlerinin standartlara uygun kullanılmadığı düşünülmektedir.

Tablo 21’de steril malzeme raflarının tavana olan yüksekliğinin %7.3’ünün 5–14cm aralığında %92.7’sinin 15cm ve üzerinde olduğu belirlenmiştir. Araştırmada steril malzeme raflarının tavan yüksekliğinin çoğunlukla uygun aralıklarda bulunduğu saptanmıştır.

Steril malzeme raflarının zemine olan yüksekliğinin %9.8’inin 0–9cm aralığında, %26.8’inin 20–29cm aralığında, %63.4’ünün 30cm ve üzerinde olduğu saptanmıştır. Araştırmada steril malzeme raflarının zemine olan yükseklik mesafelerinin uygun aralıkta bulunmadığı saptanmıştır.

Steril malzeme raflarının duvar mesafesinin %58.6’sının 0–5cm aralığında, %34.1’inin 6–10cm aralığında, %7.3’ünün 11cm ve üzerinde olduğu saptanmıştır. Araştırmada steril malzeme raflarının duvar mesafesinin uygun aralıklarda bulunduğu saptanmıştır.

Steril malzeme rafları hava sirkülasyonunun sağlanması için zeminden 20-30cm yukarda ve tavanda 15cm aşağıda olmak duvardan 5cm önde olmalıdır (www.das.org.tr, Erişim tarihi: 06.03.2009).

Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği’ne (1983) göre, hemşireler kendilerine teslim edilen demirbaş eşya ile aletleri iyi bir şekilde saklamak ve bunları kullanıma hazır halde bulundurmak zorundadır. Bu nedenle hemşireler her geçen gün gelişen teknolojiyle birlikte sayıları hızla artan cerrahi araç ve malzemelerin kullanımı ve korunması konusunda eğitilmelidir (47).

Yaptığımız çalışmada, steril malzemelerin saklanmasında kullanılan raf sistemlerinin çoğunlukla tavan yüksekliği ve duvar mesafesinin literatür bilgileri ile

paralellik göstermektedir. Kullanılan raf sistemlerindeki zemin yüksekliği ise literatür bilgileri ile paralellik göstermemektedir.

Tablo 22’de steril malzeme depolarının güneş alma durumu incelendiğinde; %95.1’inin güneş ışığı ile temasının bulunmadığı, %4.9’unun güneş ışığına maruz kaldığı saptanmıştır.

Literatürde steril malzeme depoları doğrudan güneş ışığı almaması gerektiği belirtilmiştir (www.das.org.tr, Erişim tarihi: 06.03.2009).

Araştırmada, steril malzeme depolarının çoğunlukla güneş ışığına maruz kalma durumu, literatür bilgileri ile paralellik göstermektedir.

Tablo 23’de steril malzemelerin depoya giriş ve çıkışlarında kayıtların tutulma durumu incelendiğinde; %82.9’unda kayıtlar tutulurken, %17.1’inde kayıtların tutulmadığı saptanmıştır.

AORN (Association of Operation Room Nurses)’un ameliyathane oryantasyon programı kapsamında; ameliyathane hemşiresinin rolleri, hasta kabulü, hasta nakli, hasta hakları, hastanın ameliyata fiziksel, yasal, psikolojik hazırlığı, asepsi, ameliyathane trafiği, ameliyatlarda kullanılan malzemeler, masa hazırlığı, insan anatomisi-fizyolojisi, sayımlar, kayıt tutma ve güvenlik önlemleri (radyasyon, lazer, enfeksiyon, kimyasal, biyolojik, fiziksel etmenler, yangın, felaket, zehirlenme vb.) konularının yer alması gerektiğini belirtmiştir (16).

Tablo 23’de steril malzeme paketlerinde etiketleme sisteminin kullanılması durumunda ise %80.5’i etiketleme yapılırken, %19.5’inde etiketleme yapılmadığı belirlenmiştir

Özbayır (2009), steril paketlerin steril edilmesinde hangi sterilizatörün kullanıldığı döngü ya da yükleme numarası, sterilizasyon tarihi ve mümkünse son kullanma tarihini ve yük sayısı ile etiketlenmesi gerektiğini belirtmiştir. Literatür bilgilerine göre steril malzemelerde etiketleme sisteminin kullanılması sterilizasyonun güvenliği ve izlenebilirliği açısından önemlidir (30).

Göçmen'in yaptığı çalışmada (2004), ameliyathane hemşirelerinin %54.3'ünün oryantasyon programlarında sterilizasyonun kontrolü ile ilgili eğitimlerin gerektiğini belirtilmiştir (16).

Araştırmada, kurumlarda etiketleme sisteminin kullanılması literatür bilgileri ile paralellik göstermektedir. Steril malzemelerin depolanmasında etiketleme sisteminin tüm kurumlarda uygulanması gereken, önemli standartlardandır.

Tablo 24'de steril malzemelerin depolanmasında ve saklanmasında kullanılan paketleme materyallerin dağılımı incelendiğinde; %24.4'ünde kumaş, sterilizasyon rulosu, konteyner sisteminin kullanıldığı, %4.9'unun kumaş ve konteyner sisteminin kullanıldığı, %70.7'sinin kumaş, konteyner sistemi, sterilizasyon rulosu, wrap kullandığı saptanmıştır. Steril malzemelerin depolanmasında, 12.2'sinin toz örtü sistemi kullandığı, %87.8'inin toz örtü sistemini kullanmadığı saptanmıştır.

Özbayır (2009), steril malzemelerin taşınması ve uzun süre bekletilmesi durumunda; plastikten yapılmış, sağlam, yeni ve temiz toz örtüleri kullanılması gerektiğini belirtmiştir. Literatüre göre, toz her zaman kontaminasyon kaynağıdır. Ambalaj açılırken dış yüzeyindeki toz hareketlenir, steril malzemeyi kontamine edebilir. Bu sebepten korumalı depolama ve çift ambalaj uzun bir depolama süresi için önemlidir. İşlem sterilizasyondan sonra iki saat içinde hava geçişine izin veren, sızdırmaz yapıda toz örtüleri ile yapılarak ağızları kapatılmalıdır (15, 29, 30, 41).

Yaptığımız çalışma sonucunda, kurumlarda steril malzemelerin depolanmasında ve saklanmasında kullanılan paketleme materyalleri literatür bilgileri ile paralellik göstermektedir. Steril paketlerin depolanması ve saklanması için toz örtü sisteminin kullanılma durumu ise literatür bilgileri ile paralellik göstermemektedir.

Tablo 25'de steril paketlerin yerleştirilmesinde özel alanların belirlenmiş olma durumu incelendiğinde; %85.4'ü özel alanlar kullandığı, %14.6'sının özel bir alan kullanmadan rastgele yerleştirdiği saptanmıştır.

Özbayır (2009), steril paketlerin yerleştirilmesinde aynı tip malzemelerin beraber depolanması gerektiğini belirtmiştir. Literatür bilgilerine göre beraber kullanılan malzemeler ve parçaları (aspiratör ucu ve lastiği) birlikte depolanmalıdır. En fazla ve en az kullanılan malzemeler ayrı raflarda olmalıdır. En sık kullanılan malzemeler dağıtım en yakın alanda depolanmalıdır. Malzemeler rafa önden arkaya doğru yerleştiriliyorsa yeni steril olanlar arkaya, eski steril olanlar öne yerleştirilmelidir. Alttan üste depolamada ise; eski malzemeler altta, yeni malzemeler üste yerleştirilmelidir. Steril malzemeler rafa yerleştirilirken ve raftan alınırken iki el yardımıyla alınmalı, sürüklenmemeli ve çekilmemelidir (30).

Çalışmada, kurumların steril paketlerin yerleştirilmesinde özel alanların belirlenmiş olma durumu literatür bilgileri ile paralellik göstermektedir. Kurumların kendi kullanım koşullarına göre özel alanlar belirledikleri belirlenmiştir.

Tablo 26’da steril malzemelerin depodan çıkış kriterinin durumu incelendiğinde; %100’ünde steril paketlerin sterilizasyon tarihlerinin depodan çıkışlarda kriter olarak değerlendirildiği saptanmıştır.

Öğün’ün İstanbul İli Devlet Hastaneleri ve Eğitim Araştırma Hastanelerinde yaptığı çalışmada (2008), ameliyathanelerde %100’ünde kullanılan malzemelerin son kullanma tarihleri ve sterilizasyon süreleri kontrol edildiği belirtilmiştir (28).

Çalışmada, sterilizasyon tarihlerinin tüm kurumlarda kontrol edilmesi; Öğün’ün yaptığı çalışma ile paralellik göstermektedir. Bu standardın sağlanması önemli bir sonuçtur.

Tablo 27’de steril paketlerin paketlenme materyallerine göre yerleştirilme şekilleri incelendiğinde; %7.3’ünün büyük tekstil paketler, konteynerler en üst, orta rafa, tek sarılı paketler en alt rafa yerleştirildiği belirlenmiştir. %9.7’sinin büyük tekstil paketler, konteynerler en alt ve üst, tek sarılı paketler en orta rafa yerleştirildiği belirlenmiştir. %22’sinin büyük tekstil paketler, konteynerler en alt ve orta hizadaki rafa, tek aletler alt ve üst raflara yerleştirildiği belirlenmiştir. %61’inin diğer yöntemleri kullandığı belirlenmiştir. Diğer yöntemler olarak; steril

malzemelerin bir rafa konteyner malzemeler, bir rafa tekstil malzemeler, bir rafa sterilizasyon rulosu şeklinde yerleştirildikleri saptanmıştır.

AORN, asepsi ilke ve yöntemleri ile ilgili yayınladığı önerilerinde; steril edilecek malzemenin mekanik temizliğinin yapılması, uygun paketlenme sisteminin seçilerek paketlenmesi, etiketlenmesi, steril malzemenin uygun saklanması, taşınması, dezenfeksiyon ve sterilizasyon sürelerine dikkat edilmesi konularında hemşirelerin bilinçli olması gerektiğini belirtmektedir (16).

Literatürde belirtildiği gibi steril malzemeler kolay ulaşılabilir şekilde raflara yerleştirilmelidir. Bunun için alfabetik sıralama, özel malzemeler ile ilgili raf isimleri veya sayısal stok kodları ve numaraları kullanılabilir. Raflarda hangi paketlerin nerede saklandığına dair bilgilerin yazılı olduğu etiketler bulunmalıdır. Birçok merkezde soldan sağa depolama sistemi (yeni malzemelerin sola eski malzemelerin ise sağa yerleştirildiği depolama sistemi) kullanılmaktadır. İlk olarak son kullanma tarihi geçmemiş ürün kullanılmalıdır. Ayrıca paketlerin bütünlüğünün zarar görmesini engellemek için doğru rafa kaldırılması önemlidir. Ağır ve büyük paketler (konteyner, tekstil paketler) alt ve orta raflara, hafif ve ağırlığı daha az olan paketler (tek sarılı paketler) yüksek raflara yerleştirilmelidir (38).

Araştırmada, steril malzemelerin raflara yerleştirme şekillerinde; literatür bilgilerine paralellik göstermemektedir. Kurumların steril paketlerin raflara yerleştirilmesinde kendi kullanım koşullarını oluşturdukları sterilizasyon tarihlerinin dışında herhangi bir sistem oluşturmadıkları düşünülmektedir.

Tablo 28’de steril malzeme deposunda %92.7’sinde depodan sorumlu bir personelin bulunduğu, %7.3’ünde ise depodan sorumlu bir personel bulunmadığı saptanmıştır. Sorumlu personelin %95.1’inde özel temiz bir kıyafet kullandığı, %4.9’unun ise bu alan dışında da aynı kıyafetler ile başka diğer hizmetleri verdiği saptanmıştır.

Steril malzeme deposunda çalışan personelin %53.7’sinin sağlık personeli olduğu, %46.3’ünün sağlık personeli olmayıp eğitim almış personel olduğu saptanmıştır.

Özbayır (2009), steril malzeme bölümünde, steril malzemenin korunması konusunda eğitim almış personel görevlendirilmesi gerektiğini, depoya girişte temiz giysi, bone giyilmeli, el temizliğine dikkat etmesi gerektiğini belirtmiştir (30).

Öğün'ün yaptığı çalışmada (2008), ameliyathanelerin tümünde işe yeni başlayan hemşire ve personele oryantasyon eğitimi verildiği, ameliyathane hizmet içi eğitim programında enfeksiyon konusunun yer aldığı belirtilmiştir (28).

Göçmen'inin yaptığı çalışmada hemşirelerin büyük bir çoğunluğunun oryantasyon programı kapsamında asepsi ilke ve yöntemleri konusuna yer verilmesini istediklerini belirtmiştir (16).

Fındık ve Ünsar'ın yaptığı çalışmada (2007), yönetici hemşirelerin sterilizasyon/dezenfeksiyon ile ilgili konularda %97.4 oranında sağlık personelinin eğitilmesi gerektiğini belirtmişlerdir (14).

Fındık ve Ünsar'ın yaptığı çalışmada (2007), yönetici hemşireler sterilizasyon konusunda %48.7'si uygun saklama koşullarının olmaması, sağlık personeli ve yardımcı personelin yanlış davrandıklarını, %48.7'si steril malzemelerin taşınması ve saklanmasında sorun yaşadıklarını belirtmişlerdir (14).

Yaptığımız çalışmada, steril malzeme depolarında görevlendirilmiş personelin özellikleri açısından Öğün'ün yaptığı çalışma ile paralellik gösterirken Fındık ve Ünsar'ın yaptığı çalışma ile paralellik göstermemektedir. Steril malzeme deposunda çalışan personelin çoğunluğunun sağlık personeli olması, sağlık personeli olmayanların eğitim almış olarak saptanması steril malzemelerin depolanması ve transferine kurumların sterilizasyon kontrolünü sağladıklarını düşündürmektedir.

Steril malzeme deposunda çalışan personelin %26.8'inin aynı zamanda kirli alanda çalıştığı, %73.2'sinin ise kirli alanda çalışmadığı saptanmıştır.

Literatür bilgilerine göre steril malzeme deposunda görevli personelin, çapraz kontaminasyonun önlenmesi için ünite içinde kirli alanda çalışması engellenmelidir. Ünite içinde çalışan personeller arasında iş ayrımı net olarak belirlenmelidir (6).

Araştırmada, steril malzeme deposunda görevlendirilen personelin kirli alanda da görevlendiriyor olması literatür bilgileri ile paralellik göstermemektedir. Steril malzeme depolarında çalışan personelin kirli alanda da görevlendiriliyor olması sterilizasyon ünitelerindeki personel sayısının yetersizliğinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Tablo 29’da steril malzeme depolarının %100’ ünün kemirgen ve haşerelere karşı ilaçlandığı saptanmıştır. İlaçlama sürelerinin %68.3’ünün 0–1 ay içinde, %24.4’ünün 2–3 ay içerisinde, %4.9’unun 4–5 ay içerisinde, %2.4’ünün 6 ay ve üzerindeki zaman aralıklarında ilaçlandığı saptanmıştır.

Steril depolama alanında kemirgen ya da böcek bulunmasını engelleyecek önlemler alınmalıdır. Bu amaçla ilaçlama yapılırsa steril malzemenin ilaçlara maruz kalması engellenmelidir. Böcek ya da kemirgen içeren alanlar steril depolama alanı olarak kullanılamaz (www.das.org.tr, Erişim tarihi 06.03.2009).

Yaptığımız çalışmada, tüm steril malzeme depolarının kemirgen ve haşerelere karşı kurumların kendi belirlediği aralıklarda ilaçlanması literatür bilgileri ile paralellik göstermektedir.

8. SONUÇ ve ÖNERİLER

8.1 Sonuçlar

Steril malzeme depolarının mevcut durumuna baktığımızda;

- Kurumların %48.8'sinde (n=20) MSÜ mevcut olmadığı tespit edilmiştir.
- Kurumlarda steril malzemelerin depolanması ve saklanması için %4.9'unda (n=2) ise özel bir steril malzeme deposu bulunmadığı tespit edilmiştir.
- Steril malzeme depolarının havalandırmasında %17'sinde (n=7) split tip klima kullanıldığı, %22'sinde (n=9) hiçbir havalandırma yöntemi kullanılmadığı tespit edilmiştir.
- Steril malzeme depolarının %34.1'inde (n=14) steril malzemelerin dağıtımı için ayrı bir kapı bulunmadığı tespit edilmiştir.
- Steril malzeme depolarının %36.6'sında (n=15) zemin ve duvar kaplamalarının antimikrobiyal malzemeden kaplanmamış olduğu tespit edilmiştir.
- Steril malzeme depolarının ısı değerlerinin %70.7'sinin (n=29) 25–27° aralığında, %17.1'inin (n=7) 28° ve üzerinde olduğu tespit edilmiştir.
- Steril malzeme depolarının nem değerlerinin %9.8'inin (n=4) %61–70 aralığında olduğu tespit edilmiştir.
- Steril malzemelerin saklanması için kullanılan raf sistemlerinin %48.8'inin (n=20) düz açık raf sistemi kullandığı tespit edilmiştir.
- Steril malzemelerin depolanmasında %19.5'inde (n=8) etiketleme sisteminin kullanılmadığı tespit edilmiştir.
- Steril malzeme deposunda çalışan personelin %26.8'inin (n=11) aynı zamanda kirli alanda çalıştığı tespit edilmiştir.

8.2. Öneriler

Araştırmada elde edilen bulgular doğrultusunda;

- Sterilizasyon işlemlerinin tüm basamaklarının (dekontaminasyon, paketlenme-sterilizasyon, steril depolama) MSÜ' lerinde ideal olarak planlanmış ünitelerde gerçekleştirilmesi sağlanmalıdır.
- İdeal bir MSÜ' nin planlamasında; hastanenin bütün bölümlerine, hizmet verebilecek alt yapıda olabilmesi için çalışan bir ekip oluşturulmalıdır. Bu ekip içerisinde; deneyimli mimar-mühendis gibi teknik elemanların yanında

hastane idaresinden idareci ve doktor, hemşire gibi bilimsel ve teknolojik gelişmeleri izleyip göz önünde bulundurabilecek kişiler yer almalıdır.

- Sterilizasyon işlemlerinin gerçekleştiği ünitelerinin mimari şartlarının düzeltilmesi, sağlık çalışanı ve hasta güvenliği açısından etkili, verimli ve güvenli üniteler haline getirilmelidir.
- Steril malzeme depolarının havalandırmasının etkin olan HEPA filtre yöntemi ile sağlanmalıdır.
- Steril malzemelerin ameliyathaneye ve hastanenin diğer birimlerine dağıtımın ayrı steril malzeme çıkış kapılarından yapılması sağlanmalıdır.
- Steril malzeme depolarının zemin ve duvar kaplamalarının antimikrobiyal malzemeden yapılması sağlanmalıdır.
- Steril malzeme depolarının ısı ve nem değerlerinin standartlar doğrultusunda istenilen aralıkta tutulması sağlanmalıdır.
- Sterilizasyon ünitesi çalışanlarına steril malzeme depolama standartları ve yöntemleri ile ilgili eğitimler yapılmalıdır.
- Steril malzeme depolarında görevli personelin aynı zamanda dekontaminasyon alanında görevlendirilmemelidir.
- Steril malzemelerin sterilizasyon basamaklarının takip edilmesi açısından, steril paketlerde etiketleme sisteminin kullanımı sağlanmalıdır.

9. KAYNAKLAR

1. Aksoy G. (2001). Hastanelerde Merkezi Sterilizasyon Ünitesinin oluşturulması ve işleyişi. *Aktüel Tıp Dergisi- Hastane İnfeksiyonları Özel Sayısı*, 6(3):74-76.
2. Alan S. (2008). Hastane Enfeksiyonlarından Korunmada Birimlerin Yapılanma, Havalandırma, Temizleme ve Dezenfeksiyon Esasları. İçinde Hastane Enfeksiyonları Korunma ve Kontrol Sempozyum Dizisi Kitabı no: 60, İstanbul, s.221-237.
3. Architecture and Sterilisation Premises-Part 2. (2008). *Zentral Sterilisation International Journal of Sterile Suppl*, 4:281-293.
4. Architecture and Sterilisation, Premises. (2008). *Zentral Sterilisation International Journal of Sterile Suppl*, 3:196-204.
5. Aydın K, Karadayı A. (2007). İdeal Hastane Mimarisinde Sterilizasyon Ünitesi, Yoğun Bakım Ünitesi ve Ameliyat Odasının Mimari Yapısı ve İnfeksiyon ilişkisi. İçinde: *5 Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi Kongre Kitabı*, Bilimsel Tıp Yayınevi, Ankara, s.441-450.
6. Aydın F. (2007). Merkezi Sterilizasyon Ünitesinin İşleyişi ve Ünite İçi İletişimi, Çalışan Yetkinlik Düzeyleri, Eğitimleri. İçinde: *5 Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi Kongre Kitabı*, Bilimsel Tıp Yayınevi, Ankara, s.217-227.
7. Bilge M. (2008). Hastanelerde Temiz ve Steril Alanların Klima Sistemlerinin Tasarımı. İçinde: *Hastanelerde Hijyen ve Klima Tesisatı Kitabı*. 1.Basım, İstanbul, s.31-38.
8. Cireli A, Kılıç B, Sarıışık B, Okur A. (2007). Tıbbi Tekstiller ve Test Yöntemleri, Paketleme Malzemelerinde TSE Standartları. İçinde: *5 Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi Kongre Kitabı*, Bilimsel Tıp Yayınevi, Ankara, s.153-168.
9. Çakmakçı M. (2001). Hastane infeksiyonları ve hastane tasarımı: Ameliyathanelerin planlanması. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi*, 5 (3):172-177.
10. Dağlı G, Özyurt M. (2002). Hastanelerde dezenfeksiyon sterilizasyon uygulamaları. *Anestezi Dergisi*, 10 (1) :1-11.
11. Dramalı A. (2001a). Ameliyathanede Mimari. İçinde: *2. Ulusal Ameliyathane Hemşireliği Sempozyumu Bildiri Kitabı*, Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir, s. 87-92.

- 12.Dramalı A. (2001b). Merkezi Sterilizasyon Bölümünün Organizasyonu. İçinde: *2.Ulusal Ameliyathane Hemşireliği Sempozyumu Bildiri Kitabı*, Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir, s.1-9.
- 13.Eşel D. (2007). Merkezi Sterilizasyon Ünitesinin Diğer Ünitelerle İletişimi. İçinde: *5. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi Kongre Kitabı*, Bilimsel Tıp Yayınevi, Ankara, s.228-230.
- 14.Fındık Ü, Ünsar S. (2007). Yönetici hemşirelerin sterilizasyon ve dezenfeksiyonun sağlanmasında karşılaştığı sorunların belirlenmesi. *Hastane Yönetimi Dergisi*, 11(1-2):98-103.
- 15.Genç M, Aslan FE. (2007). Sterilizasyon Döngüsünde Vazgeçilmez Adımlardan Birisi; Paketleme. İçinde: *5. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi Kongre Kitabı*, Bilimsel Tıp Yayınevi, Ankara, s.195-208.
- 16.Göçmen Z. (2004). Ameliyathane hemşirelerinin ameliyathane hemşireliği oryantasyon programı içeriğine ilişkin görüşleri. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 8(1): 12-24.
- 17.Gürel S, Ayaz Ş. (2007). Konsinye Medikal Malzemelerin Yönetimi. İçinde: *5. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi Kongre Kitabı*, Bilimsel Tıp Yayınevi, Ankara, s.146-152.
- 18.Gürler M, Günaydın M. (2008). Hastane infeksiyonlarının kontrolünde dezenfeksiyon, antisepsi ve sterilizasyon uygulamaları. *Ankem Dergisi*, 22(4): 221-231.
- 19.Güven R. (2007). Dezenfeksiyon ve Sterilizasyon Uygulamalarında Hasta Güvenliği Kavramı. İçinde: *5. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi Kongre Kitabı*, Bilimsel Tıp Yayınevi, Ankara, s.411-421.
- 20.Harsoor S, Bhaskar BS. (2007). Designing an ideal operating room complex. *Indian Journal of Anaesthesi*, 51(3):193-199.
- 21.Kaya M. (2000). Hastane infeksiyonlarının kontrolünde infeksiyon kontrol hemşiresinin rolü ve önemi. *Hastane infeksiyonları Dergisi*, 4(4):245-252.
- 22.Kenter M. (2001), Temiz Oda Tasarımı ve İklimlendirme Sisteminin Temiz Odalarda Önemi. İçinde: *8.Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi Kongre Kitabı*, İzmir, s.529-544.
- 23.Kenter M. (2002). Hastanelerde Steril Alan Planlama Kriterleri. İçinde: *Sterilizasyon Dezenfeksiyon ve Hastane Enfeksiyonları Kongre Kitabı*, 1.Baskı, Simad Yayınları, Samsun, s.1-13.

- 24.Kılıçturgay S. (2002). Bir Üniversite Hastanesinde ideal Bir Sterilizasyon Ünitesinin Yapılanması: Sorunlar ve Çözüm Yolları. İçinde: *Sterilizasyon Dezenfeksiyon ve Hastane Enfeksiyonları Kitabı*, 1.Baskı, Simad Yayınları, Samsun, s.143-146.
- 25.Korkmaz A. (2007). Hastane iklimlendirme sistemlerinde filtre seçimi ve filtrenin önemi. *Tesisat Mühendisliği Dergisi*, 98:27-30.
- 26.Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, Silver LC, Jarvis WR. (1999). Guideline for prevention of surgical site infection. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 20(4):247-274.
- 27.NSW Health Peak Purchasing Council (2003). AS/NS 4187 Working Party, Guidelines for storage and handling of sterile consumables, p.14-22. [Electronic Journal], <http://www.internal.health.nsw.gov.au>.
- 28.Öğün B. (2008). Ameliyathanede Hasta Güvenliğinin İncelenmesi. M.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, (Danışman: Prof. Dr. F Eti Aslan).
- 29.Özbayır T. (2002). Paket ve bohçaların seçimi ve kullanılması ile ilgili önerilen standartlar. *Hemşirelik Forumu*, 5 (3-4):56-60.
- 30.Özbayır T. (2009). Malzemelere Göre Hazırlık Bakım, Paketleme, Konteynerler ve Kullanımı, Transfer ve Depolama. İçinde: 6. *Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi Kongre Kitabı*, s.217-229. [Electronic Kitap], <http://www.das.org.tr/kongre2009/giris.html>.
- 31.Öztürk R. (2008). Hastane Enfeksiyonları: Sorunlar, yeni hedefler ve hukuki sorumluluk.İçinde: Hastane Enfeksiyonları Korunma ve Kontrol Sempozyum Dizisi No:60, s.23-29.
- 32.Perçin D. (2009). Dezenfeksiyon Antisepsi ve Sterilizasyon Dökümantasyonu. İçinde: 6. *Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi Kongre Kitabı*, s. 283-288. [Electronic Kitap], <http://www.das.org.tr/kongre2009/giris.html>.
- 33.Phillips N. (Ed) (2004). Operating Room Technique. In: Sterilization, Mosby, p. 298-321.
- 34.Rutala W. (2004). Disinfection and sterilization guidelines: What you need to know. *Clinic Infection Disinfection*, 39:702.
- 35.Roak J. (2003). Guidelines for maintaing the sterile field.operating room Tpics. *Infection Control Today*.
- 36.Sayıştay Raporları. (2008). Hastane enfeksiyonları ile mücadele, *Sayıştay Dergisi*, 66-67: 135-149.

- 37.Spry C, RN, MA, MSN, CNOR. (2008). Understanding current steam sterilization recommendations and guidelines. *Aorn Journal*, 88(4): 537-550.
- 38.Sterility Maintenance: Sterile Storage and Transport Standards (2008). In: *Continuing Education for Central Service Technicians Self-Study Lesson Plan*, Lesson no:102:36-39.
- 39.Şardan Y. (2005). Ameliyathanenin Yapılanması Nasıl Olmalıdır. İçinde: 4. *Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongre Kitabı*, s.5-9.
- 40.Şelimen D, Aslan FE, Dadaş S, Özaraç H, Şahin Ş. (2002). Ameliyathanelerdeki havalandırma sistemlerinin mevcut durumu. *Hemşirelik Forumu*, 5(3-4):56-60.
- 41.Tan G. (2005). Steril Malzemenin paketlenmesi ve Saklanması ile İlgili Standart Uygulamalar ve Ülkemizdeki durum. İçinde: 4. *Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongre Kitabı*, Bilimsel Tıp Yayınevi, Ankara, s.420-433.
- 42.Tayran N. (2008). Cerrahi Alan Enfeksiyonlarından Korunma. İçinde: Hastane Enfeksiyonları: Korunma ve Kontrol Sempozyum Dizisi No:60, İstanbul, s. 181-192.
- 43.Uyan S. (2006). Hatay İli Hastanelerinde Çalışan Ameliyathane Hemşirelerinin Sütür Materyallerinin temini, kullanımı ve Depolanmasına İlişkin Uygulamalarının ve Bu Alandaki Bireysel Gelişim Süreçlerinin İncelenmesi. M.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, (Danışman:Prof. Dr. D Şelimen).
- 44.Uzunköy A. (2004). Cerrahi alan enfeksiyonlarında ameliyathanenin rolü. *Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 1:38-47.
- 45.Werder H, Anderson M, Herron A, Shilelds L. (2005). Infection Control.İn: *Essentials Perioperative Nursing*, p. 27-30.
- 46.Yeter S. (1999). Hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde ameliyat hemşiresinin rolü. *Hemşirelik Forumu*, 2(1):7-9.
- 47.Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği (1983) T.C. Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara, Yayın No: 499.

Ek 1: Steril Malzeme Saklama Depolarının Mevcut Durumunu Belirleme Formu

Aşağıdaki sorular, hastanelerdeki steril malzeme saklama depolarının mimari, işleyiş ve konum açısından var olan durumlarını tespit etmek amacı ile hazırlanmıştır.

1. Kurumun yatak kapasitesi nedir?
 - a) 0-150
 - b) 151- 300
 - c) 301 -500
 - d) 501 ve üzeri
2. Kurumda kaç adet ameliyat odası bulunmaktadır.
 - a) 0-3
 - b) 4-6
 - c) 7-10
 - d) 11 ve üzeri
3. Steril malzemelerin depolanmasındaki yazılı prosedürler ile belirlenmiş mi?
 - a) Evet
 - b) Hayır
4. Steril malzemelerin depolanmasındaki yazılı prosedürler kim/komite tarafından belirlenmiştir?
 - a) Enfeksiyon Kontrol Komitesi
 - b) Ameliyathane sorumlu hemşiresi
 - c) Sterilizasyon sorumlu hemşiresi
 - d) Diğer bir birimler
5. Kurumda bir merkezi sterilizasyon ünitesi var mı?
 - a) Evet
 - b) Hayır
6. Steril malzemelerin saklanması ve depolanması için özel bir alan var mı ?
 - a) Evet
 - b) Hayır

7. Steril depolar aşağıdakilerden hangisinde yer almaktadır?
- a) Ameliyathane içerisinde
 - b) MSÜ de
 - c) Her ikisinde
8. Steril malzeme deposu hangi alanda yer almaktadır?
- a) Steril alan
 - b) Yarı steril alan
 - c) Nonsteril alan
9. Steril malzeme deposunda havalandırma nasıl yapılıyor?
- a) Havalandırma yok
 - b) HEPA filtre
 - c) Split klima
10. Steril malzeme deposunun bulunduğu alan giriş ve çıkışları sınırlandırılmış mı?
- a) Evet
 - b) Hayır
11. Steril malzeme deposunun zemin, duvar kaplamaları antimikrobiyal bir malzemeden yapılmış mı?
- a) Evet
 - b) Hayır
12. Steril malzeme deposunda görevlendirilmiş bir personel var mı?
- a) Evet
 - b) Hayır
13. Steril malzeme deposunda görevli personel birim içinde özel bir kıyafet kullanıyor mu?
- a) Evet
 - b) Hayır
14. Steril malzeme deposunda görevli personelin eğitim durumu nedir?
- a) Sağlık personeli,
 - b) Sağlık personeli değil, eğitim almış
 - c) Sağlık personeli değil, eğitimsiz

15. Steril malzeme deposunda görevli personel kirli alanda da görev yapıyor mu?
- a) Evet
 - b) Hayır
16. Steril malzeme deposunun sıcaklık izlemi yapılıyor mu?
- a) Evet
 - b) Hayır
17. Soru 16 e cevabınız evet ise sıcaklık değeriniz aşağıdaki seçeneklerden hangisinin aralığında bulunmaktadır?
- a) 0-17 °
 - b) 18-24°
 - c) 25-27°
18. Steril deponun nem oranlarının izlemi yapılıyor mu?
- a) Evet
 - b) Hayır
19. Soru 18 ye cevabınız evet ise nem oranları aşağıdaki seçeneklerden hangisinin aralığında bulunmaktadır?
- a) %15-30
 - b) %31-60
 - c) %61-71
20. Steril malzeme deposu güneş ışığı alıyor mu?
- a) Evet
 - b) Hayır
21. Steril malzemelerin saklanması için kullanılan materyaller nelerdir
- a) Düz açık raf sistemi
 - b) Telli açık raf sistemi
 - c) Dolap sistemi
 - d) Kapaklı dolap sistemi
22. Kullanılan depolama sisteminin (raf veya dolap) tavan yükseklik mesafesi aşağıdaki seçeneklerin hangisinde belirtilmiştir?
- a) 0-4cm
 - b) 5-14cm
 - c) 15cm ve üzeri

23. Kullanılan depolama sisteminin (raf veya dolap) zeminden yükseklik mesafesi aşağıdaki seçeneklerin hangisinde belirtilmiştir?

- a) 0-9cm
- b) 10-19cm
- c) 20-29cm
- d) 30cm ve üzeri

24. Kullanılan depolama sisteminin (raf veya dolap) duvar mesafesi aşağıdaki seçeneklerin hangisinde belirtilmiştir

- a) 0-5cm
- b) 6-10cm
- c) 11cm ve üzeri

25. Steril malzeme deposunda steril malzemeler için bir etiketleme sistemi kullanılıyor mu?

- a) Evet
- b) Hayır

26. Steril malzemelerin dağıtımı ayrı bir kapıdan yapılıyor mu?

- a) Evet
- b) Hayır

27. Steril depodaki malzemelerin depoya giriş ve çıkışı ile ilgili kayıtlar tutuluyor mu?

- a) Evet
- b) Hayır

28. Steril malzemelerin depolanmasında toz ile kontaminasyonunu önlemek için toz örtü sistemi kullanılıyor mu?

- a) Evet
- b) Hayır

29. Malzemelerin paketlenme, saklanması için kullanılan paketlenme materyalleri nelerdir.

- a) Kumaş
- b) Wramp
- c) Sterilizasyon Ruloları
- d) Konteyner sistemi
- e) Hepsi

30. Steril malzemelerin depolanmasında ve depodan çıkıştaki kriter nedir?
- a) Sterilizasyon tarihi ilk olan ilk önce depodan çıkarılır.
 - b) Sterilizasyon tarihi dikkat edilmeden ilk öndeki malzeme depodan çıkarılır.
31. Steril malzemelerin depolanmasında belirli paketler için özel olarak ayrılmış alanlar var mıdır?
- a) Evet
 - b) Hayır
32. Soru 31' e cevabınız evet ise aşağıdaki seçeneklerden hangisi size en yakın olan alan hangisidir?
- a) Büyük tekstil paketler, konteynerler en üst, orta rafa, tek sarılı paketler en alt rafa yerleştirilir
 - b) Büyük tekstil paketler, konteynerler en alt ve üst, tek sarılı paketler en orta rafa yerleştirilir
 - c) Büyük tekstil paketler, konteynerler en alt ve orta hizadaki rafa, tek aletler alt ve üst raflara yerleştirilir.
 - d) Diğer
33. Steril malzeme depoları belirli periyotlarda kemirgen , haşerelere karşı ilaçlanıyor mu?
- a) Evet
 - b) Hayır
34. Soru 33 soruya cevabınız evet ise ilaçlama yaptırdığınız zaman aralığı aşağıdaki seçeneklerden hangisinde yer almaktadır?
- a) 0-1 ay
 - b) 1-3 ay
 - c) 3-6 ay
 - d) 6 ay ve üzeri



T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

Sayı :B10.4.İSM.4.34.0009-619
Konu :Anket İzni

14224

30.08/2009

MARMARA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ'NE

Marmara Üniversitesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Doktora öğrencisi **Hanife KARABACAK**'ın "Ameliyathane Ünitelerinde Bulunan Steril Malzeme Depolarının Mevcut Durumunun Değerlendirilmesi" konulu anket çalışmasını aşağıda adı geçen hastanelerde yapabilmesi Müdürlüğümüzce uygun görülmüş olup, protokol örneği ektedir.

Gereğini bilgilerinize rica ederim.


Uz. Dr. Çiğdem YAZICI ERSOY
Müdür a.
Sağlık Müdür Yardımcısı

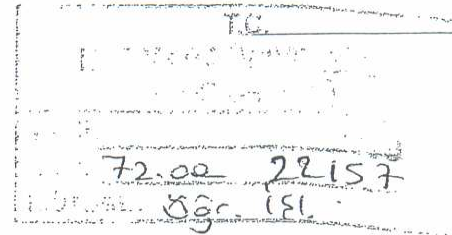
Ek: Protokol Örneği
DAĞITIM:

Gereği:

- Bakırköy KDÇH
- Bak. Dr. Sadi Konuk EAH
- Bakırköy RSH
- Baltalimanı KH
- Bağcılar EAH
- Beykoz DH
- Dr. Şiyami Ersek GKDCH
- Eyüp DH
- Fatih Sultan Mehmet EAH
- Göztepe EAH
- Haseki EAH
- Haydarpaşa Numune EAH
- İstanbul EAH
- İstinye DH.

- Okmeydanı EAH
- Paşabahçe DH
- Süreyyapaşa GHC
- Şişli Etfal EAH
- Taksim EAH
- Ümraniye EAH
- Üsküdar DH
- Validebağ DH
- Yedikule GHC
- Zeynep Kamil EAH
- Dr. Lütüfî Kırdar EAH
- Kartal Koşuyolu YİEAH
- Kartal Yavuz Selim DH

Bilgi İçin: Marmara Ün.



İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü-Eğitim Şubesi
Tel: 0212 511 89 18-19-20/1411-1479 Fax: 0212 453 28 94
e-mail : egitim.sube@sm34.gov.tr (Detaylı bilgi için:Binnur ERDEM-1465)

Öğr. İşl. Dsr. Başk.
06.08.2009
K.

PROTOKOL

Taflar:

Madde 1-

Bu protokol TC Sağlık Bakanlığı İstanbul Sağlık Müdürlüğü ile **MARMARA Üniversitesi/Hastanesi SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ** Fakültesi/Kliniği arasında düzenlenmiştir.

Çalışmanın gerçekleştirileceği kurum/kuruluşlar Bakırköy Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Bahariye Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Prof. Dr. Maçhar Cuman Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Metin Sabancı Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beykoz Devlet Hastanesi, Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Eyüp Devlet Hastanesi, Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstinye Devlet Hastanesi, Kartal Yavuz Selim Devlet Hastanesi, Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ökmeýdanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Paşabahçe Devlet Hastanesi, Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üsküdar Devlet Hastanesi, Validebağ Devlet Hastanesi, Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi. Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi dir.

Çalışmanın adı. Ameliyathane Ünitelerinde Bulunan Steril Malzeme Depolarının Mevcut Durumunun Değerlendirilmesi dir.

Bu çalışmayı yürütecek kişi/kişiler Hanife KARABACAK dir.

Konusu:

Madde 2-

a) Bu protokol ilimiz sınırları içinde İstanbul İl Sağlık Müdürlüğüne bağlı kurum ve kuruluşlarda verilen hizmetleri, yapılan koruyucu sağlık hizmeti çalışmalarını ya da yapılan kayıtlar sonucu elde edilen istatistik verileri içeren ve kurum personeli ve/veya kuruma başvuran kişilerle yapılacak anket çalışmalarını kurala bağlamak amacı ile düzenlenmiştir.

b)Yapılacak bilimsel çalışma proje aşamasında iken İl Sağlık Müdürlüğü tarafından değerlendirilecektir.

c)Çalışma uygulanırken kapsam dışı hiçbir veri toplanmayacaktır.

d)Veri toplama sırasında Sağlık Bakanlığı Personelinden de yararlanılacaksa ayrıca Sağlık Müdürlüğünden onay alınacaktır.

Sözleşme şartlarında aykırılık:

Protokol süresince yapılacak çalışmalar sırasında, yapılan çalışmayı devam ettiren kişi ya da kişiler aynı olacaktır. Saha çalışmasına katılan ve protokolle tesbit edilen kişide değişiklik yapılması ya da yeni kişinin çalışmaya dahil edilmesi ancak Sağlık Müdürlüğünün onayı olursa olacaktır. Ya da protokol iptal edilecektir.

Protokolün süresi:

a) Bu çalışmanın yürütücüsü kurumlarımızda 3 ay süre ile çalışmasını yürütecektir.

b) **Başlangıç.** 30.03.2009 / **Bitiş.** 30.06.2009

c) Protokol, çalışmanın taraflarca planlanan ve kabul edilen süresi ile sınırlıdır. Uzatılması ancak yeni bir protokole bağlıdır.

d)Şartlarda oluşabilecek değişikliklere bağlı olarak Sağlık Müdürlüğü protokolü daha önce de sonlandırabilir.

İhtilafların çözümü:

Protokolün uygulanması ile ilgili çıkabilecek sorunlar tarafların yetkili temsilcileri tarafından görüşülerek çözülecektir.

Yürürlük:

a) Çalışma yayın/tez haline getirilmeden önce Sağlık Müdürlüğünün ilgili şubesi tarafından verilerin analizi değerlendirilecektir. Toplum sağlığı açısından sakıncalı verilerin yayınlanması kısıtlanabilecektir.

b) Çalışma Üniversite ya da kurum tarafından kabul edildikten sonra bir nüshası kitapçık halinde İstanbul Sağlık Müdürlüğü Eğitim Şubesine teslim edilecektir.

c)Yürürlük bölümündeki a ve b maddelerinin yerine getirilmediği takdirde kurumumuza ait veriler yayın/proje/tezvs gibi bilimsel bir çalışmada kullanılamayacaktır.

d)Çalışmayı gerçekleştiren kişi ya da kişiler kurumda görevlendirileceklerse ayrıca vilayet oluru da alınacaktır.

e) Her çalışmanın biri Sağlık Müdürlüğü personeli olmak üzere en az iki yürütücüsü olacaktır.

f)Yapılacak çalışmalarda Protokole ek olarak vilayet oluru da alınacaktır.

g)Çalışma esnasında her tür ilaç uygulaması veya girişim için gerek hastanın kendisi ya da yasal vasisinden gerekse etik kuruldan onay alınacaktır.

Ek Bilgi:

Taraflar:

23.01.2009
Ünvanı-Adı-Soyadı
Hanife KARABACAK

OLUR
2009
Vali a.
Doç. Dr. Ali İhsan DOKUCU
Sağlık Müdürü

...../...../2009
Uz. Dr. İbrahim TOPÇU
Sağlık Müdür Yardımcısı



T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
HASTANESİ

Sayı : B.30.2.MAR.0.H1.00.00/2380
Konu : Tez Çalışması

MARMARA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığına

İLGİ: 22/05/2009 tarih ve 8085 sayılı yazınız.

Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı
Doktora öğrencisi Hanife KARABACAK'ın tez çalışmasını Hastanemiz Ameliyathane Ünitesinde
yapması uygun görülmüştür.

Bilgilerinize arz ve rica ederim.

Doc.Dr.C.Selim İSBİR
Başhekim V.

EKİ:
-yazı fot.(1 sayfa)

10 Haziran 2009
2909
Zehra

10 HAZİRAN 2009
72.00 16435
Öğr. İşl.

Öğr. İşl. Daire Başkanı
03.06.2009
/k.

T. C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ TIP-FAKÜLTESİ
ANESTEZİYOLOJİ ANABİLİM DALI
Tophanelioğlu Caddesi No: 13-15 Altunizade 34662 İstanbul
Tel: (0216)3271010/244 Fax: (0216)3399989

SAYI : Anest.200/11260
KONU: Dt. Onur ÇAVUŞ

27.05.2009

MARMARA ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ BAŞHEKİMLİĞİ'NE

İLGİ:

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Doktora öğrencisi Hanife KARABACAK'ın tezini ameliyathanelerimizde yapması uygun bulunmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.


Doç. Dr. Tümay UMUROĞLU ÖNCEL
Marmara Üniversitesi Hastanesi
Ameliyathaneler Sorumlusu

11. ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Hanife	Soyadı	KARABACAK
Doğum Yeri	Karabük	Doğum Tarihi	02.11.1980
Uyruğu	T.C	TC Kimlik No	19276595004
E-mail	hanife.karabacak@gmail.com	Tel	0216 3222210

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mezuniyet Yılı
Doktora/Uzmanlık		
Yüksek Lisans		
Lisans	Marmara Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu	2001
Lise	Karabük Demir Çelik Lisesi	1997

İş Deneyimi

	Görevi	Kurum	Süre (Yıl - Yıl)
1.	Enfeksiyon Kontrol Hemşiresi	İstanbul Paşabahçe Devlet Hastanesi	2007-devam ediyor
2.	Endoskopi hemşiresi	İstanbul Paşabahçe Devlet Hastanesi	2004-2007
3.	Ameliyathane hemşiresi	İstanbul Siyami Ersek Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi	2001-2004

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama	Konuşma	Yazma
İngilizce	orta	zayıf	Orta

	Sayısal	Eşit Ağırlık	Sözel
LES Puanı	50.098	42.626	46.362

Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma becerisi
Office programları	İyi
SPSS	İyi
Internet Explorer	İyi

Uluslararası ve Ulusal Yayınları/Bildirileri/Sertifika ları/Ödü lleri/Diğ er

1. T.C. Sağı k Bakanlığı Enfeksiyon Kontrol Hemş ireliğ i Sertifikası
2. T.C. Sağı k Bakanlığ ı Okmeydanı Eđ itim Araştırma Hastanesi Endoskopi Hemş ireliğ i Belgesi
3. Effects of chemicals used re sterilization on pyrolene suture mat rials. XVI. Annual Meeting Mediterranean Association of Cardiology and Cardiac Surgery. *The Heart Surgery Forum*. 7(2).2004.