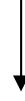


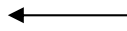
Adınızı soyadınızı giriniz



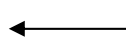
Tez kabul edildikten sonra yapılan **sabit ciltte sırt yazısı** bu şablona göre yazılacak. Yazılar tek satır olacak
Cilt sırtı yazıların yönü yukarıdan aşağıya
(sol yandaki gibi) olacak .



Tez, Yüksek Lisans'sa, YÜKSEK LİSANS TEZİ;



Doktora ise DOKTORA TEZİ ifadesi kalacak



Tez Sınavının yapılacağı yılı yazınız

**T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

**AMELİYATHANE KAYNAKLI
CERRAHİ ALAN İNFEKSİYONLARINDAN KORUNMADA
AMELİYATHANE HEMŞİRELERİNİN ALDIKLARI
ÖNLEMLER**

NURDAN PALA

**DANIŞMAN
YARD. DOÇ. DR. NURAY AKYÜZ**


**CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI
CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ PROGRAMI**

İSTANBUL-2010

TEZ ONAYI

Aşağıda tanıtımı yapılan tez, jüri tarafından başarılı bulunarak Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.


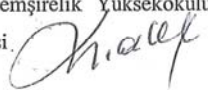



27 / 07 / 2010


Prof. Dr. Tamer DEMİRALP
Müdür

Kurum : İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Program Adı : Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı
Programın seviyesi : Yüksek Lisans Doktora
Anabilim Dalı : Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı
Tez Sahibi : Nurdan Pala
Tez Başlığı : Ameliyathane Kaynaklı Cerrahi Alan İnfeksiyonlarından Korunmada Ameliyathane Hemşirelerinin Aldıkları Önlemler
Sınav Yeri : Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu
Sınav Tarihi : 19 / 07 / 2010

Tez Sınav Jürisi

Ünvanı Adı Soyadı (Üniversitesi, Fakültesi, Anabilim Dalı) İmzası

1. Prof. Dr. Nevin Kanan İ.Ü. Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu / Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi 
2. Prof. Dr. Neriman Akyolcu İ.Ü. Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu / Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi 
3. Prof. Dr. Ali Akyüz İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi 
4. Yard. Doç. Dr. Nuray Akyüz (Danışman) İ.Ü. Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu / Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi 
5. Yard. Doç. Dr. İkbâl Çavdar İ.Ü. Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu / Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi 

BEYAN

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



BERDAN PALA

İTHAF

Başardığım her işte büyük payları olan babam, annem ve kardeşime ithaf ediyorum.

TEŞEKKÜR

Çalışmam sırasında büyük bir titizlikle beni yönlendiren, kendisinden çok şey öğrendiğim tez danışmanım sayın Yard. Doç. Dr. Nuray AKYÜZ' e,

Yüksek lisans eğitimim sırasında bilgi ve deneyimlerini esirgemeyen değerli hocalarım başta, Prof. Dr. Güler AKSOY, Prof. Dr. Nevin KANAN, Prof. Dr. Neriman AKYOLCU olmak üzere tüm Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı' nın öğretim üyelerine,

Tez çalışmam sırasında yardımları ile her zaman yanımda olan başta Acıbadem Bakırköy Hastanesi Ameliyathane Sorumlu Hemşiresi Ürfet PEHLİVAN olmak üzere tüm çalışma arkadaşlarıma,

Yüksek lisans eğitimim süresince sevgileri, sabırları ve anlayışları ile beni yalnız bırakmayan her zaman destek olan değerli aileme ve sevgili arkadaşlarıma,

Tez çalışmama değerli zamanlarını ayırarak katılan meslektaşlarıma teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI	İİ
BEYAN.....	İV
İTHAF.....	V
TEŞEKKÜR.....	Vİ
İÇİNDEKİLER	Vİİ
TABLolar LİSTESİ.....	Vİİİ
ŞEKİLLER LİSTESİ	İX
SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ	X
ÖZET	Xİ
ABSTRACT.....	Xİİ
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	4
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	36
4. BULGULAR.....	38
5. TARTIŞMA	57
KAYNAKLAR	70
ÖZGEÇMİŞ	86

TABLULAR LİSTESİ

- Tablo 4.1: Hemşirelerin Demografik Özelliklerinin Dağılımı.
- Tablo 4.2: Cerrahi Alan İnfeksiyonları ile İlgili Eğitim Alınmasına İlişkin Bilgilerin Dağılımı.
- Tablo 4.3: Hemşirelerin Bireysel Hijyen ve Sağlıkları ile İlgili İfadelerin Dağılımı.
- Tablo 4.4: Ameliyat Öncesi Hazırlık ile İlgili İfadelerin Dağılımı.
- Tablo 4.5: Cerrahi Alan İnfeksiyonlarını Önlemeye Yönelik İfadelerin Dağılımları.
- Tablo4.6: Hemşirelerin Bireysel Hijyen ve Sağlıklarına İlişkin İfadeleri ile CAİ İle İlgili Eğitim Alma Durumlarına İlişkin Değerlendirmeler
- Tablo 4.7: Eğitim Durumuna Göre Cerrahi Alan İnfeksiyonlarını Önlemeye Yönelik Uygulamaların Değerlendirilmesi.
- Tablo 4.8: Ameliyathanede Çalışma Süresine Göre Cerrahi Alan İnfeksiyonlarını Önlemeye Yönelik Uygulamaların Değerlendirilmesi.
- Tablo 4.9: Cerrahi Alan İnfeksiyonu ile İlgili Eğitim Alma Durumuna Göre Cerrahi Alan İnfeksiyonlarını Önlemeye Yönelik Uygulamaların Değerlendirilmesi.

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 4.1: Cerrahi Alan İnfeksiyonu Eğitimi Alma Dağılımı.

Şekil 4.2: Ameliyathanede Çalışma Süresine Göre “Ameliyathane Giysilerimi Her Gün Değiştiririm” İfadesine Katılma Düzeylerinin Dağılımı.

Şekil 4.3: Cerrahi Alan İnfeksiyonları Eğitimi Almaya Göre “Cerrahi Örtülerin Sağlamlığını (yırtık / delik olup olmadığını) Kontrol ederim” İfadesine Katılma Düzeylerinin Dağılımı.

SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ

ABD:	Amerika Birleşik Devletleri
AORN:	Association of Perioperative Registered Nurses (Ameliyathane Hemşireleri Birliği, Amerika)
CAİ (SSI):	Cerrahi Alan İnfeksiyonu (Surgical Site Infection)
CDC:	Centers for Disease Control and Prevention (Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi)
EPA:	Environmental Protection Agency (Çevre Koruma Ajansı, Amerika)
HBV:	Hepatit B Virusu
HIV:	Human Immunodeficiency Virus (İnsan Bağışıklık Yetmezlik Virusü)
HEPA:	High Efficiency Particulate Air Filter (Ultra Temiz Hava Akımı)
İKK:	İnfeksiyon Kontrol Komitesi
NNIS:	National Nosocomial Infection Surveillance (Ulusal Hastane İnfeksiyonları Sürveyans Sistemi)
NATN:	National Association of Theatre Nurses (Ulusal Ameliyathane Hemşireleri Birliği)
MRSA:	Methicillin Resistant Staphylococcus Aureus (Metisiline Dirençli Stafilokokus Aureus)

ÖZET

Pala, N. (2010). Ameliyathane Kaynaklı Cerrahi Alan İnfeksiyonlarından Korunmada Ameliyathane Hemşirelerinin Aldıkları Önlemler. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği AD. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul.

Bu araştırma, Kasım 2009-Ocak 2010 tarihleri arasında, ameliyathanede çalışan hemşirelerin Cerrahi Alan İnfeksiyonlarından (CAİ) korunmada aldıkları önlemleri belirlemek amacıyla tanımlayıcı olarak yapıldı. Araştırmaya İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi, İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, T.C. Bezmî Alem Valide Sultan Vakıf Gureba Eğitim ve Araştırma Hastanesi ameliyathanelerinde çalışan 110 hemşire dahil edildi.

Araştırma verileri literatür bilgileri doğrultusunda geliştirilen anket formu ile toplandı. Anketin doldurulması ortalama 10 dk. sürdü. Verilerin analizinde Kruskal Wallis, Mann Whitney U ve ki kare testi kullanıldı. Araştırmada, hemşirelerin %69,1'inin CAİ ile ilgili hizmet içi eğitim aldığı ya da seminer / kurs'a katıldığı, %20'sinin dermatitis olduğunda çalışmaya ara verdiği, %83,6'sının hepatit B aşısının olduğu, %90,9'unun aseptik tekniğe uyduğu, %74,5'inin sterilliğinden emin oldukları malzemeyi kullandığı, %84,5'inin cerrahi el yıkama işlemini uygun süre ve teknikte yaptığı saptandı.

Anahtar kelimeler: Cerrahi alan infeksiyonu, ameliyathane hemşiresi, infeksiyondan korunma.

ABSTRACT

Pala, N. (2010). Measures Taken by Operating Room Nurses Preventing from Surgical Site Infections Originated from Operating Room. İstanbul University, Institute of Health Science, Department of Surgical Nursing. Master Program. İstanbul.

This research has been carried out descriptively with the aim of determining the measures undertaken by operating room nurses to prevent from surgical site infections (SSI) originated from operating room, from November 2009 to January 2010. The study included 110 nurses from the İstanbul University School of Medicine, İstanbul University Cerrahpaşa School of Medicine, and T.C. Bezmî Alem Valide Sultan Vakıf Gureba Education and Research Hospital.

The research data was collected from a survey that was created under the guidelines of the literature review. The survey took approximately 10 minutes to complete. In the analysis of the data, Kruskal Wallis, Mann Whitney-U and chi-square tests have been used. In the study, 69,1% of the nurses received surgical site infection (SSI) training or participated in a related seminar, 20% of the nurses discontinued to their work after being diagnosed with dermatitis, 83,6% of the nurses have received Hepatitis B vaccination, 90,9% of the nurses applied the aseptic technique, 74,5% of the nurses used instrumentation they were certain of being sterilized, 84,5% of the nurses followed the correct surgical hand washing procedure.

Key Words: Surgical site infections (SSI), Surgical nurse, Protection from infections.

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Nozokomiyal infeksiyonların en sık ikinci nedeni olan Cerrahi Alan İnfeksiyonları (CAİ) (Aksoy, 1992; Terzi, 2006), cerrahi girişim sonrası 30 gün, implant kullanılan hastalarda ise bir yıl içerisinde cerrahi alanda görülen infeksiyonlardır (Uzunköy 2005).

Cerrahi alan infeksiyonları hastanede yatış süresini uzatan, morbidite ve mortaliteyi yükselten, bireye olduğu kadar, ülke ekonomisine de mali yük getiren, cerrahinin önemli sorunlarından birisidir. Bu infeksiyonların, mikroorganizma ile hastanın bağışıklık sistemi arasındaki dengenin infeksiyon etkeni lehine bozulması sonucu geliştiği, neden olan mikroorganizmaların başlıca kaynağının ise cilt, müköz membran ve intestinal sistemin endojen florası olduğu bilinmektedir. Yaş, beslenme yetersizliği, diyabet, sigara kullanımı, obezite, kronik hastalıklar, immün yanıt yetersizliği, hastanede kalış süresinin uzaması, uygun olmayan antimikrobiyal profilaksi / tedavi gibi faktörlerin yanı sıra, cerrahi teknik, asepsi ilkelerinden ödün verilmesi, ameliyat girişim odasının temizliği / yetersiz sıcaklığı / havalandırılması ve cerrahi alanda yabancı materyal bulunması gibi pek çok faktörün infeksiyon gelişiminde rol oynadığından söz edilmektedir (Terzi, 2006; Uzunköy, 2005).

Ameliyat sırasında ameliyathane havasından ve cerrahi araç gereçlerden yara yerine çok sayıda mikroorganizma geçişi olabilir. Cerrahi alan infeksiyonlarına neden olan hastaya ilişkin faktörlerin tümünü elimine etmenin genelde mümkün olmadığı, ancak ameliyathane kaynaklı infeksiyonlara ilişkin risk faktörlerinin hemen hemen hepsinin kontrol altına alınabileceği bir gerçektir (Terzi, 2006).

Ameliyat olacak her hastanın risk faktörleri açısından değerlendirilerek gerekli önlemlerin alınmasının, cerrahi alan infeksiyonlarının insidansını azaltacağına dikkat çekilmektedir, bu kapsamda;

- Cerrahi asepsi kurallarına mutlak / kesin uyulması,
- Ameliyathanenin fiziki koşullarının ayarlanması (yeterli sıcaklık, nem, havalandırma gibi),
- Cerrahi el yıkama işleminin uygun süre ve nitelikte yapılması, ameliyathaneye yeni yıkanmış temiz takımlarla girilmesi,
- Ameliyat sırası dönemde çeşitli ısıtma yöntemleri ile normoterminin sağlanması,
- Yüksek oksijenasyonunun sağlanması,
- Diyabetik hastaların intensif kan şekeri monitorizasyonu ve girişimlerle (gerektiğinde insülin verilmesi) öglisemik tutulması,
- Olabildiğince ameliyat bölgesindeki tüylerin temizlenmesinden kaçınılması,
- Gerekli ise ameliyattan hemen önce elektrikli traş makinesi ya da tüy dökücü krem (hastanın alerjisi yoksa) kullanılması,
- Ameliyathanenin trafiğinin kontrol altında tutulması,
- Ameliyathanenin temizliğinin uygun bir şekilde yapılması,
- Ameliyat bölgesinin antiseptik solüsyonla 3-4 dakika friksiyon yapılarak hazırlanması,

- Antiseptik solüsyonun cilt üzerinde kuruyana kadar beklenmesi,
- Ameliyathane çalışanlarının kendi hijyenlerini ve sağlıklarını da önemsemeleri,
gibi önlemlere yer verilmektedir (Aksoy, 1992; Çiftçi, 2005; Nichols, 2001; Terzi, 2006; Uzunköy, 2005).

Hastayı, cerrahi ekip üyelerini ve kurumun başarısını olumsuz yönde etkileyen ameliyathane kaynaklı cerrahi alan infeksiyonlarının önlenmesinde, ameliyathane hemşirelerinin en büyük sorumluluğu üstlendikleri yadsınamaz.

Bu çalışma, hastaların ameliyathane kaynaklı cerrahi alan infeksiyonlarından korunmasında ameliyathane hemşirelerinin aldıkları önlemleri belirlemek ve önerilerde bulunmak amacıyla tanımlayıcı olarak planlandı.

2. GENEL BİLGİLER

Asepsi ve antisepsi uygulamalarındaki önemli gelişmelere, ameliyathane koşullarındaki, cerrahi teknik ve hasta bakım olanaklarındaki ilerlemelere karşın, Cerrahi Alan İnfeksiyonlarının (CAİ) hala çok önemli ve ciddi bir sorun olmaya devam ettiği gözlenmektedir. Modern cerrahinin çözüm bekleyen sorunlarından olan cerrahi alan infeksiyonlarının meydana gelmesinde, cerrahi girişimin tipi, cerrahi yetenek / deneyim, implant kullanımı, uygun / yeterli cerrahi hazırlık, antimikrobiyal profilaksi, hastanın immün durumu ve çevresel kontaminasyon gibi pek çok faktörün rol oynadığı bilinmektedir (Dolynchuk, 2005; Lynn, 2001; Thu ve ark, 2007; Uzunköy, 2005).

2.1. Cerrahi Alan İnfeksiyonlarının Tanımı

Cerrahi girişimi takiben ilk 30 gün içinde kesi yerinde / cerrahi girişim uygulanan organ ve alanlarda gözlenen infeksiyonlar Cerrahi Alan İnfeksiyonu (CAİ) olarak tanımlanmaktadır. Beden içine yabancı cisim (implant, protez) konulan olgularda bu süre bir yıla kadar uzayabilmektedir. CAİ genellikle cerrahi girişim sonrası 5. günde, klostridial infeksiyonlar ve ekzotoksin üreten streptokok infeksiyonları ise ilk 24 saatte ortaya çıkabilmektedir (Anderson, 2008; Babcock, 2002; Belkin, 2006; Beyea, 2000; Gaynes, 2001; Mangram, 1999; Uzunköy, 2005).

2.2. Cerrahi Alan İnfeksiyonlarının Görülme İnsidansı

CAİ'nin, %14-16'lık oranı ile yatan hastalar arasında en sık görülen 2. hastane infeksiyonu olduğu bildirilmiştir (Casanova, 2006; Durmaz, 2000; Mangram, 1999; Uzunköy, 2005; Vandeventer, 2000).

Nozokomiyal CAİ'lerin %65-70'inin insizyonel CAİ olduğu, ölümlerin %77'sinin CAİ'ya bağlı olarak geliştiği, bunların %93'ünü ise ciddi organ boşluk infeksiyonlarının oluşturduğu ve kadınların erkeklerden 2 kat daha fazla CAİ'ye yakalanma riskine sahip olduğu bildirilmiştir (Casanova, 2006; Mangram, 1999; Porras-Hernandez 2003; Uzunköy, 2005; Vandeventer, 2000).

CAİ insidansının fitik cerrahisi, kardiyak cerrahi, total kalça ve diz protezi uygulanan serilerde %5 civarında olduğu, penetran abdominal travma sonrası mide ve kolonun birlikte yaralandığı durumlarda %30'ların üzerine çıktığı, laparoskopik kolesistektomi sonrası %6,3, laparoskopik apendektomi sonrası ise %8,5 olduğu bildirilmiştir (Martorell, 2004; Thomas, 2004; Taylor, 2004).

CAİ oranları hastaneler, hatta ülkeler arası farklılıklar göstermektedir. Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) pediatrik cerahide CAİ oranı %2,5-4 iken, Mexico City'de yapılan bir çalışmada bu oran %18 olarak bildirilmiştir. Her yıl ABD'de yapılan yaklaşık 30 milyon ameliyatın %2'sinden fazlasında CAİ geliştiğinden söz edilmektedir (Casanova, 2006; Eriksen, 2003; Mangram, 1999; Porras-Hernandez, 2003; Vandeventer, 2000; Whitehouse, 2002).

Ülkemizde yapılan çalışmalarda CAİ insidansı, Ankara Numune Hastanesi'nde %39,3, Dicle Üniversitesi'nde %36,4, Atatürk Üniversitesi'nde %26,9-27,2, Ankara Üniversitesi'nde %20-28 ve Pamukkale Üniversitesi'nde %20 olarak bulunmuştur (Çetin, 1993; Erbay, 2003). Ulusal Hastane İnfeksiyonları Sürveyans Sistemi'nin (National Nosocomial Infection Surveillance - NNIS) 1986-1999 verilerinde, CAİ'lerin tüm nozokomiyal infeksiyonlar içinde %14-16'lık oranla üçüncü sırada yer aldığı belirtilmiştir. Nozokomiyal CAİ'lerin %65-70'inin insizyonel CAİ olduğu, organ alan infeksiyonlarının daha az sıklıkla (%30-35) görülmekle birlikte daha ağır seyretmekte olduğu, morbidite / mortalite oranlarının daha yüksek olduğu vurgulanmaktadır (Uzunköy, 2005).

Temiz cerrahi girişimler sonrası CAİ insidansının daha düşük olduğu, temiz karın dışı ameliyat geçiren hastaların %2-5'inde, karın ameliyatı geçirenlerin %20'sinde CAİ geliştiği belirtilmektedir. Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (Centers for Disease Control and Prevention - CDC) yılda ortalama 500.000 CAİ geliştiğini bildirmiştir (Campos, 2001; Çetin,1999; Erbay, 2003; Yıldız, 2006).

CAİ gelişen hastalarda sağlık harcamalarının belirgin olarak arttığı, yatış sürelerinin normal hastalara göre 2-20 kat uzadığı ve yatak işgal oranlarının etkilendiği belirtilmiştir. Son dönemde sosyal güvenlik kuruluşlarınca belirlenen paketler çerçevesinde gerçekleştirilen ameliyat türleri için öngörülen maliyetin ise, CAİ gelişimi ile birlikte 2-75 kat arttığı, CAİ'nin hastanede kalış süresini ortalama yedi gün uzattığı ifade edilmiştir (Brandt, 2006; Çiftçi, 2005; Weber, 2008).

2.3. Cerrahi Alan İnfeksiyonlarının Fizyopatolojisi

CAİ'ye neden olan mikroorganizmaların, genellikle cerrahi girişimin yerine ve yöntemine bağlı olarak değiştiği (Alicia, 2000), olası kaynak ve bulaşma yolu olarak, doğrudan inokulasyon, hava yoluyla kontaminasyon ile hematogen ve lenfatik yayılım olduğu belirtilmektedir (Anderson, 2008; Bozfakioğlu, 2001; Güngör, 2007)

Patojenlerin kaynağının, sıklıkla hastanın cildinden, müköz membranlarından ya da intestinal sisteminden kaynaklanan endojen flora olduğu düşünülmektedir. Yapılan bir araştırmada, endojen flora yoğunluğu ile CAİ arasındaki ilişki incelenmiş ve insizyon yerindeki flora yoğunluğu ile CAİ görülme insidansı arasında doğru orantı olduğu görülmüştür (Alicia, 2000). İnsizyon bölgesinde ciltte bir infeksiyon olmasının ve ameliyat öncesi bölge temizliğinin iyi yapılmamasının CAİ riskini arttırdığı da vurgulanmaktadır (Anderson, 2008; Bozfakioğlu, 2001; Uzunköy, 2005).

- *Beden Bölgelerinin Normal Flora Bakterileri*

Çeşitli beden bölgelerinin normal flora bakterileri, ilgili bölgenin ameliyatı sırasında CAİ'ye neden olan patojenler olarak bildirilmektedir (Alica, 2000; Güngör, 2007; Güner, 2002; Sesli, 2006).

Cildin içerdiği sebum miktarı, ter bezlerinin yerleşimi, tüy varlığı ve bölgenin nemli olması gibi faktörler flora sayısı ve çeşitliliği açısından önem taşımaktadır. Cerrahi girişim uygulanan bölgenin normal florasının bilinmesinin, olası infeksiyon riski açısından önemli olduğu vurgulanmaktadır (Elaldı, 2002; Uzunköy, 2005).

Distal ince barsak 103-104 bakteri/ml, sağ kolon 105-106 bakteri/ml ve rektosigmoid bölgede dışkı 1010-1012 bakteri/g içermektedir. Safra normalde sterilken, 70 yaşın üzerindeki hastalarda, tıkanma sarılığında, koledok taşlarında ve akut kolesistitte bakteri içermektedir. Kadın genital sistemi ise 106-107 bakteri/ml içerir. Orofarenks, akciğer ve üriner sistem ameliyatlarında altta yatan hastalığa bağlı olarak önemli miktarda mikroorganizma bulaşı olabileceği vurgulanmaktadır (Alica, 2000; Güngör, 2007; Güner, 2002).

Gram dokuda 105 ten fazla organizma varlığında, CAİ riskinin önemli oranda arttığı, ancak yabancı madde varlığında daha az oranda mikroorganizmanın bile infeksiyona neden olabileceği vurgulanmaktadır (Elaldı, 2002; James ve Mac Leod, 1961; Uzunköy, 2005).

James ve Mac Leod, kanama kontrolü veya yarayı kapatmak için ipek sütürlerin kullanıldığı durumlarda, yaklaşık 100 stafilokokun infeksiyon oluşturabildiğini bildirmişlerdir (Elaldı, 2002; James ve Mac Leod, 1961; Uzunköy, 2005).

İzole edilen patojenler sıklıkla cerrahi girişim uygulanan organın normal endojen florasına benzemektedir (Uzunköy, 2005). Bu infeksiyonların çoğuna staphylococcus türlerinin, *Propionibacterium acnes* ve gram negatif basilinin neden olduğu bildirilmektedir (Alica, 2000; Güngör, 2007).

Cerrahi girişimden sonra safra kesesi, solunum yolu mukozası ve vajina gibi dokularda infeksiyon geliştiğinde, hem aerobik hem de anaerobik bakteri üreyebileceğinden ve çok çabuk fasya / kas gibi derin dokulara ilerleyebileceğinden söz edilmektedir (Güner, 2002; Mangram, 1999; Uzunköy, 2005).

Staphylococcus aureus, hala CAİ'ye neden olan en yaygın organizma olarak kabul edilmektedir. İkinci sırada ise *Escherichia coli* gelmektedir (Mangram, 1999). NNIS verilerine göre, son on yıl içerisinde CAİ'den en sık izole edilen patojenler; *Staphylococcus aureus*, koagülaz negatif stafilokoklar, enterokoklar ve *Escherichia coli*'dir (A.Uzunköy2005). Son zamanlarda Metisiline Sirenli Stafilokokus Aureus (Methicillin-resistant Staphylococcus Aureus- MRSA) gibi antibiyotik dirençli mikroorganizmaların neden olduğu CAİ'lere daha sık rastlanmaktadır (Elaldı, 2002; Mangram, 1999).

CAİ'nun ortaya çıkmasında çok önemli olmamakla birlikte, *Clostridium perfringens* gibi havada bulunan bazı mikroorganizmalar da etkili olabilir. Yarayı kapatmak için kullanılan kontamine malzeme, cerrahi aletler ve antiseptik solüsyonlarda üreyen psödomonaslar CAİ nedeni olabilirler. Kullanılan protez ve diğer implantlar da mikroorganizmalar için bir nidus (infeksiyon odağı) oluşturabilir (Terzi, 2006; Uzunköy, 2005).

Bedenin çeşitli bölgelerinin içerdiği mikroorganizmalar şöyledir:

Deri:	Koagulaz-negatif stafilokok, streptokok, mikrokok, korinebakterium.
Burun:	Stafilokok, streptokok, korinebakterium.
Ağız:	Anaerop streptokoklar, anaerop laktobasil, fusiform basiller.
Boğaz:	<i>Streptococcus viridans</i> , <i>Neisseria</i> , <i>Haemophilus</i> , beta-hemolitik streptokoklar, stafilokoklar.
Üst solunum yolu:	Nonhemolitik ve alfa-hemolitik streptokok, <i>Neisseria</i> .
Alt solunum yolu:	Normalde sterildir flora bulunmaz.
Özofagus:	Tükürük ve yiyeceklerle taşınan mikroorganizmalar.
Mide:	Açlıkta sterildir, beslenme ile geçici kolonizasyon oluşur.
İleum:	Streptokok, laktobasil, daha az enterobakteriler, <i>Bacteroides</i> .
Jejunum:	Enterobakteriler, <i>Bacteroides</i> , gram-pozitif anaerop bakteriler.
Kolon:	<i>Bacteroides</i> , <i>Salmonella</i> , <i>Escherichia coli</i> , <i>Enterobacter</i> , <i>Proteus</i> , <i>Klebsiella</i> .
Üretra:	Koagulaz-negatif stafilokok, laktobasil, korinebakterium.
Vajen:	Laktobasiller, stafilokoklar, <i>Gardnerella vaginalis</i> , B grubu streptokok.
Göz:	Koagulaz-negatif stafilokok, laktobasil, <i>S.aureus</i> , <i>Haemophilus</i> . (Alica, 2000; Güngör, 2007; Güner, 2002)

Cerrahi alan infeksiyonuna neden olan mikroorganizmaların cerrahi yaraya bulaşması üç yolla olmaktadır; **1.** Sağlık çalışanının cilt ve mukozasından (özellikle elleri yoluyla), **2.** Hastanın cilt ve mukozalarının normal florasından ve içi boş organlardan, **3.** Ameliyathane ortamından (ameliyathane çalışanları, ameliyat odası ve çevresi, kullanılan cerrahi malzemeler).

- Cerrahi girişim sırasında doğrudan kontaminasyon

<u>Etken</u>	<u>Görülme sıklığı</u>
• Hastanın kalıcı cilt florası	Sıklıkla
• Ameliyathane çalışanlarının elleri	Bazen
• Kontamine cerrahi malzeme	Nadiren

- Cerrahi girişim sırasında hava yoluyla kontaminasyon

<u>Etken</u>	<u>Görülme sıklığı</u>
• Hastanın cilt, mukoza ve giysileri	Bazen
• Ameliyathane çalışanlarının cilt, mukoza ve giysileri	Bazen
• Ameliyathanedeki eşyalar	Nadiren
• Hava filtre sistemindeki arızalar	Nadiren

(Güngör 2007).

Bakteriyel bulaş olduktan sonra yara infeksiyonunun gelişmesi dört temel nedene bağlıdır: Bakteri yükü, bakteri virulansı, mikroçevrenin adjuvan etkileri ve konakçı savunma mekanizmaları.

- Kontaminasyonun miktarı, bakteri yükü

Ameliyat bölgesinin mikroorganizmalardan tamamen arındırılması mümkün olamamaktadır. Bu nedenle ameliyat sırasında bir organ açıldığında ciddi sayıda bakteri kontaminasyonu olur (Sözüer, 2007).

- Mikroorganizmanın virülansı

Virulans, mikroorganizmanın infeksiyon meydana getirme gücünü ve düzeyini gösterir. Virulan olan mikroorganizma az sayıda bile olsa ciddi infeksiyon oluşturabilmektedir.

Koagülaz pozitif stafilokoklar, koagülaz negatif stafilokoklara göre daha küçük sayılarla yara infeksiyonu meydana getirebilirler, yani daha az virülandırlar. *Escherichia coli*, dış hücre zarındaki endotoksin nedeniyle özel bir virülansa sahiptir. *Bacteroides* suşları özellikle *Bacteroides fragilis* normalde çok virulan olmadıkları halde, bulunduğu ortamlarda sinerjistik bir etkiyle virülans kazanırlar (Sözüer, 2007; Terzi, 2006).

- Yaralı dokudaki yıkım, yabancı madde varlığı

Yara yerinde kan ve hematoma varlığının infeksiyon oluşumunu kolaylaştırdığı, eritrosit yıkımıyla ortaya çıkan demir iyonlarının mikrobiyal çoğalmayı uyardığı, nekrotik dokuların mikroorganizmaların çoğalması için uygun ortamlar oluşturduğu, cerrahi ölü boşlukların ve dikiş materyallerinin de infeksiyon için zemin hazırladığı belirtilmektedir (Terzi, 2006).

- Konakçı savunma mekanizmaları

İlk üç madde infeksiyon gelişmesi yönünde etkili olurken, genel ve lokal beden direnci buna karşı çıkar. Uygun antibiyotik kullanımının bu durumda organizmaya katkıda bulunan önemli bir destek olduğu vurgulanmaktadır (Sözüer, 2007; Terzi, 2006).

2.4. Cerrahi Alan İnfeksiyonlarının Sınıflandırılması

CAİ'nin nadiren cerrahi girişimi takip eden ilk 48 saat içinde ortaya çıktığı, klinik olarak kesi yerinde pürülan akıntı olduğu zaman bu akıntının infekte olup olmadığının değerlendirilmesi gerektiği bildirilmektedir. Bu akıntı lokal şişlik, kızarıklık, hassasiyet, yara ayrışması ya da apse oluşumu ile birlikte görülebilmektedir (Anderson, 2008; Beyea, 2000; Casanova, 2006).

Tanı için cerrahi alanda pürülan eksuda olması gereklidir ve hekimin etkin antibiyotik tedavisi için eksüdadan kültür göndermesi önerilmektedir. Eküvyonla sürüntü örneğinin gönderilmesinin uygun olmadığı, doku örneği ya da aseptik olarak alınan pünün kültüre gönderilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Vandeventer, 2000).

CAİ sınıflandırılması infeksiyonun derinliğine göre yapılmakta, dikiş abseleri CAİ olarak kabul edilmemektedir (Mangram, 1999; Uzunköy, 2005).

CAİ tanısında, klinik ve laboratuvar bulgularının belirli kriterlere göre yorumlanması gerektiği belirtilmektedir. Bu amaçla CDC, 1988 yılında bir dizi tanımlama yapmıştır. Daha sonra bu tanımlar 1992 yılında yeniden düzenlenmiştir. Bu merkezin getirdiği standart tanımlamalara göre, CAİ'ler yüzeysel insizyonel, derin insizyonel ve organ / alan cerrahi alan infeksiyonu olarak üçe ayrılmıştır (Gaynes, 1992).

- Yüzeyel İnsizyonel Cerrahi Alan İnfeksiyonu

İnfeksiyon, insizyon yeri ile ilişkili cilt ve cilt altı dokusunda gelişir. Cerrahi girişimi izleyen 30 gün içinde gözlenir. Tanı için ayrıca;

1. İnsizyon yerinden pürülan drenaj olması (laboratuvar verileri ile doğrulanması gerekli değildir),
2. Yara yerinden gelen ve aseptik şartlarda alınan sıvının ya da yara yeri dokusunun kültüründe mikroorganizma gösterilmesi,
3. Lokalize şişlik, hassasiyet, ağrı, kızarıklık ve sıcaklık artışı gibi infeksiyon belirtilerinden en az birinin eşlik etmesi ve cerrah tarafından yaranın infeksiyon tanısı ile açılmasının gerekli görülmesi.

(Beilman, 2006; Gaynes, 1992; Mangram, 1999; Ok, 2007; Stevens, 2005; Uzunköy, 2005; Wilson, 2008).

- Derin İnsizyonel Cerrahi Alan İnfeksiyonu

Cerrahi girişim sonrası 30 gün içinde ya da implant varsa bir yıl içinde gözlenir. İnfeksiyon cerrahi insizyon ile ilişkili fasya, kas ya da derin yumuşak dokularda gelişir, daha alttaki organ ve boşlukları invaze değildir. Tanı için ayrıca;

1. Fasyanın katları arasından pürülan drenaj olması,
2. Yaranın kendiliğinden ya da cerrah tarafından inflamasyon gerekçesiyle açılması,
3. Cerrahi girişim sırasında histopatolojik ve radyolojik olarak apse varlığının gösterilmesi.

(Beilman, 2006; Gaynes, 1992; Mangram, 1999; Ok, 2007; Stevens, 2005; Uzunköy, 2005; Wilson, 2008).

- Organ / Alan Cerrahi Alan İnfeksiyonu

Cerrahi girişimden sonra 30 gün içinde ya da implant varsa bir yıl içinde gözlenir. İnfeksiyon herhangi bir anatomik bölgede gelişebilir. Tanı için ayrıca;

1. Organ / alan içine konulmuş drenaj pürülan drenaj olması,
2. Organ / alandaki dokudan ya da sıvının kültüründen mikroorganizma izole edilmesi,
3. Fizik muayene, reoperasyon, histopatolojik ya da radyolojik incelemede organ / alanda infeksiyon ya da abse belirtisi.

(Beilman, 2006; Cruise, 1992; Gaynes, 1992; Mangram, 1999; Ok, 2007; Stevens, 2005; Uzunköy, 2005; Wilson, 2008).

2.5. Cerrahi Alan İnfeksiyonlarının Gelişmesini Etkileyen Risk Faktörleri ve Önleme Yöntemleri

Hastaya ait risk faktörlerinin tümü düzeltilememektedir, bunun yanında cerrahi girişim sürecine ait risk faktörlerinin hemen hepsi düzeltilebilir / önlenabilir özelliktedir. Risklerin bilinmesinin ve bunlara yönelik gerekli önlemlerin alınmasının CAİ azaltılmasında önemli oynadığı vurgulanmaktadır (Beilman, 2006; Mangram, 1999; Sadoh, 2006; Vandeventer, 2000).

2.5.1. Ameliyathaneye ve Cerrahi Girişim Sürecine Ait Risk Faktörleri ve Önleme Yöntemleri

Ameliyathaneye ilişkin risk faktörleri; cerrahi girişimin süresi, uygulanan cilt antisepsisi, cerrahi girişim alanının tüylerden arındırılma yöntemi, kullanılan antibiyotikler, ameliyathane odasının havalandırması, cerrahi aletlerin sterilizasyonu, cerrahi girişim alanında yabancı madde varlığı, konulan drenler ve cerrahi girişim tekniği olarak sıralanabilir (Hopmans, 2007; Taşdelen, 2008; Vandeventer, 2000).

Cerrahi Aletlerin Sterilizasyonu

Cerrahi aletlerin yetersiz sterilizasyonunun CAİ salgınlarına neden olduğu, bu riski ortadan kaldırmak için kabul edilmiş sterilizasyon kurallarının tam ve eksiksiz uygulanmasının gerekli olduğu belirtilmekte; ameliyat sırasında kullanım için flash sterilizasyon yapılmasının ise uygun olmadığı vurgulanmaktadır (Tayran, 2008; Uzunköy, 2005; Uzunköy, 2004).

Cerrahi Giysi ve Örtüler

Ameliyathaneye özel giysilerin yalnızca ameliyathane içinde ve kuralına uygun olarak giyilmesi, kan veya diğer beden sıvılarının bulaşması durumunda ise mümkün olan en kısa sürede değiştirilmesi gerektiği bildirilmektedir (Tayran, 2008). Bu giysiler kullanıldığı her günün sonunda yıkamaya gönderilmeli ve ütülendikten sonra kullanılmalıdır; evde yıkanması önerilmemektedir (Uzunköy, 2004; Vandeventer, 2000).

Cerrahi maskelerin, konuşma ve aksırma sırasında etrafa saçılan mikroorganizmaların yaraya ulaşmasını engelleyerek infeksiyon riskini azalttığı vurgulanmaktadır (Terzi, 2006; Uzunköy, 2005).

Cerrahi ekibin saç, deri ve mukozasında bariyer kullanmasının, hem hastayı cerrahi ekipten, hem de cerrahi ekibi hastadan bulaşabilecek patojenlerden koruduğu düşünülmektedir. McLure'nin çalışmasında, cerrahi maskelerin cerrahi girişim alanındaki bakteriyel kolonizasyonu azalttığı gösterilmiştir (McLure, 1998). Saçların uygun şekilde örtülmesiyle de, saç ve saçlı derideki mikroorganizmaların yara yerine yayılımı engellenebilmektedir (Lee, 2005; Terzi, 2006).

Ameliyat odasına giren ameliyathane çalışanlarının ağız ve burunu kapatan cerrahi maske ve bone, aktif tüberküloz olduğu bilinen olgularda ise N-95 maskesi kullanmaları gerektiği vurgulanmaktadır (Lee, 2005; Vandeventer, 2000).

Uzun süre kullanılan ve ıslanan maskenin bakteri süzme etkisinin azaldığı , burun ve orofarenkste bulunan mikroorganizmaların maskenin alt kenarından geçerek, cerrahi girişim yerini kontamine edebildiği düşünülmektedir (Uzunköy, 2004) .

Cerrahi örtüler, enfeksiyon etkenlerinin hastadan cerrahi ekibe ya da insizyon alanına bulaşmasını engellemekte, steril ve nonsteril alanlar arasında bariyer oluşturarak enfeksiyon riskini azaltmaya yardımcı olmaktadır (Belkin, 2007).

Cerrahide sıvılar genellikle en önemli mikroorganizma taşıyıcı faktör olarak kabul edildiği için, cerrahi örtülerin ameliyat süresince sıvı ve bakterilere karşı etkin bir bariyer oluşturması gerekir. Cerrahi örtüler ıslandığında bakteri geçişinin olanaklı hale geldiği vurgulanmakta, bu nedenle örtülerin altına su geçirmeyen steril malzeme konulması önerilmektedir. Islak örtülerin ise mutlaka değiştirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Yaygın olarak kullanılan yapışkan plastik örtülerin yara bulaşını ya da CAİ'lerini azalttığına dair kanıt yoktur. Aksine iki çalışmada yapışkan plastik örtülerin CAİ'leri artırdığı gösterilmiştir (Belkin, 2007; Leaper, 2003; Tüzün, 2004)

Cerrahi girişim sırasında nonsteril bir ortam ile temas eden ameliyat gömleğinin bir örtü ile kapatılmak yerine değiştirilmesi gerektiği bildirilmektedir (Uzunköy, 2004; Vandeventer, 2000).

Kontamine örtülerin ve bandajların enfeksiyona neden olabileceği bildirilmiştir. Gömlekler delindiğinde, mikroorganizmaların hızla cerrahi girişim alanına yayıldığı gösterilmiştir (Belkin, 2007; Leaper, 2003; Terzi, 2006).

Cerrahi örtünün insizyon alanını patojenlerden koruyabilmesi için bazı özellikleri taşıması gerektiğinden söz edilmektedir.

Bu özellikler;

- Bariyer özelliği ile sıvılara dirençli olmalı,
- Nem ve bakteriyel geçiş açısından dirençli olmalı,
- Delinme, yırtılma ve aşınmaya dirençli olmalı,
- Tüy, hav ve toz bırakmamalı,
- Antistatik ve aleve dirençli olmalı,
- Toksik maddelerden arındırılmış olmalı,
- Küçük gözenekli ve sıkı dokunmuş olmalı,
- Beden sıcaklığını korumalı,
- Sterilizasyon süreçleri ile uyumlu olmalı,
- Ergonomik olmalı, ebat ve pozisyonlara uygun olmalı,
- Maliyet ve yarar oranı pozitif olmalıdır

(Belkin, 2007; Leaper, 2003; Uzunköy, 2004).

Cerrahi El Yıkama

Cerrahi enfeksiyonların önlenmesi açısından cerrahi el yıkamanın çok önemli olduğu, cerrahi ekibin dermatit gibi bir deri hastalığının ve tırnaklarının uzun olmasının ise enfeksiyon için risk faktörü olduğu bilinmektedir (Beilman, 2006; Gencer, 2008; Güner, 2002; Uzunköy, 2005; Tammelin, 2003).

Cerrahi el yıkamada amaç, kontamine floranın ortadan kaldırılması, kalıcı floranın mümkün olduğunca azaltılması ve cerrahi girişim süresince eldeki bakteri sayısının en az seviyede tutularak, eldiven yırtılma/delinmesi durumunda kontaminasyon olasılığının azaltılmasıdır (Beilman, 2006; Gencer, 2008; Güner, 2002; Uzunköy, 2005; Tammelin, 2003). Steril cerrahi alan ile doğrudan ilişkili olan ameliyathane çalışanları, cerrahi girişim öncesi mutlaka el ve kol antisepsisi sağlamalıdır. Ellerin cerrahi girişim öncesi kuralına uygun yıkanmasının eldeki bakterilerin sayısını %90'nın üzerinde azalttığı belirlenmiştir (Erol, 2009; Güner, 2002; Mangram, 1999).

Cerrahi el yıkamada kullanılan antiseptik maddeler çabuk etki etmeli, kalıcı etkinliği olmalı, ancak tekrarlanan kullanımlardan sonra kümülatif etkinliği olmamalıdır. Kalıcı antimikrobiyal etkinlik en fazla %2-4 ile klorheksidine glukonata aittir. Ellerin klorheksidine veya iodofor ile yıkanmasının bakteri sayısını %99 oranında azalttığı gözlenmiştir (Gencer, 2008). Yıkama süresinin kullanılan solüsyona bağlı olarak, 2 dakikadan az olmaması gerektiği vurgulanmaktadır. Yapılan bir çalışmada 2 dakika yıkama ile 10 dakika yıkama arasında hiçbir fark bulunamamıştır (Boyce, 2002; Demling, 1993).

El yıkama tekniği / süresi, ellerin durumu ve eldiven giyme tekniği de kullanılan solüsyon kadar önemlidir (Güner, 2002; Mangram, 1999). Cerrahi el yıkama işlemine başlamadan önce, saat yüzük ve bileklikler çıkarılmalıdır (Gencer, 2008). Önce mekanik temizlik ile eldeki kirler uzaklaştırılmalı daha sonra antiseptik solüsyonlarla ellerin yıkanmasına geçilmelidir (Beilman, 2006; Uzunköy, 2004). El yıkaması işlemi ellerle birlikte ön kolun tamamını içermeli, günün ilk yıkamasında bir fırça yardımı ile tırnakların içi de temizlenmelidir. Bu tür fırçalamanın gün içinde tekrarlanması gerekliliği ise hala tartışmalıdır (Beilman, 2006; Mangram, 1999).

Cerrahi el yıkama sırasında cildin fırçalanması, mikrotravma ve kolonizasyona neden olduğu için önerilmemektedir (Gencer, 2008; Güner, 2002; Uzunköy, 2005). Uzun süre ve sert fırçalamanın cildi yaraladığı, *S.aureus* gibi olası patojenlerin kolonizasyonuna eğilim oluşturduğu ve daha derindeki mikroorganizmaların ortaya çıkmasına yol açtığı gösterilmiştir (Hardin, 1997; Terzi, 2006).

El yıkamadan sonra suyun ellerden dirseklere doğru akmasını sağlamak için eller dirsekten kıvrılarak yukarıda ve bedenden uzakta tutulmalı, steril bir kompresle kurulmalıdır (Gencer, 2002; Mangram, 1999). Uzun süren cerrahi girişimlerde eldiven içindeki nem ve sıcaklık, kalıcı floranın tekrar çoğalmasına neden olabilir. Bu nedenle eldiven değişiminde eller tekrar yıkanmalıdır (Lowburry,1974; Uzunköy, 2004; Yüceer, 2009).

Takma tırnak kullanımının, bakteri ve fungal kolonizasyonu arttırarak CAİ riskini önemli derecede arttırdığı, takma tırnak kullanan çalışanlarda kullanmayan çalışanlara oranla daha fazla gram negatif bakteri ürediği tespit edilmiştir. Bu nedenle takma tırnak kullanılması önerilmemektedir (Beilman, 2006; Gencer, 2008; Güner, 2002; Tammelin, 2003; Uzunköy, 2005). Uzun tırnakların ise eldivenin delinmesi yoluyla CAİ ye neden olduğu belirtilmektedir (Mangram, 1999; Tanner, 2009).

İnsizyon Bölgesinin Hazırlanması

- *Cerrahi girişim bölgesindeki tüylerin temizlenmesi*

Cerrahi girişim öncesi cerrahi girişim alanındaki tüylerin uygun şekilde temizlenmemesinin CAİ oranını arttırdığı vurgulanmaktadır (Uzunköy, 2005; Woodings, 2009).

Jilet kullanımı yıllar boyunca, traş makinesi ve tüy dökücü kremler ile kıyaslandığında CAİ riskini yükselten en önemli neden olarak görülmüştür. CAİ riskinin traş ile yükselmesinin, traşın mikro travma/kesilere neden olması ile ilişkili olduğu düşünülmektedir (Alp, 2005; Beyea, 2000; Leaper, 2003; Tayran, 2008).

Mikroskobik kesilerde bakteri kolonizasyonunun meydana geldiği ve traş zamanı ile cerrahi girişim zamanının arası uzadıkça CAİ riskinin artmakta olduğu gözlenmiştir (Chosky, 1996). Bir çalışmada tüylerin temizlenmesinde traş yöntemini kullanan hastalarda CAİ oranı %5,6 iken, tüy dökücü krem kullananlarda ya da tüyleri temizlenmeyenlerde bu oran %0,6 bulunmuştur (Alp, 2005; Beyea, 2000; Leaper, 2003; Tayran, 2008).

Son araştırmalar, tüylerin temizlenmesinde kullanılan yöntem kadar zamanlamanın da CAİ açısından risk faktörü olduğunu, cerrahi girişimden bir gece önce ameliyat bölgesinin tüylerden temizlenmesinin daha yüksek oranda CAİ riski taşıdığını göstermiştir (Alp, 2005; Beyea, 2000; Leaper, 2003; Tayran, 2008).

Cerrahi girişimden hemen önce yapılan traşlarda CAİ riski %1-2 iken, bir gece önce yapılanlarda bu oran %3-5'e çıkmaktadır (Niel-Weise, 2005; Uzunköy, 2004).

Temiz yara kategorisine giren 406 olguluk bir çalışmada, jilet kullanılarak traş yapılanlarda infeksiyon oranı %5-6 iken, traş yapılmayan ya da tüy dökücü krem kullananlarda bu oran %0,6 olarak saptanmıştır. Traş, cerrahi girişimden hemen önce yapılmış ise infeksiyon oranı %3,1, 24 saat içinde yapılmış ise %7,1 olarak bulunmuştur (Seropian, 1971).

Bazı çalışmalarda ise hangi yöntemle olursa olsun tüylerin temizlenmesinin CAİ açısından risk taşıdığı ve mümkün olduğunca temizlenmemesi, mutlaka temizlenmesi gerekiyorsa cerrahi girişime en yakın zamanda yapılması ve jilet, bistüri vb. yerine, makas, elektrikli traş makinesi ya da tüy dökücü krem kullanılması önerilmektedir. Temizleme işlemine karar verirken tüylerin insizyon yerine yakınlığı, miktarı ve cerrahi girişim tekniği göz önünde bulundurulmalıdır (Beyea, 2000; Mangram, 1999; Leaper, 2003; Tayran, 2008).

Ayrıca, cerrahi girişim öncesi bölgedeki tüylerin temizlenmesi ile ilgili standartlar oluşturulmalı ve ameliyathane çalışanları uygun yöntem / zaman konusunda eğitilmelidir (Auerbach, 2001; Beyea, 2000; Fry, 2003; Mangram,1999).

- Cilt hazırlığı

CAİ için en önemli kaynak hastanın cilt florasıdır. Mikroorganizmalar iyi hazırlanmamış ciltten yaraya bulaşabilmekte, yetersiz cilt antiseptiği ve kontamine antiseptikler ise CAİ riskini arttırmaktadır (Tayran, 2008; Powis, 1976; Uzunköy, 2004).

Cilt hazırlığının amacı, cerrahi girişim öncesi ciltteki yağ mikroorganizma vb. oranını düşürerek CAİ riskini azaltmaktır (Beilman, 2006; Christopher, 2002; Mcneil, 2001; Powis, 1976).

Cerrahi girişim öncesi, insizyonun yapılacağı cilt alanı uygun antiseptik solüsyon ve teknikle, insizyon genişletilebileceği ve dren konulabileceği de göz önüne alınarak temizlenmelidir (Hardin, 1997; Uzunköy, 2005). Antibakteriyel etkiyi sağlamak için cilt antiseptik solüsyon ile silinmeden önce kir, yağ ve debrisden arındırılmalı, friksiyon yapılarak 3-4 dakika uygulanmalı ve cilt üzerinde kurumaması beklenmelidir (Larson,1999; Mangram, 1999; Terzi, 2006; Uzunköy, 2005).

Cerrahi girişim alanının temizliğinde aynı antimikrobiyal etkiye sahip olan povidon-iyot ile klorheksidin en sık tercih edilen solüsyonlardır. %70-92'lik alkol çözeltileri germisit etkiye sahiptir, ancak sporlar alkole dirençli olabilir (Mangram, 1999). Birçok çalışmada yanıcı özelliğinin olmaması, geniş spektrumlu olması, kan ve serum tarafından inaktive edilmemesi nedeniyle cerrahi girişim öncesi cilt antiseptisinde klorheksidine önerilmektedir (Mangram, 1999; Uzunköy, 2004; Uzunköy, 2005; Terzi, 2006).

- *İnfekte Kolonize Ameliyathane Çalışanları*

Aktif infeksiyonları olan ya da belli bazı mikroorganizmaları taşıyan sağlık çalışanlarının CAİ'nin ortaya çıkmasına ve salgınlara neden olduğu bildirilmiştir (Faibis, 2005; Tammelin, 2003; Terzi, 2006; Uzunköy, 2005).

Ameliyathane çalışanlarının, hastanenin sağlık çalışanları sağlığı merkezince izlem ve kontrolleri gerekmektedir. Human Immunodeficiency Virus (HIV), hepatit B ve C gibi kanla bulaşan virusların bulaş riskine karşı gerekli önlemler alınmalıdır (Faibis, 2005; Tammelin, 2003; Terzi, 2006; Uzunköy, 2005).

Kronik cilt hastalıkları, parmakta paranişi gibi stafilokoksik ya da tonsillit, farenjit gibi streptokoksik infeksiyonu olan çalışanların ameliyathaneye girmemeleri gerekir (Leaper, 2003; Şenol, 2003). Hepatit B Virusu (HBV) ve HIV ile infekte sağlık çalışanlarından eksüdatif lezyonu olanların hasta ve hastada kullanılacak malzemelerle direkt temas etmemesi gerektiği vurgulanmaktadır (Bischoff, 2007; Faibis, 2005).

Anestezi çalışanlarından kaynaklanan CAİ'ler bildirilmiştir. HBV ile infekte olanlarda HbsAg pozitif ise çalışıkları hastanedeki bir uzmanlar kurulu aksine karar almadıkça, kanla temas olasılığı olan invaziv işlemleri uygulamaları gerektiği vurgulanmıştır. Olağan dışı infeksiyon artışlarında özel taramalar (*Staphylococcus aureus* ve *Streptococcus pyogenes* için) yapılması gerektiği bildirilmiştir (Voneiff, 2001; Terzi, 2006; Uzunköy, 2005).

Sağlık kuruluşlarının, MRSA'nın ve bu konuda yayımlanmış makalelerin ve araştırmaların öneminin farkında olmaları gerekmektedir. Tüm bu yayınlara karşın nazal MRSA kolonizasyonu sağlık çalışanlarında görülmektedir.

Bununla birlikte sağlık çalışanlarında MRSA taşıyıcılığının hastanede salgınlara neden olup olmadığı kesin değildir. Ameliyathane çalışanları, infektif hastalıkları ve belirtilerini bildirmeleri / raporlandırmaları konusunda eğitilmeli ve cesaretlendirilmelidir (Tammelin, 2003; Vonberg, 2006).

- Asepsi ve Cerrahi Teknik

Kusursuz bir cerrahi teknik uygulanmasının CAİ'leri önemli oranda azalttığı gözlenmiştir. Kanlanmanın bozulmasının, dokulara kaba davranılmasının, boş organlara gereksiz girişimlerin, ölü boşlukların, nekrotik dokuların, uygun olmayan dikiş ve dren ile gereksiz/aşırı koter kullanımının ve hematoma gibi cerrahi teknikle ilgili birçok faktörün CAİ'lerin meydana gelmesinde önemli olduğu, bu nedenle cerrahi alandaki dokuya nazik davranılması, kanamanın kontrolü, hipotermi önlenmesi, ölü dokuların çıkarılması, dren ve koter kullanımında denetimin sağlanması ve ölü boşlukların ortadan kaldırılması gibi konularda gösterilen hassasiyet ile cerrahi tekniğin yaratacağı risklerin en aza indirileceği önemle vurgulanmaktadır (Anthony, 2004; Biscione, 2007; Tayran, 2008; Uzunköy, 2005).

Kullanılan cerrahi malzemelerin bakteri inokülasyonlarına neden olarak CAİ'na neden olabildiği, kullanılan implant ve protezlerin mikroorganizmalar için bir nidus oluşturabildiği belirtilmektedir (Fry, 2003; Nichols, 1984; Uzunköy, 2004).

Yapılan çalışmalarda örgülü ipek sütürlerin daha fazla enfeksiyona neden olduğu, uzun süre bırakılan ve cerrahi kesiden çıkarılan drenlerin ise enfeksiyon oranını arttırdığı gösterilmiştir (Fry, 2003; Nichols, 1984; Uzunköy, 2004; Vearncombe, 2004).

CAİ önlenmesi için asepsi kurallarına tam ve mutlak uyulmalı, intravasküler aletlerin, spinal ve epidural anestezi kataterlerinin yerleştirilmesi, intravenöz ilaçların hazırlanması ve uygulanması sırasında asepsi kurallarından asla ödün verilmemelidir.

Aynı enjektörün birkaç kez kullanılmasının, infüzyon pompalarının kontamine olmasının ve cerrahi girişim için gerekli steril aletlerin / solüsyonların kullanımından çok daha önce hazırlanmasının CAİ açısından risk faktörü olduğu, bu nedenle steril aletler ve solüsyonların kullanımdan hemen önce açılması gerektiği belirtilmektedir (Suchitra, 2009; Titia, 2004; Woodhead, 2001).

- Cerrahi Girişim Süresi

Cerrahi girişimin süresinin uzamasının CAİ olasılığını arttırdığı bildirilmiştir (Uzunköy, 2005). Sürenin uzaması sonucu yarayı kontamine eden mikroorganizmaların sayısında ve doku hasarında artış olduğu, konakçı savunma mekanizmalarının daha fazla baskılandığı ve cerrahi ekipte yorgunluğun artması sonucunda asepsi tekniklerinde daha çok aksaklıkların olduğu gözlenmiştir (Freidman, 2007; Muilwijk, 2007; Uzunköy, 2005).

- Hipotermi

Özellikle uzun süren cerrahi girişimlerde yaygın olarak görülen hipotermimin, vazokonstriksiyon yoluyla dokulardaki oksijen miktarını azaltarak CAİ riskini arttırdığı vurgulanmaktadır. Hipotermimin immün sistemi doğrudan etkileyerek immün yanıtı azalttığı da saptanmıştır (Kurz, 1996). Yapılan bir araştırmada, 139 hastaya sistemik ısıtma, 140 hastaya lokal ısıtma uygulanmış, 141 hastaya ise ek bir ısıtma girişiminde bulunulmamıştır. Sistemik ve lokal ısı artışının CAİ'yi azaltmada etkili olduğu, intraoperatif beden sıcaklığının normalin 1-1.5°C altında olmasının yara yeri infeksiyon oranını iki katına çıkardığı belirlenmiştir (Melling, 2001).

Ameliyat sırasında ısı battaniyelerinin kullanılması, intravenöz olarak uygulanan sıvıların ısıtılarak verilmesi, ameliyat odasının ısısının kontrol altında tutulması (20-23 C⁰) gibi basit yöntemlerle sağlanabilecek normotermimin CAİ'yi belirgin olarak azaltacağı vurgulanmıştır (Kara, 2009).

- Cerrahi Girişim Sırasındaki Trafik

Havadaki bakteri sayısının, odada hareket eden insan sayısı ile doğru orantılı olduğu gözlenmiştir. Bu nedenle ameliyathane odasında sadece gerekli sayıda kişinin bulunması, giriş çıkışların en aza indirilmesi ve odaların kapılarının zorunlu giriş çıkışlar dışında kapalı tutulması gerektiği vurgulanmaktadır (Mangram, 1999; Terzi, 2004; Uzunköy, 2005).

- Ameliyathanenin Havalandırılması

Cerrahi girişimler dokuları dış ortama açık hale getirerek bakteri ve mantar gibi etkenlerin girişine olanak sağlayabilir. Ameliyathane havası, mikroorganizma taşıyan toz, deri parçacıkları ve solunum damlacıklarını içermektedir. Havada uçan bakterilerin major kaynağı ameliyat odasında bulunan çalışanların cildidir denilebilir. Ayrıca ameliyathane çalışanlarının konuşması sırasında da orofarenkstekki mikroorganizmaların havaya yayılması riskinin olduğu bildirilmiştir (Tayran, 2008).

CAİ ye neden olan bakterilerden beta-hemolitik streptokokların hava yolu ile cerrahi ekipten hastaya geçtiği saptanmıştır (Mangram, 1999). Bu nedenle, ameliyathanelerde infeksiyon kontrolü ve havalandırmaya yönelik önlemler ayrı önem taşımaktadır (Alan, 2008; Vearncombe, 2004).

Havalandırma sistemleri, partiküllerin ve fazla nemin uzaklaştırılması için en uygun çalışma performansını sağlamak üzere mühendislerin ve üretici firmaların önerilerine uygun olarak kurulmalı, merkezi sistem olmalı ve bakımlarının sürekliliği sağlanmalıdır (Alan, 2008; Edminston, 2006). Havalandırma sisteminin 2 filtrelili olması, ilk filtre ile etkinliğin %30, ikinci filtre ile %90'a çıkarılması gerektiği vurgulanmaktadır (Alan, 2008; Mangram, 1999).

Ameliyat odasının havalandırılması, ameliyat odasından koridora doğru ve tavandan zemine doğru olmalıdır. Saatte en az 15 defa ameliyat odasının havası değişmelidir, değiştirilen havanın ise %20 si temiz hava olmalıdır (Güner, 2002). 8000 total diz protezi yapılan bir seride, ultra temiz bir hava akımı uygulamasının CAİ oranını %34'ten %1,6'ya düşürdüğü belirlenmiştir. (Alan, 2008, Smith, 2004; Taylan, 2008; Vandeventer, 2000).

CDC'nin havalandırmaya ilişkin önerileri önemli oranda Amerikan Mimarlar Enstitüsü'nün önerilerine dayanmaktadır. Modern ameliyathanelerde 5 mikrondan büyük partiküllerin tutulduğu havalandırma filtreleri, ortopedi ve diğer implant cerrahisinde ise 0-3 mikrondan büyük partiküllerin uzaklaştırıldığı High Efficiency Particulate Air Filter (HEPA) filtreler önerilmektedir. Ultra temiz hava kullanımının ortopedideki implant ameliyatlarında gerekli olduğu ve infeksiyonu önemli oranda azalttığı bilinmektedir. Ancak, HEPA filtrelerin transplantasyon, implant ve protez cerrahisi dışında rutin kullanımına gerek olmadığı belirtilmektedir (Alan, 2008; Edminston, 2005; Uzunköy 2005).

- Mikrobiyolojik Örnekleme

Ameliyathane ortamından rutin mikrobiyolojik inceleme yapılmasına gerek olmadığı, ancak epidemiyolojik araştırmalar için ya da hepa filtre değişimi sonucunda filtrenin çalışıp çalışmadığını kontrol etmek için ortamdan hava örnekleme alınıp, partikül sayımı yapılabileceği belirtilmektedir (Alan, 2008, Edminston, 2005; Mangram, 1999; Taylan, 2008; Vandeventer, 2000).

- Çevresel Yüzeylerin Temizliği ve Dezenfeksiyonu

Ameliyathane arasında gözle görülür kirlenme / kontaminasyon olmadıkça çevre/yüzey temizliğine ve dezenfeksiyonuna gerek olmadığı bildirilmiştir (Mangram, 1999; Vandeventer, 2000).

Ameliyat sırasında kirlenen/kontamine olan yüzey ve çevre, Amerikan evre Koruma Ajansının (Environmental Protection Agency - EPA) önerdiği şekilde hastane dezenfektanları ile ameliyattan önce temizlenmelidir. EPA günün en son ameliyatından sonra ıslak vakum yöntemi ile zeminin temizlenmesini önermektedir (Mangram, 1999; Vandeventer, 2000).

Kirli olarak adlandırılan bir ameliyattan sonra özel temizlik kurallarının uygulanmasının, hatta odanın kapatılmasının gerekliliği konusunda da bilimsel bir veri yoktur. Yapılması gereken, böyle bir ameliyattan sonra bir sonraki ameliyata başlamadan önce odanın kurallara uygun olarak temizlenmesi ve hava değişimi için bir süre beklenmesidir. Ancak abse boşaltılması gibi planlı bir kontamine ameliyat yapılacaksa, bu son ameliyat olarak planlanmalıdır (Dramalı, 2002; Vandeventer, 2000).

Ameliyathane odası girişine konulan yapışkan paspasların infeksiyon kontrolüne bir katkısının olmadığı, aksine yalancı bir güven oluşturduğu ve maliyet artışına neden olduğu belirtilmektedir (Alan, 2008; Mangram, 1999; Edminston, 2005; Taylan, 2008; Vandeventer, 2000).

- Ameliyathane Odasının Mimarisi

Ameliyathanenin konumu, mimarisi ve yapı malzemesi, partikül ve mikroroganzima kontrolünde önemli rol oynar. Tüm ameliyat odalarının patoloji, radyoloji ve merkezi sterilizasyon üniteleri ile doğrudan iletişimi olmalıdır (Dramalı, 2002; Gülay, 2007).

Ameliyat odalarının özel bazı işlemler için ya da cerrahi dallara göre ayrılmasının infeksiyon kontrolü açısından bir anlamının olmadığı belirtilmektedir (Dramalı, 2002; Gülay, 2007).

Günümüzde ameliyatlarda cerrahi lazerler, endoskopik fiberoptikler ve diğer yüksek enerjili elektromedikal cihazlar gibi yakıcı özelliği olan kaynaklar kullanılmaktadır. Ameliyat odalarının kullanılan yüksek enerjili cihazlar, ameliyathane dizaynı (yer ve tavan döşemeleri, elektrik tesisatı), ameliyat odalarının havalandırması ve yanıcı gazlar gibi etkenler nedeniyle elektrostatik açıdan güvenli olması gerektiği vurgulanmaktadır (Alan, 2008).

Ameliyathane odasının sıcaklığı 20-23⁰C ve nem oranı %30-%60 arasında olmalıdır. Ameliyathaneler iş yükü bilinerek planlanmalıdır. Varolan bir alandan ameliyathane oluşturulması uygun değildir (Alan, 2008).

Cerrahi ekibin steril giyinebilmesi, hastanın örtülmesi, yardımcı personelin ve anestezi ekibinin rahat çalışabilmesi için ameliyathane odasının büyüklüğünün en az 6x6 m olması gerektiği önerilmektedir (Alan, 2008; Uzunköy, 2004).

Kalp damar cerrahisi ve organ nakli ameliyathaneleri için net kullanım alanının en az 45 m², diğerleri için 30 m², tavan yüksekliğinin ise 3 m. olması gerektiği vurgulanmaktadır (Alan, 2008; Dramalı, 2002; Uzunköy, 2004).

Her ameliyathanede bir ameliyat masası bulunmalıdır. Duvar tavan ve zeminlerde girinti veya çıkıntılar olmamalı, temizlenmeye ve dezenfeksiyona uygun antibakteriyel malzeme kullanılmalıdır (Dramalı, 2002; Eberliköse, 2007).

2.6.2. Hastaya Ait Risk Faktörleri

Yapılan çalışmalarda hastaya ait bazı faktörlerin CAİ insidansını arttıran risk faktörü olduğu gösterilmiştir (Uzunköy, 2005). Hastaya ait risk faktörleri; yaş, beslenme durumu, sigara içip içmemesi, obezite, infeksiyon varlığı, bedendeki mikrororganizma kolonizasyonu, immun sistem yetersizliği ve hastanede kalış süresi olarak sıralanabilir (Vandeventer, 2000).

- Yaş

Bir yaşın altında ve 50 yaşın üzerindeki hastalarda, CAİ riskinin daha fazla olduğu bilinmektedir (Uzunköy, 2005). Bu yaş gruplarında yapılan cerrahi girişimler sonrası CAİ riskinin 1-50 yaş grubuna göre 4 kat daha fazla olduğu bildirilmiştir (Bozfakioğlu, 2001; Moro, 1996; Pittet, 1997). Yaşın ilerlemesinin doğal savunma mekanizmalarını zayıflattığından, özellikle 65 yaş ve üzerinde gelişen nozokomiyal infeksiyonlarda prognozun daha kötü olduğundan söz edilmektedir (Casanova, 2006; Mangram,1999; Talbot, 2005).

CAİ açısından bir çok risk faktörü çocuk ve yaşlı hastalar için aynı olmakla birlikte, finansal ve sağlık hizmeti ile ilgili etmenler karşılaştırıldığında, iki grup arasındaki farklılıklar ortaya çıkmaktadır. İnfeksiyonun ortaya çıkışı ve patogenezi iki grupta da aynıdır (Casanova, 2006; Kaye, 2004).

Bununla birlikte hastanede yatış süresinin, hasta bakımına ilişkin harcamaların ve mortalite oranının yaşlı hastalarda çocuklara göre anlamlı derecede yüksek olduğu gösterilmiştir. Son çalışmalarda staphylococcus kaynaklı CAİ gelişen yaşlı hastalarda, CAİ gelişmeyen yaşlı hastalara kıyasla yatış sürelerinin ve mortalite oranlarının daha yüksek olduğu vurgulanmıştır (Casanova, 2006; Kaye, 2005).

- Diabetes Mellitus

Ameliyat sırası ve sonrası ilk 48 saatlik periyot içinde kan glikoz seviyesinin 200 mg/dL'nin üzerinde olmasının CAİ insidansını arttırdığı, özellikle cerrahi girişim süresince hiperglisemiden kaçınılması gerektiği vurgulanmaktadır (Mangram, 1999; Terranova, 1991; Zerr, 1997).

- Sigara Kullanımı

Sigara kullanımının, pek çok çalışmada önemli bir risk faktörü olduğu bildirilmiştir. Nikotin kullanımının primer yara iyileşmesini geciktirdiği ve CAİ insidansını arttırdığı vurgulanmaktadır (Bryan,1992; Jones, 1992; Mangram, 1999; Zerr, 1997).

- Steroid ve İmmunosupresif İlaç Kullanımı

Steroid ve diğer immunosupresif ilaç kullanımının CAİ riskini arttırabileceği bildirilmiş olmakla birlikte hâlâ tartışmalıdır (Malone, 2002; Slaughter, 1993).

- Beslenme Durumu

İleri derecedeki protein kalori malnütrisyonunun, yara iyileşmesini bozarak CAİ insidansını ve mortaliteyi arttırdığı bildirilmiştir (Brown, 1996; Buzby, 1980).

- Hastanede Kalma Süresinin Uzaması

Cerrahi girişim öncesi hastanede kalış süresinin uzamasının CAİ arttıran bir risk faktörü olduğu bildirilmiştir (Delgado-Rodri'guez, 2006; Mangram, 1999; Yalçın, 1998). Yapılan çalışmalarda cerrahi girişim öncesi hastanede kalış süresi bir gün olan hastalarda cerrahi yara infeksiyonu %6 iken, üç haftadan uzun olanlarda %15'e ulaşabildiği belirtilmiştir (Mangram, 1999; O'Grady, 2002;).

- Cerrahi İnsizyon ve Organ/ Alan Dışında Başka Bir Yerde İnfeksiyon Varlığı

Cerrahi girişim ile ilgili olmayan bir infeksiyonun varlığının, cerrahi yara infeksiyonunu arttıran önemli bir risk faktörü olduğu ve CAİ riskini 3 kat arttırdığı bildirilmiştir (Mangram, 1999).

- Cerrahi Girişim Sırasında Yapılan Kan Transfüzyonu

Ameliyat sırasında yapılan kan transfüzyonlarının immünosupresif etkisinin olduğu, yapılan çalışmalarda cerrahi girişim sırasında yapılan kan transfüzyonunun CAİ riskini en az 2 kat arttırdığı belirtilmiştir (Kılıç, 2001; Jensen, 1996; Talbot, 2004; Vamvakas, 1996; Zacharias, 1996).

2.6. Cerrahi Alan İnfeksiyonlarının Önlenmesinde Ameliyathane Hemşiresinin Görev ve Sorumlulukları

Hastayı, cerrahi ekip üyelerini ve kurumun başarısını olumsuz yönde etkileyen CAİ'nin önlenmesinde ameliyathane hemşiresinin, asepsi ilkelerinin bilinmesi, uygulanması / uyulmasının sağlanması, ameliyathanede temiz / güvenli bir çevre oluşturulması ve ameliyathane çalışanlarının eğitimi gibi konularda görev ve sorumlulukları vardır.

- Asepsi / Antisepsi İlkelerinin Bilinmesi, Uygulanması ve Uyulmasının Sağlanması

Bireysel hazırlık

- Ameliyathaneye özgü giysileri sadece ameliyathane içerisinde giymeli,
- Ameliyathaneye özel, yıkanabilen terlik ya da ayakkabı giymeli,
- Ameliyathaneye girmeden önce takı vb. çıkarmalı,
- Ameliyat odasında ağız ve burnu kapatacak şekilde maske, saçları örtecek şekilde bone takmalı,
- Ameliyathane giysilerini her günün sonunda, gözle görünür kirlenme olduğunda ise hemen değiştirmeli,
- Tırnakları kısa ve ojesiz olmalı, takma tırnak kullanmamalı,
- El yıkama işlemi için Enfeksiyon Kontrol Komitesi (İKK) tarafından önerilen solüsyonu kullanmalı,
- Uygun teknikle ve sürede cerrahi el yıkama işlemini yapmalı,
- Cerrahi el yıkama işleminden sonra uygun yöntemle ellerini kurulamalı, steril önlük / eldiven giymelidir (Güner, 2002; Mangram, 1999; Uzunköy, 2004; Uzunköy, 2005).

Ortam ve Araç Gereç Hazırlığı

- Steril / dezenfekte edilecek malzemelerin mekanik temizliğini iyi yapmalı / yapılmasını sağlamalı,
- Uygun sterilizasyon ve dezenfeksiyon yöntemlerini bilmeli,
- Steril alanın sınırlarını bilmeli ve sürdürülmeli,
- Dezenfektanların etki sürelerini ve sulandırma miktarlarını bilmeli, son kullanma tarihlerini kontrol etmeli,
- Steril malzemeleri kuru serin ve gün ışığı almayan bir ortamda saklamalıdır (Kumcağız, 2002; Özinel, 2002; Sanic, 2002).

Hastanın Hazırlığı

- Cerrahi girişim alanındaki tüyleri temizleme yöntemlerini bilmeli ve en uygun olanının seçilmesini sağlamalı,
- Cilt antisepsisinden önce, cildin mekanik temizliğinin yapıldığını kontrol etmeli,
- Cilt antisepsisi için doğru solüsyonu seçmeli ve son kullanma tarihinin uygunluğunu kontrol etmeli,
- Kullanılacak solüsyonun uygun teknikle uygulanmasını sağlamalı ve kontrolünü yapmalı,
- Cerrahi girişim sırasında kullanılacak örtülerin özelliklerini bilmeli,

- Hastanın cerrahi girişim alanı açık kalacak şekilde, asepsi ilkelerine uygun olarak steril örtülerle örtülmesini sağlamalı,
- Hastayı hipotermiden korumak için gerekli önlemleri almalı,
- Ameliyathane çalışanlarının CAİ konusunda eğitimlerinin sürekliliğini sağlamalıdır (Güner, 2002; Mangram, 1999; Uzunköy, 2004; Uzunköy, 2005).

Ameliyathanede Temiz ve Güvenli Bir Çevre Oluşturulmasının Sağlanması

- Ameliyathaneye yeni başlayan çalışanların Hepatit B'ye karşı aşılanmalarını sağlamalı,
- Ameliyathane çalışanlarının düzenli aralıklarla sağlık kontrollerinin yapılmasını sağlamalı,
- Cilt hastalığı ya da infekte hastalığı olan çalışanların, hastalığı süresince ameliyathanede çalışmasına ara verilmesini sağlamalı,
- Ameliyat odasındaki bakteri sayısının odada olan kişi sayısı ile doğru orantılı olarak arttığını bilmeli ve odadaki kişi sayısını mümkün olduğunca en aza indirmeli,
- Ameliyathanenin periyodik aralıklarla temizliğinin yapılmasını sağlamalı ve kontrollerini yapmalı,

- Ameliyata alınan her hastanın infekte olarak kabul edildiğini bilmeli ve gerekli önlemleri almalı,
- Temizlikte İKK'nın önerdiği uygun solüsyonların kullanılmasını sağlamalı ve kontrollerini yapmalı,
- Ameliyathane çalışanlarının temiz ve güvenli bir ortam oluşturma konusunda bilgilerinin güncellenmesini sağlamalıdır (Alan, 2008; Güner 2002; Edminston, 2005; Mangram, 1999; Tayran, 2008; Terzi, 2004; Uzunköy, 2005; Vandeventer, 2000).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Şekli

Araştırma, ameliyathanede çalışan hemşirelerin, ameliyathane kaynaklı CAİ'den korunmada aldıkları önlemler konusundaki uygulamalarını belirlemek amacıyla tanımlayıcı olarak yapıldı.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma, Kasım 2009-Ocak 2010 tarihleri arasında İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Hastanesi ve İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hastanesi monoblok, ortopedi nöroşirürji ve acil ameliyathaneleri ile T.C. Başbakanlık Bezm-i Alem Valide Sultan Vakıf Gureba Eğitim ve Araştırma Hastanesi ameliyathanesinde gerçekleştirildi.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Hastanesi ve İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hastanesi, monoblok, ortopedi nöroşirürji ve acil ameliyathaneleri ile T.C. Başbakanlık Bezm-i Alem Valide Sultan Vakıf Gureba Eğitim ve Araştırma Hastanesi ameliyathanesinde çalışan 184 hemşire oluşturdu. Örneklem kapsamına ameliyathanede scrup / sirküle olarak çalışan ve araştırmaya katılmaya gönüllü 110 hemşire dahil edildi.

Hemşirelere çalışmanın amaç ve yararları açıklandıktan sonra araştırmaya katılmaya isteklilik, gönüllülük ilkesine özen gösterilerek sözlü ve yazılı onam / onayları alındı ve uygulamaya başlandı.

Araştırma verilerinin elde edildiği İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi ve T.C. Başbakanlık Bezm-i Alem Valide Sultan Vakıf Gureba Eğitim Araştırma Hastanesi'ne çalışmanın amaç ve kapsamını içeren bilgi formu ile başvuruldu ve izin alındı. Gerekli belgeler düzenlenerek, çalışma yapılacak hastanelerin etik kurullarından da izin alındı, çalışma bu tarihten sonra başlatıldı.

3.4. Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri, gerekli izinler alındıktan sonra araştırmacı tarafından literatür bilgileri doğrultusunda oluşturulan anket formu ile toplandı.

Anket formunun birinci bölümünde yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, çalışma yılı, sağlık sorunları; ikinci bölümde ise hemşirelerin CAİ önlemeye yönelik uygulamaları ile ilgili sorular yer almaktaydı.

3.5. Verilerin Değerlendirilmesi

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007&PASS 2008 Statistical Software (Utah, USA) programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (Ortalama, Standart sapma, frekans) yanısıra niceliksel verilerin karşılaştırılmasında parametrelerin gruplar arası karşılaştırmalarında Kruskal Wallis testi ve farklılığa neden çıkan grubun tespitinde Mann Whitney U test kullanıldı. Parametrelerin iki grup arası karşılaştırmalarında Mann Whitney U test kullanıldı. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ise Ki-Kare testi kullanıldı. Anlamlılık $p < 0.05$ düzeyinde değerlendirildi.

4. BULGULAR

Çalışma, Kasım 2009- Ocak 2010 tarihleri arasında yaşları 21 ile 55 arasında değişmekte olan, toplam 110 ameliyathane hemşiresi üzerinde yapıldı.

Hemşirelerin ortalama yaşları 33.77 ± 7.08 'dir. Hemşirelerin %39,1'i (n=43) İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi'nde, %44,5'i (n=49) İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi'nde ve %16,4'ü ise (n=18) T.C. Başbakanlık Bezm-i Alem Valide Sultan Vakıf Gureba Eğitim Araştırma Hastanesi'nde çalışmaktadır. Ameliyathane hemşirelerinin %25,5'i (n=28) 20-29 yaş arasında iken, %49,1'i (n=54) 30-39 yaş arasında, %25,5'i (n=28) ise 40 yaş ve üzerindedir. Hemşirelerin %94,5'inin (n=104) kadın, %5,5'inin (n=6) erkek; %62,7'sinin (n=69) evli, %37,3'ünün ise (n=41) bekar olduğu belirlendi.

Hemşirelerin %18,2'si (n=20) sağlık lisesi mezunu iken, %40'ı (n=44) ön lisans, %38,2'si (n=42) lisans ve %3,6'sı (n=4) lisansüstü mezunuydu.

Ameliyathane hemşirelerinin ameliyathanede çalışma süreleri 1 yıl ile 28 yıl arasında değişmekte olup, ortalama çalışma süresi $10,28 \pm 7,30$, medyanı 10 yıldır. Hemşirelerin %36,4'ünün (n=40) ameliyathanede çalışma süresi 1-5 yıl arasında iken, %16,4'ünün (n=18) 6-10 yıl arasında, %22,7'sinin (n=25) 11-15 yıl arasında ve %24,5'inin ise (n=27) 16 yıl ve üzerindedir.

Hemşirelerin meslekte çalışma süreleri 1 yıl ile 34 yıl arasında değişmekte olup, ortalama çalışma süresi $12,46 \pm 7.57$, medyanı 13 yıldır. Hemşirelerin %22,7'sinin (n=25) meslekte çalışma süresi 1-5 yıl arasında iken, %17,3'ünün (n=19) 6-10 yıl arasında, %30'unun (n=33) 11-15 yıl arasında ve %30'unun ise (n=33) 16 yıl ve üzerindedir.

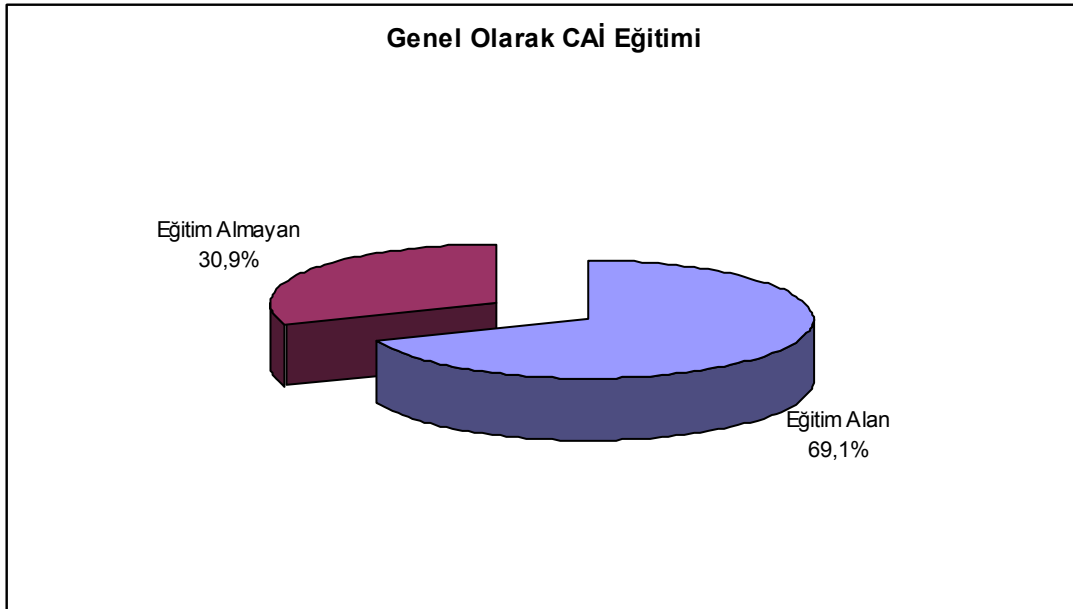
Tablo 4.1: Hemşirelerin Demografik Özelliklerinin Dağılımı

		n	%
Yaş	20-29	28	25,5
	30-39	54	49,1
	≥40	28	25,5
Cinsiyet	Kadın	104	94,5
	Erkek	6	5,5
Medeni Durum	Evli	69	62,7
	Bekar	41	37,3
Eğitim Durumu	Sağlık Lisesi	20	18,2
	Önlisans	44	40,0
	Lisans	42	38,2
	Lisansüstü	4	3,6
Ameliyathanede Çalışma Süresi	1-5 yıl	40	36,4
	6-10 yıl	18	16,4
	11-15 yıl	25	22,7
	≥16 yıl	27	24,5
Meslekte Çalışma Süresi	1-5 yıl	25	22,7
	6-10 yıl	19	17,3
	11-15 yıl	33	30,0
	≥16 yıl	33	30,0

Tablo 4.2: Cerrahi Alan İnfeksiyonları (CAİ) İle İlgili Eğitim Alınmasına İlişkin Bilgilerin Dağılımı

	n	%	
CAİ İle İlgili Eğitim	HİE programlarına katılma	73	66,4
	Kursa katılma	8	7,3
	Kendi olanakları ile öğrenme	24	21,8
	Usta-çırak ilişkisi ile öğrenme	41	37,3
	Hiçbir eğitim almama	6	5,5
Genel Olarak CAİ Eğitimi	Eğitim Alan	76	69,1
	Eğitim Almayan	34	30,9

Birden fazla şık işaretlendi.



Şekil 4.1: CAİ Eğitimi Alma Dağılımı

Ameliyathane hemşirelerine cerrahi alan infeksiyonları ile ilgili bir eğitim alıp almadıkları sorulduğunda; %66,4'ü (n=73) hizmet içi eğitim programlarına, %7,3'ü (n=8) kursa katıldığını, %21,8'i (n=24) kendi olanakları ile, %37,3'ü (n=41) usta-çırak ilişkisi ile öğrendiğini belirtirken, %5,5'i (n=6) hiçbir eğitim almadığını ifade etti.

Hemşirelerin genel olarak CAİ eğitimi alıp almadıklarına bakıldığında, %69,1'inin (n=76) eğitim aldığı (HİE programına katılan ve/veya kursa katılan), %30,9'unun (n=34) eğitim almadığı (kendi olanakları ile öğrenen ve/veya usta-çırak ilişkisi ile öğrenen ve/veya hiçbir eğitim almayan) görülmektedir.

Tablo 3: Hemşirelerin Bireysel Hijyen ve Sağlıkları ile İlgili İfadelerinin Dağılımları

		n	%
Eksüdatif Deri	Evet	22	20,0
Lezyonu/Dermatitis			
Olduğunda Çalışmaya Ara	Hayır	88	80,0
Vermesi			
Hepatit B aşısı olması	Evet	92	83,6
	Hayır	18	16,4
Tırnak Uzatması	Evet	3	2,7
	Hayır	107	97,3
Oje ya da Tırnak Cilasası	Evet	12	10,9
Kullanması	Hayır	98	89,1
Ameliyathanede Takı Takması	Evet	21	19,1
	Hayır	89	80,9
Burun ve Boğaz Kültürü	Evet	1	0,9
Alınması	Hayır	109	99,1
Sağlık Kontrollerinin Yapılması	Evet	7	6,4
	Hayır	103	93,6

Birden fazla şık işaretlendi.

Ameliyathane hemşirelerinin %20'si (n=20) eksüdatif deri lezyonu / dermatitis olduklarında çalışmalarına ara verdiğini, %83,6'sı (n=92) hepatit B aşısı olduğunu, %2,7'si (n=3) tırnak uzattığını, %10,9'u (n=12) oje ya da tırnak cilası kullandığını ve %19,1'i ise (n=21) ameliyathanede takı taktığını ifade etti.

Ameliyathane hemşirelerinin cerrahi el yıkama işlemlerinin süresi 1 dk ile 5 dk arasında değişmekte olup, ortalaması $3,24 \pm 0,95$, medyan süresi ise 3 dakikadır. Hemşirelerin %17,3'ü (n=19) 2 dk, %59,1'i (n=65) 3 dk, %5,5'i (n=6) 4 dk ve %18,2'si (n=20) 5 dk el yıkamaktadır.

Ameliyathane hemşirelerinin %65,5'i (n=72) cerrahi el yıkamada antiseptik madde olarak povidon iyot kullanırken, %26,4'ü (n=29) klorheksidin ve %8,2'si (n=9) povidon iyot+klorheksidin kullanmaktadır.

Tablo 4.4: Ameliyat Öcesi Hazırlık İle İlgili İfadelerin Dağılımı

		n	%
Ameliyat Bölgesindeki Tüylerin Temizlenmesi İşleminin Zamanı ve Yeri	Ameliyat bölgesinde çok gerekmedikçe tüyler temizlenmiyor	6	5,5
	Cerrahi girişime en yakın zamanda ameliyathanede yapılıyor	56	50,9
	Cerrahi girişimden hemen önce ameliyathanede özel bir odada yapılıyor	1	0,9
	Cerrahi girişimden bir gece önce serviste uygulanıyor	45	40,9
	Cerrahi girişimden 24 saat önce serviste uygulanıyor	12	10,9
	Girişime En Yakın Zamanda Serviste yapılıyor	7	6,4
	Tüylerin temizlenmesinde Kullanılan Yöntem	Jilet	72
Elektrikli traş makinesi		9	8,2
Jilet-Bistüri		29	26,4
İşlemi Yapan	Hekim	19	17,3
	Hemşire	5	4,5
	Hizmetli	61	55,5
	Hekim-Hizmetli	21	19,1
	Hekim-Hemşire-Hizmetli	4	3,6
Hastanın Cilt Hazırlığında Kullanılan Madde	Povidon iyot	107	97,3
	Klorheksidin	3	2,7
Cerrahi El Yıkama Süresi	2 dk	19	17,3
	3 dk	65	59,1
	4 dk	6	5,5
	5 dk	20	18,2
Cerrahi El Yıkamada Kullanılan Antiseptik Madde	Povidon iyot	72	65,5
	Klorheksidin	29	26,4
	Povidon iyot+Klorheksidin	9	8,2

Birden fazla şık işaretlendi.

Ameliyathane hemşirelerine, ameliyat bölgesindeki tüylerin temizlenmesi işleminin zamanı ve yeri sorulduğunda; %5,5'i (n=6) çok gerekmedikçe temizlenmediğini, %50,9'u (n=56) cerrahi girişime en yakın zamanda ameliyathanede, %40,9'u (n=45) cerrahi girişimden bir gece önce serviste, %10,9'u (n=12) cerrahi girişimden 24 saat önce serviste ve %6,4'ü ise (n=7) girişime en yakın zamanda yine serviste temizlendiğini ifade ederken, sadece 1 hemşire cerrahiden hemen önce ameliyathanede özel bir odada yapıldığını belirtti.

Hemşirelerin %65,5'i (n=72) tüylerin temizlenmesinde jilet, %8,2'si (n=9) elektrikli traş makinesi ve % 26,4'ü ise (n=29) jilet/bistüri kullanıldığını ifade etti.

Hemşirelerin %17,3'ü (n=19) tüyleri temizleme işlemini cerrahi asistanın yaptığını söylerken, %4.5'i (n=5) işlemi hemşirelerin, %55,5'i (n=61) hizmetlilerin, %19,1'i (n=21) hekim/hizmetlilerin ve %3,6'sı (n=4) hekim/hemşire/hizmetlilerin yaptığını belirtti.

Hemşirelerin %97,3'ü (n=107) hastanın cilt hazırlığında povidon iyot, % 2,7'si (n=3) ise klorheksidin kullanıldığını ifade etti.

Sadece 1 hemşire ameliyathane çalışanlarından belli aralıklarla burun ve boğaz kültürleri alındığını söyledi.

Hemşirelerin sadece %6,4'ü (n=7) sağlık kontrollerinin yapıldığını belirtti.

Tablo 4.5: Cerrahi Alan İnfeksiyonlarını Önlemeye Yönelik İfadelerin Dağılımları

	Her Zaman		Bazen		Hiçbir Zaman	
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Hijyenime dikkat ederim	107(%97,3)	3 (%2,7)	-	-	-	-
Sağlığıma dikkat ederim	90 (%81,8)	11(%10,0)	9 (%8,2)	-	-	-
Ameliyathaneye uygun giyinirim	108(%98,2)	2 (%1,8)	-	-	-	-
Ameliyathane giysilerimi hergün değiştiririm	47 (%42,7)	38(%34,5)	24(%21,8)	1 (%0,9)	-	-
Ameliyat odasında bonemi, maskemi mutlaka takarım	107(%97,3)	2 (%1,8)	-	1 (%0,9)	-	-
Asepsi ilkelerine mutlak ve tam olarak uyarım	100(%90,9)	9 (%8,2)	-	1 (%0,9)	-	-
Asepsi ilkelerine uyulduğunu kontrol ederim	91(%82,7)	14(%12,7)	4 (%3,6)	1 (%0,9)	-	-
Ameliyatta kullanılacak tüm araç-gereç ve malzemelerin uygun yöntemlerle sterilizasyonunun sağlanmış olmasından emin olurum	82(%74,5)	27(%24,5)	1 (%0,9)	-	-	-
Cerrahi örtülerin sağlamlığını (yırtık/delik olup olmadığını) kontrol ederim	83(%75,0)	25(%22,7)	2 (%1,8)	-	-	-

Birden fazla şık işaretlendi.

**Tablo 4.5: Cerrahi Alan İnfeksiyonlarını Önlemeye Yönelik İfadelerin Dağılımları
(Tablo Devamı)**

	Her Zaman (5)	Sık Sık (4)	Bazen (3)	Nadiren (2)	Hiçbir Zaman (1)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Cerrahi el yıkama işlemini uygun süre ve teknikle yaparım	94(%85,5)	14(%12,7)	2(%1,8)	-	-
İnsizyonun yapılacağı cilt alanının uygun antiseptik solüsyon ve teknikle temizlenmesine yardımcı olurum	95(%86,4)	11(%10,0)	4(%3,6)	-	-
Ameliyat odasının uygun havalandırma, sıcaklık ve nemine dikkat ederim	53(%48,2)	26(%23,6)	22(%20,0)	5 (%4,5)	4(%3,6)
Alet, spanç ve tamponları ameliyata başlamadan ve ameliyat bitiminde dikkatli bir biçimde sayarım	101(%91,8)	6 (%5,5)	3 (%2,7)	-	-
Ameliyat odasının trafiğini sürekli kontrol altında tutarım	53 (%48,2)	34(%30,9)	20(%18,2)	2 (%1,8)	1(%0,9)
Günün en son ameliyatından sonra, İKK önerdiği dezenfektan ile ıslak vakum yöntemi kullanarak zeminin temizlenmesini sağlarım	54 (%49,1)	21(%19,1)	15(%13,6)	5(%4,5)	15(%13,6)

Birden fazla şık işaretlendi.

“Hijyenime dikkat ederim” ifadesine hemşirelerin %97,3’ü (n=107) her zaman derken, %2,7’si (n=3) sık sık; “Sağlığıma dikkat ederim” ifadesine %81,8’i (n=90) her zaman, %10’u (n=11) sık sık, %8,2’si (n=9) bazen yanıtını verdi.

“Ameliyathaneye uygun giyinirim” ifadesine hemşirelerin %98,2’si (n=108) her zaman, %1,8’i (n=2) sık sık; “Ameliyathane giysilerimi her gün değiştiririm” ifadesini %42,7’si (n=47) her zaman, %34,5’i (n=38) sık sık, %21,8’i (n=24) bazen ve 1 hemşire nadiren; “Ameliyat odasında bonemi, maskemi mutlaka takarım” ifadesini, %97,3’ü (n=107) her zaman, %1,8’i (n=2) sık sık ve 1 hemşire nadiren olarak yanıtladı.

“Asepsi ilkelerine mutlak ve tam olarak uyarım” ifadesine hemşirelerin %90,9’u (n=100) her zaman derken, %8,2’si (n=9) sık sık ve 1 hemşire nadiren; “Asepsi ilkelerine uyulduğunu kontrol ederim” ifadesine %82,7’si (n=91) her zaman derken, %12,7’si (n=38) sık sık, %3,6’sı (n=4) bazen ve 1 hemşire ise nadiren; “Ameliyatta kullanılacak tüm araç-gereç ve malzemelerin uygun yöntemlerle sterilizasyonunun sağlanmış olmasından emin olurum” ifadesine %74,5’i (n=82) her zaman derken, %24,5’i (n=27) sık sık ve 1 hemşire ise bazen; “Cerrahi örtülerin sağlamlığını (yırtık/delik olup olmadığını) kontrol ederim” ifadesine %75,5’i (n=83) her zaman, %22,7’si (n=27) sık sık ve %1,8’i (n=2) bazen yanıtını verdi.

“Cerrahi el yıkama işlemini uygun süre ve teknikle yaparım” ifadesine hemşirelerin %85,5’i (n=94) her zaman, %12,7’si (n=14) sık sık ve %1,8’i (n=2) bazen; “İnsizyonun yapılacağı cilt alanının uygun antiseptik solüsyon ve teknikle temizlenmesine yardımcı olurum” ifadesini %86,4’ü (n=95) her zaman, %10’u (n=11) sık sık ve %3,6’sı (n=4) bazen olarak yanıtladı.

“Ameliyat odasının uygun havalandırma, ısı ve nemine dikkat ederim” ifadesine hemşirelerin %48,2’si (n=53) her zaman, %23,6’sı (n=26) sık sık, %20’si (n=22) bazen, %4,5’i (n=5) nadiren ve %3,6’sı (n=4) hiçbir zaman yanıtını verdi.

“Alet, spanç ve tamponları ameliyata başlamadan ve ameliyat bitiminde dikkatli bir biçimde sayarım” ifadesine hemşirelerin %91,8’i (n=101) her zaman derken, %5,5’i (n=6) sık sık ve %2,7’si (n=3) bazen; “Ameliyat odasının trafiğini sürekli kontrol altında tutarım” ifadesine hemşirelerin %48,2’si (n=53) her zaman, %30,9’u (n=34) sık sık, %18,2’si (n=20) bazen, %1,8’i (n=2) nadiren ve 1 kişi ise hiçbir zaman; “Günün en son ameliyatından sonra, İnfeksiyon Kontrol Komitesinin (İKK) önerdiği dezenfektan ile, ıslak vakum yöntemi kullanarak zeminin temizlenmesini sağlarım” ifadesine %49,1’i (n=54) her zaman, %19,1’i (n=21) sık sık, %13,6’sı (n=15) bazen, %4,5’i (n=5) nadiren ve %13,6’sı (n=15) hiçbir zaman olarak yanıtladıkları saptandı.

Tablo 4.6: Hemşirelerin Bireysel Hijyen ve Sağlıklarına İlişkin İfadeleri ile CAİ İle İlgili Eğitim Alma Durumlarına İlişkin Değerlendirmeler

		CAİ Eğitimi		χ^2	p
		Var	Yok		
		n (%)	n (%)		
Dermatitis Olduğunda Çalışmaya Ara Verme	Evet	14 (%18,4)	8 (%23,5)	0,383	0,536
	Hayır	62 (%81,6)	26 (%76,5)		
Hepatit B aşısı	Evet	64 (%84,2)	28 (%82,4)	0,059	0,808
	Hayır	12 (%15,8)	6 (%17,6)		
Tırnak Uzatma	Evet	1 (%1,3)	2 (%5,9)	1,847	0,174
	Hayır	75 (%98,7)	32 (%94,1)		
Oje ya da Tırnak Cilası Kullanma	Evet	6 (%7,9)	6 (%17,6)	2,299	0,129
	Hayır	70 (%92,1)	28 (%82,4)		
Ameliyathanede Takı Takma	Evet	11 (%14,5)	10 (%29,4)	3,394	0,065
	Hayır	65 (%85,5)	24 (%70,6)		
Cerrahi El Yıkama Süresi	2 dk	14 (%18,4)	5 (%14,7)	4,732	0,193
	3 dk	45 (%59,2)	20 (%58,8)		
	4 dk	6 (%7,9)	0 (%0)		
	5 dk	11 (%14,5)	9 (%26,5)		

Ki-kare test kullanıldı Birde fazla şık işaretlendi.

Cerrahi alan infeksiyonları ile ilgili eğitim alınmasına göre hemşirelerin eksüdatif deri lezyonu/dermatitis olduklarında çalışmaya ara verme; tırnak uzatma; oje ya da tırnak cilası kullanma ve cerrahi el yıkama süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Cerrahi alan infeksiyonları ile ilgili eğitim alınmasına göre hemşirelerin oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Cerrahi alan infeksiyonları ile ilgili eğitim alan hemşirelerin ameliyathanede takı takma oranları, böyle bir eğitim almayanların oranlarından daha düşük olmakla birlikte bu farklılık anlamlılığa yakın, ancak istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

Cerrahi alan infeksiyonları ile ilgili bir eğitim alan hemşireler ile böyle bir eğitim almamış olan hemşirelerin Hepatit B'ye karşı aşılama olma oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$)

Tablo 4.7: Eğitim Durumuna Göre Cerrahi Alan İnfeksiyonlarını Önlemeye Yönelik Uygulamaların Değerlendirilmesi

	Sağlık Lisesi	Ön Lisans	Lisans ve Üzeri	KW	p
	Ort±SS (Medyan)	Ort±SS (Medyan)	Ort±SS (Medyan)		
Hijyenime dikkat ederim	5,00±0,00 (5)	4,98±0,15 (5)	4,95±0,20 (5)	1,041	0,594
Sağlığıma dikkat ederim	4,70±0,73 (5)	4,63±0,65 (5)	4,85±0,47 (5)	3,806	0,149
Ameliyathaneye uygun giyinirim	5,00±0,00 (5)	5,00±0,00 (5)	4,95±0,20 (5)	2,808	0,246
Ameliyathane giysilerimi hergün değiştiririm	4,05±0,68 (4)	4,16±0,83 (4)	4,28±0,83 (5)	1,755	0,416
Ameliyat odasında bonemi, maskemi mutlaka takarım	5,00±0,00 (5)	4,93±0,45 (5)	4,95±0,20 (5)	1,013	0,603
Asepsi ilkelerine uyulduğunu kontrol ederim	4,90±0,31 (5)	4,79±0,55 (5)	4,98±0,15 (5)	5,163	0,076
Ameliyatta kullanılacak tüm araç-gereç ve malzemelerin uygun yöntemlerle sterilizasyonunun sağlanmış olmasından emin olurum	4,60±0,88 (5)	4,73±0,54 (5)	4,89±0,31 (5)	2,594	0,273
Cerrahi örtülerin sağlamlığını (yırtık/delik olup olmadığını) kontrol ederim	4,75±,44 (5)	4,79±0,41 (5)	4,67±0,52 (5)	1,283	0,527
Cerrahi örtülerin sağlamlığını (yırtık/delik olup olmadığını) kontrol ederim	4,75±,44 (5)	4,73±0,50 (5)	4,74±0,49 (5)	0,014	0,993

Birden fazla şık işaretlendi.

Tablo 4.7: Eğitim Durumuna Göre Cerrahi Alan İnfeksiyonlarını Önlemeye Yönelik Uygulamaların Değerlendirilmesi (Tablo Devam)

	Sağlık Lisesi	Ön Lisans	Lisans ve Üzeri	KW	p
	Ort±SS (Medyan)	Ort±SS (Medyan)	Ort±SS (Medyan)		
Cerrahi el yıkama işlemini uygun süre ve teknikle yaparım	4,85±0,49 (5)	4,82±0,39 (5)	4,85±0,42 (5)	0,711	0,701
İnsizyonun yapılacağı cilt alanının uygun antiseptik solüsyon ve teknikle temizlenmesine yardımcı olurum	4,85±,36 (5)	4,84±,48 (5)	4,80±0,50 (5)	0,270	0,874
Ameliyat odasının uygun havalandırma, sıcaklık ve nemine dikkat ederim	4,45±0,82 (5)	4,07±1,09 (4)	3,93±1,18 (4)	2,916	0,233
Alet, spanç ve tamponları ameliyata başlamadan ve ameliyat bitiminde dikkatli bir biçimde sayarım	4,80±0,52 (5)	4,95±,21 (5)	4,87±0,45 (5)	2,068	0,356
Ameliyat odasının trafiğini sürekli kontrol altında tutarım	4,40±0,88 (5)	4,23±0,74 (4)	4,17±0,99 (5)	1,235	0,539
Günün en son ameliyatından sonra, İKK'nın önerdiği dezenfektan ile ıslak vakum yöntem ile zeminin temizlenmesini sağlarım	3,70±1,62 (5)	4,13±1,17 (5)	3,65±1,54 (4)	1,683	0,481

Kruskal Wallis Testi kullanıldı

Birden fazla şık işaretlendi

Eğitim durumlarına göre hemşirelerin cerrahi alan infeksiyonlarını önlemeye yönelik yapılanlara ilişkin ifadeler katılma düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Tablo 4.8: Ameliyathanede Çalışma Süresine Göre Cerrahi Alan İnfeksiyonlarını Önlemeye Yönelik Uygulamaların Değerlendirilmesi

	Ameliyathanede Çalışma Süresi				KW	p
	1-5 yıl	6-10 yıl	11-15 yıl	≥16 yıl		
	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS		
	(Medyan)	(Medyan)	(Medyan)	(Medyan)		
Hijyenime dikkat ederim	4,95±0,22 (5)	5,00±0,00 (5)	5,00±0,00 (5)	4,96±0,19 (5)	2,063	0,560
Sağlığıma dikkat ederim	4,80±0,51 (5)	4,72±0,67 (5)	4,84±0,47 (5)	4,55±0,75 (5)	3,460	0,326
Ameliyathaneye uygun giyinirim	4,95±0,22 (5)	5,00±0,00 (5)	5,00±0,00 (5)	5,00±0,00 (5)	3,532	0,317
Ameliyathane giysilerimi hergün değiştiririm	4,35±0,80 (5)	4,28±0,89 (4)	4,32±0,75 (4)	3,78±0,69 (4)	10,656	0,014 *
Ameliyat odasında bonemi, maskemi mutlaka takarım	4,97±0,16 (5)	4,83±0,71 (5)	5,00±0,00 (5)	4,96±0,19 (5)	1,370	0,713
Asepsi ilkelerine mutlak ve tam olarak uyarım	4,92±0,26 (5)	4,83±0,71 (5)	4,96±0,20 (5)	4,81±0,39 (5)	3,897	0,273
Asepsi ilkelerine uyulduğunu kontrol ederim	4,82±0,38 (5)	4,83±0,51 (5)	4,68±0,80 (5)	4,74±0,52 (5)	0,804	0,848
Ameliyatta kullanılacak tüm araç-gereç ve malzemelerin uygun yöntemlerle sterilizasyonunun sağlanmış olmasından emin olurum	4,67±0,47 (5)	4,67±0,59 (5)	4,84±0,37 (5)	4,78±0,42 (5)	2,428	0,488
Cerrahi örtülerin sağlamlığını kontrol ederim	4,70±0,51 (5)	4,94±0,23 (5)	4,80±0,41 (5)	4,59±0,57 (5)	6,339	0,096

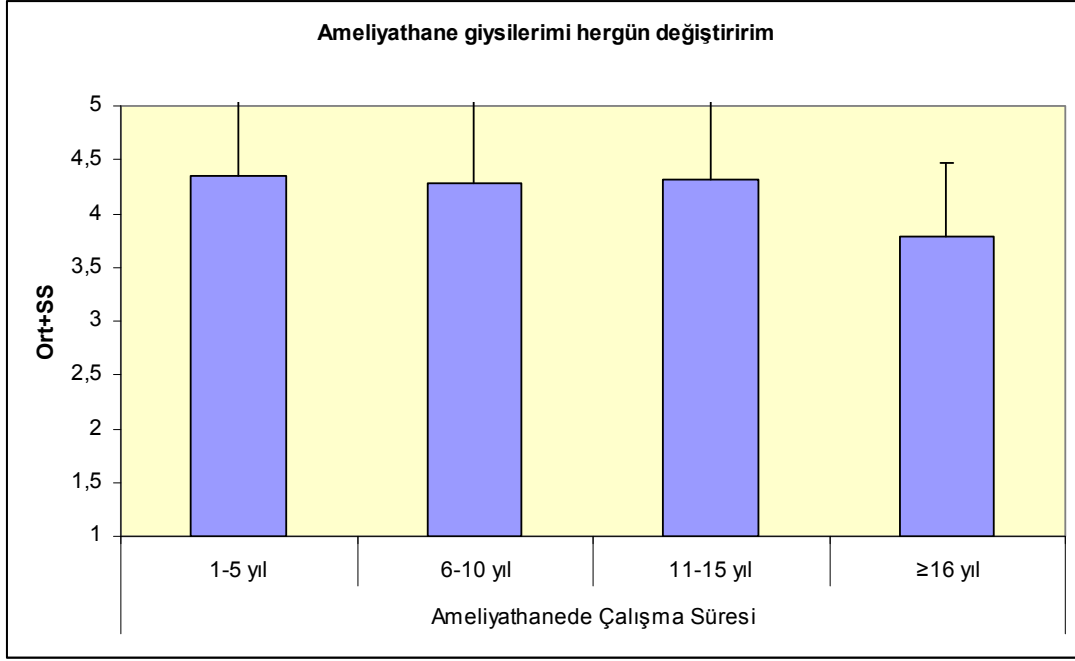
Tablo 4.8: Ameliyathanede Çalışma Süresine Göre Cerrahi Alan İnfeksiyonlarını Önlemeye Yönelik Uygulamaların Değerlendirilmesi (Tablo Devamı)

	Ameliyathanede Çalışma Süresi				KW	p
	1-5 yıl	6-10 yıl	11-15 yıl	≥16 yıl		
	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS		
	(Medyan)	(Medyan)	(Medyan)	(Medyan)		
Cerrahi el yıkama işlemini uygun süre ve teknikle yaparım	4,87±0,33 (5)	4,78±0,55 (5)	4,92±0,4 0 (5)	4,74±0,44 (5)	4,820	0,185
İnsizyonun yapılacağı cilt alanının uygun antiseptik solüsyon ve teknikle temizlenmesine yardımcı olurum	4,75±0,59 (5)	4,94±0,23 (5)	4,80±0,5 0 (5)	4,89±0,32 (5)	1,948	0,583
Ameliyat odasının uygun havalandırma, ısı ve nemine dikkat ederim	3,95±1,15 (4)	4,22±0,94 (5)	4,20±1,2 2 (5)	4,07±0,99 (4)	1,660	0,646
Alet, spanç ve tamponları ameliyata başlamadan ve ameliyat bitiminde dikkatli bir biçimde sayarım	4,92±0,26 (5)	4,67±0,68 (5)	4,88±0,4 4 (5)	5,00±0,00 (5)	7,299	0,063
Ameliyat odasının trafiğini sürekli kontrol altında tutarım	4,15±0,92 (4)	4,33±0,91 (5)	4,16±0,8 9 (4)	4,37±0,79 (5)	1,492	0,684
Günün en son ameliyatından sonra, (İKK) önerdiği dezenfektan ile ıslak vakum yöntemi kullanarak zeminin temizlenmesini sağlarım	3,87±1,43 (4)	3,66±1,45 (4)	3,80±1,6 5 (5)	4,00±1,21 (4)	0,494	0,920

Kruskal Wallis Testi kullanıldı

* $p < 0.05$

Birden fazla şık işaretlendi.



Şekil 4.2: Ameliyathane Çalışma Süresine Göre “Ameliyathane Giysilerini Her Gün Değiştiririm” İfadesine Katılma Düzeylerinin Dağılımı

Ameliyathane çalışmaya süresine göre “ameliyathane giysilerini her gün değiştiririm” ifadesine katılma düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p < 0,05$). Ameliyathane çalışmaya süresi 16 yıl ve üzerinde olan hemşirelerin bu ifadeye katılma düzeyleri, çalışmaya süresi 1-5 yıl ($p:0,003$; $p < 0,01$), 6-10 yıl ($p:0,025$; $p < 0,05$) ve 11-15 yıl ($p:0,011$; $p < 0,05$) arasında olan hemşirelerin bu ifadeye katılma düzeylerinden anlamlı şekilde düşüktür. Diğer ameliyathane çalışmaya sürelerine göre hemşirelerin bu ifadeye katılma düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p > 0,05$).

Ameliyathane çalışmaya süresine göre hemşirelerin cerrahi alan infeksiyonlarını önlemeye yönelik yapılanlara ilişkin diğer ifadelerle katılma düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p > 0,05$).

Tablo 4.9: CAİ ile İlgili Eğitim Alma Durumuna Göre Cerrahi Alan İnfeksiyonlarını Önlemeye Yönelik Uygulamaların Değerlendirilmesi

	CAİ Eğitimi Alma		Z	p
	Evett	Hayır		
	Ort±SS (Medyan)	Ort±SS (Medyan)		
Hijyenime dikkat ederim	4,98±0,11 (5)	4,94±0,23 (5)	-1,353	0,176
Sağlığıma dikkat ederim	4,69±0,65 (5)	4,82±0,46 (5)	-0,747	0,455
Ameliyathaneye uygun giyinirim	4,97±0,16 (5)	5,00±0,00 (5)	-0,950	0,342
Ameliyathane giysilerimi hergün değiştiririm	4,13±0,75 (4)	4,32±0,91 (5)	-1,494	0,135
Ameliyat odasında bonemi, maskemi mutlaka takarım	4,98±0,11 (5)	4,88±0,53 (5)	-1,364	0,173
Asepsi ilkelerine mutlak ve tam olarak uyarım	4,90±0,29 (5)	4,85±0,55 (5)	-0,019	0,984
Asepsi ilkelerine uyulduğunu kontrol ederim	4,76±0,56 (5)	4,79±0,54 (5)	-0,418	0,676
Ameliyatta kullanılacak tüm araç-gereç ve malzemelerin uygun yöntemlerle sterilizasyonunun sağlanmış olmasından emin olurum	4,72±0,45 (5)	4,76±0,49 (5)	-0,689	0,491
Cerrahi örtülerin sağlamlığını (yırtık/delik olup olmadığını) kontrol ederim	4,67±0,52 (5)	4,88±0,32 (5)	-2,103	0,035*

Birden fazla şık işaretlendi

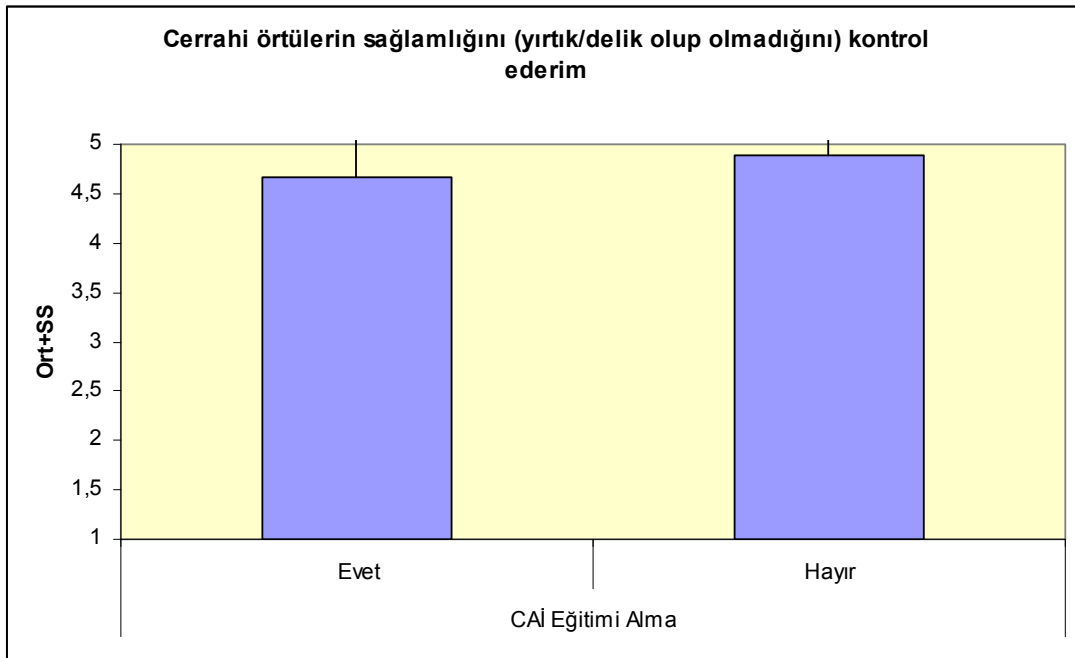
Tablo 4.9: CAİ ile İlgili Eğitim Alma Durumuna Göre Cerrahi Alan İnfeksiyonlarını Önlemeye Yönelik Uygulamaların Değerlendirilmesi (Tablo Devamı)

	CAİ Eğitimi Alma		Z	p
	Evete	Hayır		
	Ort±SS (Medyan)	Ort±SS (Medyan)		
Cerrahi el yıkama işlemini uygun süre ve teknikle yaparım	4,84±0,36 (5)	4,82±0,52 (5)	-0,423	0,672
İnsizyonun yapılacağı cilt alanının uygun antiseptik solüsyon ve teknikle temizlenmesine yardımcı olurum	4,84±0,46 (5)	4,79±0,47 (5)	-0,766	0,444
Ameliyat odasının uygun havalandırma, ısı ve nemine dikkat ederim	4,02±1,15 (4)	4,20±0,94 (5)	-0,545	0,586
Alet, spanç ve tamponları ameliyata başlamadan ve ameliyat bitiminde dikkatli bir biçimde sayarım	4,88±0,40 (5)	4,91±0,38 (5)	-0,565	0,572
Ameliyat odasının trafiğini sürekli kontrol altında tutarım	4,25±0,86 (5)	4,20±0,91 (4)	-0,224	0,823
Günün en son ameliyatından sonra, İnfeksiyon Kontrol Komitesinin (İKK) önerdiği dezenfektan ile ıslak vakum yöntemi kullanarak zeminin temizlenmesini sağlarım	3,84±1,51 (5)	3,88±1,22 (4)	-0,458	0,647

Mann Whitney U Test kullanıldı * $p < 0.05$ *Birden fazla şık işaretlendi.*

CAİ eğitimi alan hemşirelerin “Cerrahi örtülerin sağlamlığını (yırtık/delik olup olmadığını) kontrol ederim” ifadesine katılma düzeyleri, CAİ eğitimi almayan hemşirelerin bu ifadeye katılma düzeylerinden istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulundu ($p<0,05$).

CAİ eğitimi alınmasına göre hemşirelerin CAİ’leri önlemeye yönelik yapılanlara ilişkin diğer ifadelere katılma düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$).



Şekil 4.3 : CAİ Eğitimi Almaya Göre “Cerrahi Örtülerin Sağlamlığını (yırtık/delik olup olmadığını) Kontrol Ederim” İfadesine Katılma Düzeylerinin Dağılımı

5. TARTIŞMA

Cerrahi alan infeksiyonları, günümüzde önemini koruyan, cerrahi kliniklerin yükünü ve mortalite oranını, ek tanı ve tedavi yöntemleri ile de maliyeti arttıran en önemli sorun olarak görülmektedir.

Hastayı, cerrahi ekip üyelerini ve kurumun başarısını olumsuz yönde etkileyen ameliyathane kaynaklı CAİ'lerin önlenmesinde, ameliyathane hemşirelerine büyük görev ve sorumluluklar düşmektedir.

Bu çalışma, hastaların ameliyathane kaynaklı cerrahi alan infeksiyonlarından korunmasında ameliyathane hemşirelerinin aldıkları önlemleri belirlemek ve önerilerde bulunmak amacıyla tanımlayıcı olarak planlandı.

Çalışmaya katılan hemşirelerin bireysel özellikleri incelendiğinde (Tablo 1), %49,1'inin 30-39 yaş aralığında, %40'ının önlisans, %38,2'sinin lisans, %3,6'sının lisans üstü mezunu, %36,4'ünün ameliyathanede çalışma süresinin 1-5 yıl arası, %24,5'inin ise 16 yıl ve üzeri olduğu; %30'unun mesleki çalışma süresinin 11-15 yıl, %30'unun ise 16 yıl ve üzeri olduğu saptandı.

Ameliyathane hemşirelerinin CAİ ile ilgili eğitim alıp almadıkları sorgulandığında, (Tablo 2) %69,1'inin CAİ ile ilgili Hizmet İçi Eğitim (HİE) aldığı ya da kurs seminer vs. katıldığı bulundu. HİE alan hemşire oranının %66,4, kursa ya da seminere katılan hemşire oranının %7,3 olduğu saptandı. Literatürde ameliyathane çalışanlarının infeksiyon kontrolü ve önlenmesi konusunda özel olarak eğitilmesi gerektiği bildirilmektedir (Alan, 2008; Edminston, 2005; Güner, 2002; Mangram, 1999; Taylan, 2008; Terzi, 2004; Uzunköy, 2005; Vandeventer, 2000).

CDC, ameliyathane çalışanlarına CAİ risk faktörleri, dış etmenler ve infeksiyonları en aza indirme konularında sürekli hizmet içi eğitim verilmesi gerektiğini vurgulamıştır (Mangram,1999) .

Çalışmamızda HİE oranının %66,4 bulunması kurumların, CAİ konusundaki eğitime önem verdiklerini düşündürmektedir. Çalışmada CAİ ile ilgili eğitim almayan grubun %37,3'ünün CAİ ile ilgili bilgilerini usta çırak ilişkisi ile edindiği, %5,5'inin ise bu konuda hiçbir eğitim almadığı belirlendi. Ameliyathane hemşirelerinin gerek HİE / seminer, gerek usta çırak ilişkisi yolu ile CAİ konusunda bilgi sahibi olması, kurumların CAİ'ye önem verdiklerini, hemşirelerin ise CAİ önlenmesindeki sorumluluklarının bilincinde olduğunu göstermektedir.

CAİ ile ilgili kursa ya da seminere katılan hemşire sayısının azlığı bu tür etkinliklerin duyurusunun yeterli yapılmadığını ya da hemşirelerin kursa/ seminere katılmasını sağlayacak yeterli imkan ve zaman olmadığını düşündürmektedir.

Ameliyathanede kan ve beden sıvılarının sıçraması, kesici-delici alet yaralanmalarının fazla olması nedeniyle, ameliyathane çalışanlarının kan ve beden sıvıları ile bulaşan hastalıklara yakalanma risklerinin çok yüksek olduğu vurgulanmaktadır (Mangram, 1999; Taylan, 2008; Terzi, 2004; Uzunköy, 2005).

Çalışmada, hemşirelerin %20'sinin eksüdatif deri lezyonu/dermatitis varlığında çalışmaya ara verdikleri belirlendi (Tablo 3). Eksüdatif deri lezyonu/dermatitis varlığında çalışmaya ara vermeyen hemşire oranının yüksek olması, ameliyathanelerin yoğunluğuna ve çalışan sayısının az olması nedeniyle yeterince önemsenmediği ya da bu önlemin gözardı edildiğini düşündürmektedir.

Çalışmada, ameliyathane hemşirelerinin Hepatit B aşılama oranları incelendiğinde (Tablo 3); hemşirelerin %83,6'sının Hepatit B aşısını yaptırdığı belirlendi.

Aşılama oranının yüksek olması, hemşirelerin Hepatit B bulaşma riskinin ve Hepatit B nin ciddi bir enfeksiyon olduğunun farkında olduklarını ve aşının önemli bir korunma yöntemi olduğunu bildiklerini göstermektedir. Bunun yanında, sağlık politikası gereği artık Hepatit B aşısının rutin uygulanması, aşılamanın kolay ulaşılabilir olması da aşılama oranının yüksek olmasında etkili olduğunu düşündürmektedir.

Ulusal Ameliyathane Hemşireleri Birliği (The National Association of Theatre Nurses - NATN) takıların soyunma odasında çıkarılmasını önermektedir (NATN,1998). Ameliyathane Hemşireleri Birliği (Association of PeriOperative Registered Nurses - AORN) ise takıların çıkarılması gerektiğini vurgulamaktadır (Beyea, 2000). Mangram, uzun tırnakların (doğal ya da takma olsun) eldiven yırtılmalarına neden olarak CAİ riskini arttırdığını (Mangram, 1999), Hedderwick ise, takma tırnakların uzun süre kullanılmasının bakteri üremesine neden olacağını belirtmiştir (Hedderwick, 2000). Mangram ve Woodhead çalışmalarında, takma tırnak kullanılmasının el antisepsisine dikkat edilmesine karşın ellerdeki bakteri ve fungal kolonizasyonu arttığını belirlemişlerdir (Mangram, 1999; Woodhead, 2001).

Araştırmamıza katılan hemşirelerin tırnak uzatma oranı %2,7, oje ya da tırnak cilası kullanma oranı %10,9, takı takma oranı ise %19,1 olarak bulundu. Ameliyathanede takı takma, tırnak cilası ve takma tırnak kullanma oranlarının literatür bilgileri ile paralellik göstermesi hemşirelerin el antisepsisi kurallarına olan hassasiyetlerini göstermektedir.

Çalışmamızda, ameliyathane hemşirelerinin %59.1'inin ellerini 3 dk yıkadıkları bulundu (Tablo 4). Gencer çalışmasında, cerrahi el yıkama süresinin 2 dk. dan az olmaması gerektiğini vurgulamaktadır (Gencer, 2008). O' Shaughnessy ve Masterson ise çalışmalarında ellerin 2 dk. yıkanması ile 10 dk. yıkanması arasında, ellerdeki bakteri kolonizasyonu açısından bir farklılık olmadığını belirtmektedir (Masterson, 1996; O'Shaughnessy, 1991).

Hemşirelerin, CAİ önlenmesinde büyük önem taşıyan cerrahi el antisepsisine dikkat etmeleri, CAİ ile ilgili bilgilerini uygulamaya geçirdikleri kanısını uyandırmaktadır.

Ameliyathane hemşirelerinin cerrahi el yıkama işleminde kullandıkları solüsyon sorgulandığında, hemşirelerin %65,5'inin el yıkamada povidon iyot kullandığı saptandı.

Gencer'in çalışmasında ellerin klorheksidine ya da povidon iyot ile yıkanmasının eldeki bakteri sayısını %99 oranında azalttığı vurgulanmıştır (Gencer, 2008). Gencer' in bulguları ile çalışmamızın bulgularının paralellik göstermesi hemşirelerin tercihlerinin doğru olduğunu düşündürmektedir.

Çalışmamızda ameliyat bölgesindeki tüylerin temizlenmesi işleminin zamanı sorgulandığında (Tablo 4), işlemin %50,9 oranında cerrahi girişime en yakın zamanda yapıldığı bulundu. Cerrahi girişim bölgesindeki tüylerin temizlenmesi işleminin, yönteminin olduğu kadar zamanlamasının da önemli olduğu bildirilmiştir (Edminston, 2005; Mangram, 1999; Terzi, 2004; Uzunköy, 2005). CDC ve AORN, cerrahi girişim alanındaki tüylerin temizlenmesi gerekiyorsa, işlemin cerrahi girişimden hemen önce yapılmasını önermektedir (Beyea, 2000; Mangram, 1999). Niel-Weise, cerrahi girişimden bir gece önce tüylerin temizlenmesi ile cerrahi girişim sabahı tüylerin temizlenmesini karşılaştırdığı çalışmasında, işlemin cerrahi girişimden 1 gece önce yapılmasının CAİ oranını 1/3 oranında arttırdığını tespit etmiştir (Niel-Weise, 2005).

Çalışmamızdaki bulgular literatür bilgileri / önerileri ile uyumluluk göstermektedir. Bulguların literatür önerileri ile uyumluluk göstermesi, hemşirelerin CAİ ile ilgili bilgilerini güncelledikleri düşüncesini yaratmaktadır.

Çalışmamızda ameliyat bölgesindeki tüylerin temizlenme yöntemi incelendiğinde (Tablo 4), işlemde jilet kullanma oranı %65,5, jilet / bistüri kullanma oranı ise %26,4 olarak bulunmuştur. Niel-Wiese' in bir çalışmasında, cerrahi girişim alanındaki tüyleri traş bıçağı ile temizlemenin CAİ riskini, temizlememeye oranla daha fazla arttırdığını saptanmıştır (Niel- Wiese, 2005).

Cruise çalışmasında, cerrahi girişim alanındaki tüylerin traş yöntemi ile temizlendiği hastalarda infeksiyon oranını %2,3, cerrahi girişim alanındaki tüyleri temizlenmeyen hastalarda ise %1,7 olarak bulunmuştur (Cruise, 1992). Seropian'ın çalışmasında ise, cerrahi girişim alanı traş yöntemiyle temizlenen hastalarda CAİ oranı %5,6, hiç temizlenmeyen olgularda ise %0,6 olarak bulunmuştur (Seropian, 1971).

Literatürdeki araştırma örnekleri incelendiğinde, traş yönteminin CAİ riskini önemli oranda arttırdığı görülmektedir. Uzunköy bir makalesinde, traş ile oluşan mikro kesilerde bakteri kolonizasyonun meydana geldiğini ve CAİ riskini arttırdığını vurgulamıştır (Uzunköy, 2005). CDC ise hangi yöntemle olursa olsun tüylerin temizlenmemesi gerektiğini savunmaktadır (Mangram, 1999). Çalışmamızın bulguları literatür bilgileri/önerileri ile paralellik göstermemektedir. Cerrahi girişim alanındaki tüylerin jilet kullanılarak temizlenmesinin nedeni olarak, jiletin maliyetinin daha düşük, uygulama süresinin ise daha kısa olması gösterilebilir.

Literatürde bistüri kullanımıyla ilgili veriye rastlanmamıştır. Cerrahi girişim alanındaki tüylerin temizlenmesinde bistürinin çok kullanılmasına neden olarak, bistürinin ameliyathanelerde kolay ulaşılabilir bir malzeme olması ve diğer yöntemlerin ek maliyet getirmesi gösterilebilir.

Ameliyat bölgesinin antisepsisinde kullanılan solüsyon sorgulandığında ise povidon iyot kullanımının %97,3 olduğu bulundu. Uzunköy ve Mangram, aynı oranda antiseptik etkiye sahip olmaları, geniş spektrumlu olmaları, kan ve serum ile inaktive olmamaları nedeni ile povidon iyot ve klorheksidini önermektedirler (Mangram, 1999; Uzunköy, 2004).

CAİ önlemeye yönelik bireysel uygulamalar sorgulandığında (Tablo5) “hijyenime dikkat ederim” ifadesine hemşirelerin %97,3 oranında “her zaman” %2,7 oranında “sık sık” yanıtını verdiği saptandı. Sağlığımı dikkat ederim ifadesine “her zaman” yanıtını veren hemşirelerin oranı %81,8 iken %10 oranında ise “sık sık” yanıtının verildiği saptandı.

AORN ameliyathane çalışanları için cerrahi el antisepsisinden önce günlük kişisel hijyenin gerekli olduğunu, sık banyo ve saç yıkamanın çalışanlardan hastaya geçebilecek mikroorganizma sayısını düşürdüğünü vurgulamıştır (Beyea, 2000).

Tammlein çalışmasında aktif infeksiyonu olan ameliyathane çalışanlarının CAİ riskini arttırdığını, hatta CAİ salgınlarına neden olduğunu bildirmiştir (Tammlein, 2003).

Çalışmamızın bulguları literatür bilgileri/önerileri ile paralellik göstermektedir. Hemşirelerin infeksiyonlardan korunmada birinci koşul olan bireysel hijyen ve sağlıklarına dikkat etme oranlarının yüksek olması sevindiricidir.

“Ameliyathaneye uygun giyinirim” seçeneğini her zaman olarak işaretleyen hemşirelerin oranı %98,2 olarak bulundu. “Ameliyat odasında bonemi ve maskemi mutlaka takarım” ifadesine %97,3 oranında her zaman yanıtının verildiği saptandı. Woodheady çalışmasında, cerrahi maskelerin konuşma ve aksırma sırasında saçılan mikroorganizmaların, bone kullanılmasının ise saç ve saçlı derideki patojenlerin cerrahi girişim alanına ulaşmasını engellediğini vurgulamıştır (Woodheady, 2002).

AORN, ameliyat sırasında maske ve bonenin mutlaka takılmasını önermektedir (Belkin, 2006; Beyea, 2000). Çalışmamızdaki bulgular literatür verileri ile paralellik göstermektedir. Verilerin, literatür ile paralel olması hemşirelerin CAİ önlemede uluslararası önlemleri uyguladıklarını düşündürmektedir.

“Ameliyathane giysilerimi hergün değiştiririm” ifadesine hemşirelerin %42,7’sinin her zaman seçeneğini, %34,5’inin sık sık, %21,8’inin ise bazen seçeneğini işaretlediği saptandı. AORN ameliyathanede kullanılan giysilerin her günün sonunda ve kirlendiğinde değiştirilmesini önermektedir (Belkin, 2006; Beyea, 2000). Elde edilen verilerin, literatür önerileri ile paralellik göstermemesi hemşirelerin kişisel tercihlerinden çok ameliyathanelerin kısıtlı imkanlarından olduğu kanısını yaratmaktadır.

Çalışmamızda hemşirelerin %90,9’u asepsi ilkelerine mutlak ve tam olarak, % 8,2’si ise sıklıkla uyduğunu belirtmiştir. “Asepsi ilkelerine uyulduğunu kontrol ederim” ifadesine hemşirelerin %82,7’sinin her zaman, % 12,7’sinin sıklıkla yanıtını verdiği saptandı.

“Ameliyatta kullanılacak tüm araç gereç ve malzemelerin uygun yöntemle sterilizasyonun sağlanmış olmasından emin olurum” ifadesine ise hemşirelerin %74,5’inin her zaman, % 24,5’inin sıklıkla yanıtını verdiği görüldü. CAİ önleminde önemli kural olan asepsi / antisepsi uygulamalarına hemşirelerin verdiği önem sevindiricidir.

Ameliyatta kullanılan örtülerin yırtık / delik olup olmadığını her zaman kontrol eden hemşirelerin oranı % 75,5, sık sık kontrol ederim yanıtını veren hemşirelerin oranı ise %22,7 olarak bulundu. Ameliyat örtülerinin yırtık / delik olup olmadığını kontrol eden hemşire oranının düşük olması, ameliyathane hemşirelerinin iş yükünün fazla olmasından kaynaklandığını düşündürmektedir.

Literatürde ameliyat öncesi kullanılacak örtülerin yırtık / delik olup olmadığını kontrol edildiğini gösteren yeterli veri yoktur. Ameliyatta kullanılacak örtülerin yırtık / delik olması bakteri geçisine neden olup CAİ riskini arttıracığından, bu konunun daha kapsamlı çalışmalarla ele alınması gerektiği söylenebilir.

“İnsizyonun yapılacağı cilt alanının uygun antiseptik solüsyonla ve teknikle temizlenmesine yardımcı olurum” ifadesine her zaman yanıtını veren hemşire oranı %86,4, sık sık yanıtını veren hemşire oranının ise %23,6 olduğu saptandı. “İnsizyon alanının uygun antiseptik solüsyon kullanılarak temizlenmesine yardımcı olurum” ifadesine her zaman yanıtını veren hemşire oranının istenilen seviyede olmamasına neden olarak, eğitim araştırma ve üniversite hastanelerinde, hastanın cilt hazırlığı ile hemşirelerden çok cerrahi asistanlarının ilgilenmesi gösterilebilir.

“Ameliyat odasının uygun havalandırma, sıcaklık ve nemine dikkat ederim” ifadesine hemşirelerin %48,2’sinin her zaman, %23,6’sının sık sık yanıtını verdiği bulundu. Sıcaklık ve nem takibi yapılma oranlarının düşük olması, ameliyathane odasındaki imkanların yetersiz olduğu/önemsenmediğini düşündürmektedir. Literatürde bu konuda yapılmış bir çalışmaya rastlanamadı.

“Alet, spanç ve tamponları ameliyata başlamadan ve ameliyat bitiminde dikkatli biçimde sayarım” ifadesine her zaman yanıtını veren hemşirelerin oranı %91,8, sık sık yanıtını veren hemşirelerin oranı %5,5 olarak tespit edildi. Ameliyatta kullanılan alet, spanç ve tamponların ameliyat öncesi, sırası ve sonrasında dikkatli biçimde sayılmasının çok büyük bir öneme sahip olduğu bilinmekle birlikte, hemşirelerin bu konudaki hassasiyetini ve bilgisini ölçen araştırmaya literatürde rastlanamadı. Çalışmamızda elde edilen oranların yüksekliği, hemşirelerin bu konuda bilgili ve duyarlı olduklarını ve dikkatli bir sayım yapmanın önemini bildiklerini düşündürmektedir.

Çalışmada hemşirelerin %30,9’u ameliyat sırasında ameliyat odasının trafiğini sürekli kontrol altında tuttuğunu belirtti. Mangram çalışmasında, havadaki bakteri sayısının hareket eden ve odaya girip çıkan insan sayısı ile doğru orantılı olduğunu vurgulamaktadır (Mangram, 1999). AORN, mümkün olduğunca ameliyat süresince odaya giriş-çıkışların en aza indirilmesi gerektiğini önermektedir (Belkin, 2006; Beyea, 2000).

Çalışmamızın bulguları literatür önerileri ile paralellik göstermemektedir. Ameliyat odalarının trafiğinin kontrol edilme oranının istenen seviyede olmaması, araştırmanın yapıldığı eğitim / araştırma ve üniversite hastanelerinin ameliyathanelerinde, odada bulunan cerrahi asistanı, tıp fakültesi ve hemşirelik öğrencilerinin giriş çıkışlarının kontrol edilmesinin güç olduğunu düşündürmektedir.

CAİ ile ilgili eğitim almış hemşireler ile bu tür eğitim almamış hemşirelerin CAİ’leri önlemeye yönelik bireysel uygulamaları karşılaştırıldığında, CAİ ile ilgili eğitim almış hemşireler ile bu tür eğitim almamış hemşirelerin eksüdatif deri lezyonu / dermatitis olduğunda çalışmaya ara verme durumları arasında (Tablo 6), istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamasına karşın ($p>0.05$), CAİ ile ilgili eğitim alan hemşirelerin çalışmaya ara verme oranı % 18,4, CAİ ile ilgili eğitim almamış hemşirelerin ise %23,5 bulundu.

CAİ ile ilgili eğitim almış hemşireler ile bu tür eğitim almamış hemşirelerin Hepatit B aşısı yaptırma oranı karşılaştırıldığında (Tablo 6), iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamakla birlikte ($p>0.05$), CAİ eğitimi alan hemşirelerde Hepatit B aşısı yaptırma oranı %84, eğitim almayan hemşirelerde ise %82,4 olarak saptandı.

CAİ ile ilgili eğitim alan hemşireler ile eğitim almayan hemşirelerin tırnak uzatma durumları karşılaştırıldığında ise iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamasına karşın, CAİ eğitimi alan hemşirelerde tırnak uzatmayanların oranı %98,7, eğitim almayan hemşirelerde %94 olarak bulundu.

CAİ ile ilgili eğitim alan hemşireler ile almayan hemşirelerin oje ya da tırnak cilası kullanım durumları karşılaştırıldığında, iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı. Buna karşın, CAİ eğitimi alan hemşirelerde tırnak cilası kullanmama oranı %92,1, eğitim almayan hemşirelerde %82,4 olarak bulundu.

Çalışmada CAİ ile ilgili eğitim alan hemşireler ile eğitim almayan hemşirelerin ameliyathanede takı takma durumları karşılaştırıldığında, iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$). Bununla birlikte ameliyathanede takı takma oranı, CAİ eğitimi almayan hemşirelerde eğitimi alan hemşirelere oranla daha yüksektir.

Çalışmada CAİ eğitimi alan hemşireler ile bu eğitimi almayan hemşirelerin CAİ önlemeye yönelik bireysel uygulamaları karşılaştırıldığında (Tablo 9), CAİ ile ilgili eğitim alan hemşirelerin “cerrahi örtülerin sağlamlığını kontrol ederim” ifadesine katılım oranı, CAİ eğitimi almayan hemşirelere oranla istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulundu. Bu sonuç, eğitimin hemşirelerin farkındalığını arttırdığını düşündürmektedir. Kim ve ark’ının ameliyathane hemşireleri üzerinde yaptığı çalışmada, “ameliyathanede infeksiyonlardan korunma önlemleri” konulu eğitim sonrasında eğitim alan grubun ameliyat sırasında koruyucu gözlük kullanma, el antisepsisine ve kullanılan malzemelerin sterilizasyonuna dikkat etme gibi evrensel önlemlere uyma oranında artma olduğu bulunmuştur (Kim ve ark. 2001).

Britt ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise sağlık çalışanlarına verilen infeksiyon kontrolü eğitimi sonrasında CAİ oranın %9,2'den %4,8'e düştüğü bildirilmiştir (Britt, 1978).

CAİ ile ilgili eğitim almış hemşireler ile böyle bir eğitim almamış hemşirelerin CAİ önlemeye yönelik uygulamaları karşılaştırıldığında elde edilen bulgular, Lynn ve ark.(2001) ile Britt ve ark.(1978) çalışmaları ile paralellik göstermektedir. Eğitim alan hemşirelerin evrensel önlemlere uyma oranının daha yüksek olması, kurumlarda verilen eğitimin yerinde, yeterli / güncel olduğunu ve hemşirelerde farkındalık yarattığını düşündürmektedir.

Cerrahi el yıkama işlemi süresi sorgulandığında ise CAİ eğitimi alan hemşireler ile bu eğitimi almamış hemşireler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı.

Çalışmada CAİ önlemeye yönelik bireysel uygulamaların eğitim durumlarına göre karşılaştırılmasına bakıldığında (Tablo 7), eğitim düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamadı. Elde edilen veriler, CAİ ile ilgili verilen HİE, kurs ve seminer gibi eğitimlerin yanısıra, çoğunluğu % 47 gibi bir oranda olan 11-16 yıl ve üzeri ameliyathanede çalışan hemşirelerin, yeterli bilgi ve deneyime sahip olduğu kanısını uyandırmaktadır.

SONUÇLAR

- Hemşirelerin %66,4'ünün CAİ ile ilgili HİE'ye katıldığı, % 21,8'inin kendi olanakları ile öğrendiği, %7,3'ünün ise kursa/ seminere katıldığı belirlendi.
- Eksüdatif deri lezyonu / dermatitis olduğunda çalışmaya ara veren hemşire oranı %20, Hepatit B aşısı olan hemşire oranı %83,6 olarak bulundu.
- Bireysel hijyenine dikkat eden hemşire oranı %97,3, sağlığına dikkat eden hemşire oranı ise %81,8 olarak belirlendi.
- Ameliyathaneye uygun giyinen hemşire oranı %98,2, ameliyathane giysilerini hergün değiştiren %42,7, ameliyat odasında maske ve bonesini mutlaka takan ise %97,3 olarak bulundu.
- Cerrahi örtülerin sağlamlığını (yırtık / delik olup olmadığını) kontrol eden hemşire oranı %25,5, asepsi ilkelerine uyan hemşire oranı %90,9, uyulduğunu kontrol eden hemşire oranı ise %82,7 olarak belirlendi.
- Cerrahi el yıkama işlemini uygun teknikle ve uygun sürede yapan hemşire oranı %91,8 olarak saptandı.
- Cerrahi girişim alanındaki tüylerin temizlenmesi işleminde kullanılan yöntem olarak jilet kullanım oranı %65,5, jilet / bistüri kullanım oranı ise %26,4 olarak bulundu.
- Cerrahi girişim alanındaki tüylerin temizlenmesi işleminin, %50 oranında cerrahi girişime en yakın zamanda ameliyathanede ve %55,5 oranında hizmetliler tarafından yapıldığı belirlendi.

ÖNERİLER

- Ameliyathane hemşirelerine, ameliyathane kaynaklı cerrahi alan infeksiyonlarının nedenleri ve önleme yöntemleri konularında verilen HİE/kurs/seminer sayısının ve sıklığının artırılması ve tüm ameliyathane hemşirelerinin eğitime katılmasının sağlanması,
- Eksüdatif deri lezyonu / dermatitis v.b. hastalığı olan ameliyathane çalışanlarının çalışmaya ara vermesinin sağlanması,
- Ameliyathane çalışanlarında Hepatit B aşılama oranının artırılması,
- Ameliyathane hemşirelerine ameliyathaneye uygun giyinilmesi, ameliyathane giysilerini her günün sonunda, gözle görünür kirlenme olduğunda ise en kısa sürede değiştirilmesinin gerekliliğinin benimsenmesi,
- Tüm ameliyathane çalışanlarına asepsi ve antisepsi ilkelerine uyulmasının CAİ önlenmesindeki öneminin vurgulanması,
- Cerrahi el yıkama işleminin uygun süre ve teknikle yapılmasının sağlanması,
- Ameliyathaneye yeni başlayan bireylere sterilizasyon / dezenfeksiyon, asepsi / antisepsi, infeksiyondan korunma, ameliyathanede çalışan ve hasta güvenliği gibi konularda eğitim verilmesi,
- Cerrahi girişim bölgesindeki tüylerin temizlenmemesi, mutlaka temizlenmesi gerekiyorsa cerrahi girişime en yakın zamanda, tüy dökücü krem ya da elektrikli traş makinesi ile hemşire kontrolünde yapılmasının yaygınlaştırılması,
- Bu tür araştırmaların kapsamının genişletilerek daha fazla sayıda ameliyathane hemşiresi üzerinde yapılması önerilebilir.

KAYNAKLAR

Alan, M.S. (2008). Hastane İnfeksiyonlarından Korunmada Birimlerin Yapılanma Havandırma Temizleme ve Dezenfeksiyon Esasları. *Hastane Enfeksiyonları: Korunma ve Kontrol Sempozyum Dizisi*. 60. 121-137.

Alp, E. (2005). Cerrahi Kliniklerde İnfeksiyon Kontrolü. *ANKEM Dergi*. 19. 165-169.

Aksoy, G., Kanan, N. ve Akyolcu, N. (1992). Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği. Açıköğretim Fakültesi Yayınları, Eskişehir, 103-25.

Alicia, B.C. ve ark. (2001). Relationship Between Skin Microbial Counts and Surgical Site Infection After Neurosurgery. *Clinical Infectious Diseases*. 33. 1302-8.

Anderson, D.J. ve ark. (2008). Strategies to Prevent Surgical Site Infections in Acute Care Hospitals. *Infection Control Hospital Epidemiology*. 29. 51-61.

Anthony, K. Weinstein P. ve Conte J.E. Jr. (2004). Bone Wax as a Risk Factor for Surgical- Site Infection Following Neurospinal Surgery *Infection Control Hospital Epidemiology*. 25. 346-348.

Auerbach, A. D. (2001). Prevention of Surgical Site Infections University of California. *San Francisco School of Medicine*. 221-244.

Babcock, H.M., Matava, M.J. ve Fraser, V. (2002). Postarthroscopy Surgical Site Infections: Review of the Literature *Clinical Infectious Diseases*. 34. 65-71

Beilman, G. (2006). Prevention of Surgical Site Infections. *Institute for Clinical Systems Improvement*. 1-25. Erişim tarihi: 10.06.2009, www.icsi.org

Belkin, N.L. (2006). Masks, Barriers, Laundering, and Gloving: Where Is the Evidence?. *AORN Journal* .84. 4. 655-664.

Belkin, N. (2007). Do Barrier Drapes Reduce Surgical Site Infections. *Infection Control Hospital Epidemiology*. 28. 557-563.

Beyea, S. C. (2000). Preventing Surgical Site Infections-Guiding Practice With Evidence. *AORN Journal*. 72. 2. 305-307.

Bischoff, W.E. ve ark. (2007). Preventing the Airborne Spread of *Staphylococcus aureus* by Persons with the Common Cold: Effect of Surgical Scrubs, Gowns, and Masks. *Infection Control Hospital Epidemiology*. 28. 1148-1154.

Biscione, F.M., Couto, RC., Pedrosa, T.M. ve Neto, M.C. (2007), Comparison of the Risk of Surgical Site Infection After Laparoscopic Cholecystectomy and Open Cholecystectomy, *Infection Control Hospital Epidemiology*. 28. 1103-1106.

Brandt, C. ve ark. (2006). Reduction of Surgical Site Infection Rates Associated With Active Surveillance. *Infection Control Hospital Epidemiology*. 27. 1347-1351.

Britt, M.R., Charles, J., Schleupner, M. S. ve Sego-Matsumiya, R. N. (1978). Severity of Underlying Disease as a Predictor of Nosocomial Infection, *Journal of the American Medical Association*. 239. 1047-1051.

Brown, I.W. Jr, Moor, G.F., Hummel, B.W., Marshall, W.G., Jr. ve Collins, J.P. (1996). Toward Further Reducing Wound Infections in Cardiac Operations. *Ann Thoracic Surgery*. 62. 1783-9.

Bryan, A.J., Lamarra, M, Angelini, G.D., West, R.R., Breckenridge, I.M. (1992). Median Sternotomy Wound Dehiscence: A Retrospective Case Control Study of Risk Factors and Outcome. *Journal of the Royal College of Surgeons of Edinburgh*. 37. 305-8.

Boyce, J.M. ve Pittet, D. (2002). Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings: Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene. *Infection Control Hospital Epidemiology*. 23. 3-40.

Bozfakioğlu, Y. (2001). Cerrahi Alan İnfeksiyonlarında Patogenez ve Sınıflama. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi*. 5. 91-94.

Buzby, G.P., Mullen, J.L., Matthews, D.C. Hobbs, C.L., Rosato, E.F. (1980). Prognostic Nutritional Index in Gastrointestinal Surgery. *American Journal of Surgery*. 139.160-7

Campos, M.L. ve Cipriano Freitas, Z.M. (2001). Suitability of the NNIS Index for Estimating Surgical-Site Infection Risk at a Small University Hospital in Brazil. *Infection Control Hospital Epidemiology*. 22. 268-272.

Casanova, J.F., Herruzo, R. ve Díez, J. (2006). Risk Factors for Surgical Site Infection in Children. *Infection Control Hospital Epidemiology*. 27. 709-715.

Charles, E. ve ark. (2002). Anaerobic Infections in the Surgical Patient: Microbial Etiology and Therapy. *Clinical Infectious Diseases*. 35. 112-8.

Christopher, S. ve ark. (2002). Nonrandom Selection and the Attributable Cost of Surgical-Site Infections. *Infection Control Hospital Epidemiology*. 23. 177-182.

Chosky, S.A., Modha, D. ve Taylor, G.J. (1996). Optimisation of Ultraclean Air. The Role of Instrument Preparation. *The Journal of Bone and Joint Surgery*. 78. 835-837.

Çiftçi, İ.H. ve ark. (2005). Cerrahi Alan Enfeksiyonlarında Etiyoloji ve Maliyete Etkisi. *Kocatepe Tıp Dergisi*. 6. 17-22.

Cronquist, A.B., Jakob, K., Lai, L., Latta, D. P. ve Larson E. L, (2001). Relationship Between Skin Microbial Counts and Surgical Site Infection After Neurosurgery. *Clinical Infectious Diseases*. 33. 1302–8.

Cruise, P. J. (1992). Surgical Wound Infection. *Infectious Diseases*. 758-64.

Çetin, B., Yalçın, A.N., Turgut, H., Kaleli, İ. ve Orhan, N. (1993). Pamukkale Üniversitesi Hastanesi'nde Hastane Enfeksiyonları. *Hastane Enfeksiyonları Dergisi*. 3. 161-4.

Delgado-Rodríguez, M. ve ark. (2006). From the Indices of Surgical Site Infection Risk and Prediction of Other Adverse Outcomes During Hospitalization. *Infect Control Hospital Epidemiology*. 27. 825-828.

Demling, R., LaLonde, C. Saldinger, P. ve Knox, J. (1993). Multipleorgan Dysfunction in the Surgical Patient: Pathophysiology, Prevention, and Treatment. *Current Problems in Surgery*. 30. 345-414.

Dramalı, A. ve ark. (2002). Hastane Enfeksiyonlarının Önlenmesinde Önemli Bir Etken: Merkezi Sterilizasyon Ünitesi. 5. *Ulusal Sağlık Kuruluşları ve Hastane Yönetimi Sempozyumu Kitabı*.

Dolynchuk, K. (2005). Review of Prevention of Surgical Site Infections: General Principles and Relation to Facial Wounds. *Wound Care Canada*. 3. 2. 14-16.

Durmaz, B., Durmaz, R., Otlu, B. ve Sönmez E. (2000). Nosocomial Infections in a New Medical Center. *Turkey Infection Control Hospital Epidemiology*. 21. 534-536.

Eberliköse, Ö. (2007). Hastanelerde Hijyenik Ortamların Mimari Tasarımı. Seminer Bildirisi VIII. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongre Kitabı . 467-473.

Edmiston, C.E. Jr., Candace J., Krepel, Gary, R.S. ve William, G.J. (2006). Anaerobic Infections in the Surgical Patient: Microbial Etiology and Therapy *Infection Control Hospital Epidemiology*. 27. 958-963.

Elaldı, N. (2002). Cerrahi Antimikrobiyal Profilaksi. *C.Ü. Tıp Fakültesi Dergisi*. 24. 1. 36 – 44.

Erbay, H., Yalçın, A.N., Serin, S., Turgut, H., Tomatır, E., ve Çetin, B. (2003). Nosocomial Infections in Intensive Care Unit in a Turkish University Hospital: A 2-year survey. *Jurnal of Intensive Care Medicine*. 29. 1482-8.

Eriksen, H.M., Chugulu, S., Kondo, S. ve Lingaas, E. (2003). Surgical-Site Infections at Klimanjaro Christian Medical Center. *Jurnal Hospital Infection*. 55. 14-20.

Erol, S. (2009). El Antiseptisi, Cerrahi El Antiseptisi El Hijyeninde Kullanılan Solüsyonlar ve Yumuşatıcılar. 6. *Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongre Kitabı*. 443-453.

Faibis, F. ve ark. (2005). An Outbreak of Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus Surgical-Site Infections Initiated by a Healthcare Worker With Chronic Sinusitis. *Infection Control Hospital Epidemiology*. 26. 213-215.

Friedman, N.D, Sexton, D.J., Connelly, S.M. ve Kaye, K.S. (2007). Risk Factors for Surgical Site Infection Complicating Laminectomy. *Infection Control Hospital Epidemiology*. 28.1060-1065.

Fry, D.E. (2003). Surgical Site Infection: Pathogenesis and Prevention. Erişim tarihi: 20.01.2010, <http://cme.medscape.com>

Gaynes, R.P., Martone, W.J., Jarvis, W.R. ve Emori, T.G. (1992). CDC Definitions of Nosocomial Surgical Site Infections; A Modification of CDC Definitions of Surgical Wound İnfections. *Infection Control Hospital Epidemiology*. 13. 606-608.

Gaynes, R.P. (2001). Surgical-Site Infections (SSI) and the NNIS Basic SSI Risk Index, Part II: Room for Improvement. *Infection Control and Hospital Epidemiology*. 22. 266-267.

Gencer, S. (2008), Hastane İnfeksiyonlarının Önlenmesi ve Kontrolün Olmazsa Olmazı El Yıkama, İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, *Sempozyum Dizisi*. 60.71-78.

Gülay, Z. (2007) Hastane İnfeksiyonları ve Önemi. *VIII. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongre Kitabı*. 565-569.

Güner, S. (2002). Cerrahi El Yıkamanın Ameliyathane Hemşirelerinin Elleriindeki GR(-) ve GR (+) Bakterilerine Etkisi. *İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü FNHYO Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Tezi*.

Güngör, M. (2007). Reusable Ameliyat Örtüleri ile Disposable Ameliyat Örtülerinin Bakteriyel Geçirgenliklerinin Değerlendirilmesi 5. *Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongre Kitabı*. 169-190.

Hamberaeus, A. ve Laurell, G. (1980). Protection of the Patient in the Operating Suite. *Jurnal of Hospital İnfection*. 15-30.

Hardin, W.D. ve Nichols, R.L. (1997). Handwashing and Patient Skin Preparation. *Lippincott-Raven*. 133-49.

Hedderwick, S.A. (2000). Pathogenic Organisms Associated With Artificial Fingernails Worn by Healthcare Workers. *Infection Control Hospital Epidemiology*. 2. 505-509.

Hopmans, T., Blok, H.E.M., Troelstra, A. ve Bonten, M.J.M. (2007). Prevalence of Hospital-Acquired Infections During Successive Surveillance Surveys Conducted at a University Hospital in the Netherlands. *Infection Control Hospital Epidemiology*. 28. 459-465.

Jagger, J. (2007). Caring for Healthcare Workers: A Global Perspective *Infection Control Hospital Epidemiology*. 28. 1-4.

James R.C. ve MacLeod C.J. (1961). Induction of Staphylococcal Infections in Mice With Small Inocula Introduced on Sutures. British Journal of Experimental Pathology. 42. 266-272.

Jensen, L.S., Kissmeyer-Nielsen, P., Wolff, B. VE Qvist, N. (1996). Randomised Comparison of Leucocyte-Depleted Versus Buffy-Coat-Poor Blood Transfusion and Complications After Colorectal Surgery. *Lancet*. 348.841-5.

Jones, J.K. ve Triplett, R.G.(1992). The Relationship of Cigarette Smoking to Impaired Intraoral Wound Healing: A Review of Evidence and Implications for Patient Care. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 50. 237-40.

Kagen, J. ve ark. (2007). Risk Adjustment for Surgical Site Infection After Median Sternotomy in Children. *Infection Control Hospital Epidemiology*. 28. 398-405.

Kara, E. (2009) Cerrahi Alan İnfeksiyonları ve Cerrahide Antibiyotik Profilaksisi. *Sağlıkta Birlik*. 1. 4. 28-32.

Kaye, K.S., Schmit, K., Pieper, C. (2005). The Effect Of Increasing Age on the Risk for Surgical Site Infection. The Journal of Infectious Diseases. 191.1056–62

Keith, S., Kaye, K.E.S. ve Sawyer R. (2004). Surgical Site Infection in the Elderly Population. *Clinical Infectious Diseases*. 39. 1835–41.

Kılıç, Y.A., Abbasoğlu, O. (2001). Cerrahi Alan Enfeksiyonları: Giriş ve Tanımlar. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi*. 5. 63-68.

Killian, C.A., Graffunder, E.M., Vinciguerra, T.J. ve Venezia R.A. (2001). Risk Factors for Surgical-Site Infections Following Cesarean Section. *Infection Control Hospital Epidemiology*. 22. 613-617.

Kim, L.E., Donna, J.B., Evanoff, B.A. ve Mutha, S. (2001). Improved Compliance With Universal Precautions in the Operating Room Following an Educational Intervention. *Infection Control Hospital Epidemiology*. 22. 522-524.

Kumcağız, H. (2002). Hemşirelik Hizmetleri Yönünden Sterilizasyon ve Dezenfeksiyon. *Ulusal Sterilizasyon ve Dezenfeksiyon Kongre Kitabı*. 1-13.

Kurz, A., Sessler, D. ve Lenhardt, A. (1996). Perioperative Normothermia to Reduce the Incidence of Surgical-Wound Infection and Shorten Hospitalization. *The New England Journal of Medicine*. 334. 1209-15

Larson, E. (1999). Skin Hygiene and Infection Prevention: More of the Same or Different Approaches? *Clinical Infectious Diseases*. 29. 1287-94.

Lowbury, E.J., Lilly, H.A. ve Ayliffe, G.A. (1974). Preoperative Disinfection of Surgeons' hands: Use of Alcoholic Solutions and Effects of Gloves on Skin Flora. *British Medical Journal*. 4. 369-72.

Leeper, D.J. (Ed). (2003). Operating Theatre Discipline, Proceedings From Surgical Infection. *School Held at The Royal Collage of Surgeons of England*. 129-59.

Lee, J.T. (2005). Air, Hair, Knees, Nose. *Infection Control and Hospital Epidemiology* 26. 12. 900-902.

Lynn, E.K., (2001). Improved Compliance With Universal Precautions in the Operating Room Following an Educational Intervention. *Infection Control Hospital Epidemiology*. 22. 522-524.

Malone, D.L., Genuit, T., Tracy, J.K., Gannon, C. ve Napolitano, L.M. (2002). Surgical Site Infections: Reanalysis of Risk Factors. *Journal of Surgical Research*. 103. 89-95.

Martorell, C., Engelman, R., Corl, A. ve Brown, R.B. (2004). Surgical Site Infections in Cardiac Surgery: an 11-Year Perspective. *Infection Control*. 32:63-8.

Masterson, B.J. (1996). Cleansing The Surgeon's Hands. *Scientific American Surgeon*. 2:3-9.

Mangram, A.J., Horan, T.C., Pearson, M.L., Silver, L.C. ve Jarvis W.R. (1999). The Hospital Infection Control Practices Advisory Committee Guideline for Prevention of Surgical Site Infection. *Infection Control and Hospital Epidemiology* 247-278.

McLure, H.A., Tallboys, C.A., Yentis, S.M. ve Azadian, B.S. (1998). Surgical Face Masks and Downward Disposal of Bacteria. *Anaesthesia*. 53: 624-626.

McNeil, S.A, Nordstrom-Lerner, L., Malani, P.N., Zervos, M. ve Kauffman, C.A. (2001). Outbreak of Sternal Surgical Site Infections Due to *Pseudomonas Aeruginosa* Traced to a Scrub Nurse With Onychomycosis. *Clinical Infectious Diseases*. 33. 317-23.

Melling, A.C., Ali, B., Scott, E.M. ve Leaper, D.J. (2001). Effects of Preoperative Warming on the Incidence of Wound Infection After Clean Surgery, *Lancet*. 358(9285):876-80

Muilwijk, J., Hof, S. ve Wille, J.C. (2007). Associations Between Surgical Site Infection Risk and Hospital Operation Volume and Surgeon Operation Volume Among Hospitals in the Dutch. *Infection Control Hospital Epidemiology*; 28. 557-563.

Moro, M.L., Toni, A., Stolfi, I., Carrieri, M.P., Braga, M. ve Zunin, C. (1996). Risk Factors for Nosocomial Sepsis in Newborn Intensive and Intermediate Care Units. *European Journal of Pediatrics*. 155.315-22.

National Association of Theatre Nurses (1998). *Perioperative Nursing the Future* : Aspects of the Development of the Role for Perioperative Nurses, Nurse Directors and Health Authorities. Harrogate. 1-16

Nichols, R.L.ve Flormana, S. (2001). Clinical Presentations of Soft-Tissue Infections and Surgical Site Infections. *Clinical Infectious Diseases*. 33.84-93.

Nichols, R.L., Smith, J.W., Klein, DB, Trunkey, D.D., Cooper, R.H. ve Adinolfi, M.F. (1984). Risk of Infection After Penetrating Abdominal Trauma. *The New English Journal of Medicine*. 311:1065-1070.

Niel-Weise, B.S., Wille, J.C. ve Van Den Broek, P.J. (2005). Hair Removal Policies in Clean Surgery: Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Infection Control Hospital Epidemiology*. 26.923-928.

O'Grady, N.P. ve ark. (2002). Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections Weinstein. *Clinical Infectious Diseases*. 35.1281-307.

Ok, E. (2007) Cerrahi Alan İnfeksiyonları. *Klimik Dergisi* . 20. 50-52.

O'Shaughnessy, M., O'Malley, V.P., Corbett, G. ve Given, H.F. (1991). Optimum Duration of Surgical Scrub-Time. *British Journal of Surgery*.78. 6. 685-6.

Özinel, MA. (2002). Sterilizasyonun Kontrolü ve Uluslararası Standartlar. *Ulusal Sterilizasyon ve Dezenfeksiyon Kongre Kitabı*. 1-4.

Pittet, D., Li, N., Woolson, R.F., Wenzel, R.P. (1997). Microbiological Factors Influencing the Outcome of Nosocomial Bloodstream Infections: A 6-year Validated, Population Based Model. *Clinical Infection Diseases*. 24.1068-78.

Porras-Hernandez, J.D., Vilar-Compte, D., Cashat-Cruz, M., Ordorica-Flores, R.M., Bracho-Blanchet, E. ve Avila-Fgueroa, C.A. (2003). Prospective Study of Surgical Site Infections in a Pediatric Hospital in Mexico City. *American Journal of Infection Control*. 31. 302-8

Powis, S.J.A., Waterworth, T.A. ve Arkell, D.G. (1976). Preoperative Skin Preparation: Clinical Evaluation of Depilatory Cream. *British Medical Journal*. 2. 1166-1168.

Sadoh, WE. ve ark. (2006). Practice of Universal Precautions Among Healthcare Workers. *Journal of the National Medical Association*. 98. 5. 722-6.

Saniç, A. (2002). Tıbbi Cihaz ve Aletlerin Sterilizasyon ve Dezenfeksiyonunda Genel Prensipler. *Ulusal sterilizasyon ve dezenfeksiyon kongre Kitabı*. 1-9.

Scott, J.D., Forrest, A., Fitzpatrick, F.S. ve Schentag, P.J. (2001). Factors Associated With Postoperative Infection. *Infection Control Hospital Epidemiology*. 22. 6. 347-51.

Seropian, R., Reynolds, B.M. (1971). Wound Infections After Preoperative Depilatory Versus Razor Preparation. *American Journal of Surgery*. 121: 251-254.

Sesli, Ç.E., Kaya, S. ve Taş, T. (2006). Cerrahi Alan İnfeksiyonlarında Mikroorganizma Profili ve Antibiyotik Duyarlılık Durumu. *ANKEM Dergi*. 20. 2. 89-93.

Slaughter, M.S., Olson, M.M., Lee, J.T. Jr. ve Ward, H.B. (1993). A Fifteen-Year Wound Surveillance Study After Coronary Artery By-Pass. *The Annals Of Thoracic Surgery*. 56:1063-8.

Smith, R.L., Bohl, J.K., McElearney, S.T., Friel, C.M., Barclay, M.M. ve Sawyer. R.G. (2004). Wound Infection After Elective Colorectal Resection. *Hospital Infection* 57.25-30.

Sözüer, E.M. (2007). Cerrahide Antibiyotik Profilaksisi. *ANKEM Dergisi*. 21(2).196-199

Suchitra. J.B. and Lakshmidivi. N. (2009). Surgical Site Infections: Assessing Risk Factors, Outcomes and Antimicrobial Sensitivity Patterns. *African Journal of Microbiology Research*. 3. 4. 175-179.

Stevens D.L. ve ark. (2005). Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Skin and Soft-Tissue Infection *Clinical Infectious Diseases*; 41.1373-406

Şenol, G. ve Özüek, T. (2003). Bir Eğitim Hastanesinin Cerrahi ve Ameliyathane Personelinde Staphylococcus Aureus Taşıyıcılığı. *Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti Dergisi*. 33. 47-51.

Talbot, T.R. ve Schaffner, W. (2005). Relationship Between Age and the Risk Of Surgical Site Infection: A Contemporary Reexamination of a Classic Risk Factor. *The Journal of Infectious Diseases*. 191.1032–5.

Talbot, T.R., D'Agata, E., Brinsko, V., Lee, B., Speroff, T. ve Schaffner, W. (2004). Perioperative Blood Transfusion is Predictive of Poststernotomy Surgical Site Infection: Marker For Morbidity or True Immunosuppressant?. *Clinical Infectious Diseases*. 38.1378–82.

Taşdelen Fışgın, N. ve ark. (2008). Kolon Cerrahisi Uygulanan Hastalarda Gelişen Cerrahi Alan İnfeksiyonları ve Risk Faktörleri. *İnfeksiyon Dergisi*. 22 . 141-145.

Tammelin, A, Klötz, F, Hambræus, A, Ståhle, E. ve Ransjö U. (2003). Nasal and Hand Carriage of Staphylococcus Aureus in Staff at a Department for Thoracic and Cardiovascular Surgery: Endogenous or Exogenous Source. *Infection Control Hospital Epidemiology*. 24.686-689.

Tanner, J., Swarbrook, S. ve Stuart, J. (2009). Issue, Surgical Hand Antisepsis to Reduce Surgical Site İnfektion. *The Cochrane Library*. 1-3

Tayran, N. (2008) Cerrahi Alan İnfeksiyonlarından Korunma. *İ.Ü.Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Hastane İnfeksiyonları Korunma ve Kontrol Sempozyum Dizisi* 60. 181-192.

Taylor, E. ve ark.(2004). Surgical Site İnfektion After Groin Hernia Repair. *British Jurnal of Surgery* ; 91:105-108.

Terranova, A. (1991). The Effects of Diabetes Mellitus on Wound Healing. *Plastic Surgery Nursing*. 11. 1.20-5

Terzi C. (2006). Cerrahi Alan İnfeksiyonları *Ankem Dergi*; 20. 3.187-193.

Thomas, C., Cadwallader, H. ve Riley, T.V. (2004). Surgical Site Infections Following Orthopaedic Surgery: Statewide Surveillance Using Linked Administration ve Databases. *Journal of Hospital Infection*. 57. 25-30

Thu, ve ark. (2007). Reduction in Surgical Site Infections in Neurosurgical Patients Associated With a Bedside Hand Hygiene Program in Vietnam. *Infection Control Hospital Epidemiology*. 28.583-588.

Titia, E.M. ve ark. (2004). Surveillance for Hospital-Acquired Infections on Surgical Wards in a Dutch University Hospital. *Infection Control Hospital Epidemiology*. 24. 584-590.

Tüzün, B. ve ark. (2004). Apendektomilerde Steril Yapışkan Örtülerin Kullanımı. *Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi* 15 . 3 .144-6.

Uzunköy, A. (2004). Cerrahi Alan İnfeksiyonlarında Ameliyathanenin Rolü. *Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*. 38- 47.

Uzunköy, A. (2005). Cerrahi Alan Enfeksiyonları: Risk Faktörleri ve Önleme Yöntemleri. *Ulus Travma Dergisi*. 269-282.

VanDeventer, V. (2000). Surgical Site Infections. Erişim tarihi 18.02.2009, www.infectioncontrolday.com

Vamvakas, E.C., Carven, J.H. ve Hibberd P.L. (1996) Blood Transfusion and Infection After Colorectal Cancer Surgery. *Transfusion*. 36:1000-8.

Vearncombe, M.B., Augustin, M., Gollish, A. ve Simor, J.A. (2004). Risk Factors for Surgical-Site Infection Following Primary Total Knee Arthroplasty. *Infection Control Hospital Epidemiology*. 25. 477-480.

Vonberg, R.P. ve ark. (2006). How Often Do Asymptomatic Healthcare Workers Cause Methicillin- Resistant Staphylococcus Aureus Outbreaks? A Systematic Evaluation. *Infection Control Hospital Epidemiology*. 27.1123-1127.

Voneiff, C, Becker, K., Machka, K. ve Stammer Peters, M.S.G. (2001). Nasal Carriage as a Source of Staphylococcus Aureus Bacteremia. *The New England Journal of Medicine*. 344. 1. 11-6.

Weber, W.P., ve ark. (2008). Economic Burden of Surgical Site Infections at a European University. *Hospital Infection Control Hospital Epidemiology*. 29. 623– 629.

Wilson, M.L., ve Winn, W. (2008). Laboratory Diagnosis of Bone, Joint, Soft-Tissue, and Skin Infections. *Clinical Infectious Diseases*. 46.453–7.

Whitehouse, J.D. (2002). The Impact Of Surgical-Site Infections Following Orthopedic Surgery at a Community Hospital and a University Hospital: Adverse Quality of Life, Excess Length of Stay and Extra Cost. *Infection Control Hospital Epidemiology*. 23.183-189.

Woodings, T.J., Moncaster, K. (2009). Preoperative Hair Removal to Reduce Surgical Site Infection. *Best Practice*. 1-4.

Woodhead, K. ve ark. (2001). Behaviours and Rituals in the Operating Theatre a Report From the Hospital Infection Society Working Party on Infection Control in Operating Theatres. *Journal of Hospital Infection*. 51. 4. 241-255.

Woodheady, K., Taylorz, E.W., Bannisterx, G., Chesworth, T., Hoffmank, P., Humphreys, H. (2002). Behaviours and Rituals in the Operating Theatre. *Journal of Hospital Infection* 51. 241- 255

Yalçın, A.N. (1998). Nozokomiyal Sepsis: Risk Faktörleri, Hastanede Yatış Süresi, Ek Maliyet, Prognozu Etkileyen Faktörler ve Mortalite. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi* . 2. 230-236.

Yıldız, O. ve ark. (2006). Erciyes Üniversitesi Hastanesinde Ortopedik Cerrahi Girişimlerden Sonra Gelişen Cerrahi Alan İnfeksiyonlarının Prevalansı. *Erciyes Tıp Dergisi*. 28. 057-064.

Yüceer, S. ve Demir, S.G. (2009). Yoğun Bakım Ünitesinde Nozokomiyal Enfeksiyonların Önlenmesi ve Hemsirelik Uygulamaları. *Dicle Tıp Dergisi*. 36. 3.226-233.

Zacharias, A, and Habib, R.H. (1996). Factors Predisposing to Median Sternotomy Complications. Deep vs Superficial Infection. *Chest* 110. 1173–8.

Zerr, K.J., Furnary, A.P., Grunkemeier, G.L., Bookin, S., Konkere, V. ve Starr, A. (1997). Glucose Control Lowere the Risk of Wound Infection in Diabetics After Open Heart Operations. *The Annals Thoracic Surgery* . 63:356–61.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	NURDAN	Soyadı	PALA
Doğ.Yeri	İSTANBUL	Doğ.Tar.	01.01.1985
Uyruğu	T.C.	TC Kim No	25700028352
Email	nurdan.pala@yahoo.com.tr	Tel	05372740817

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mez. Yılı
Doktora		
Yük.Lis.	İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği	Devam ediyor
Lisans	Trakya Üniversitesi Kırklareli SYO	2007
Lise	Çemberlitaş Kız Lisesi (YDA)	2003

İş Deneyimi (Sondan geçmişe doğru sıralayın)

	Görevi	Kurum	Süre (Yıl - Yıl)
1.	Hemşire	Acıbadem Hastanesi Ameliyathane	2009-halen
2.	Hemşire	Alman Hastanesi Genel Cerrahi Servisi	2008-2009
3.	Hemşire	İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Kardiyoloji Servisi	2007-2008

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama*	Konuşma*	Yazma*	KPDS/ÜDS Puanı	(Diğer) Puanı
İngilizce	Çok iyi	iyi	iyi	72.5	

Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma becerisi
Mikrosoft Ofis Programları	Çok İyi

Üye olduğu dernekler: Türk Cerrahi ve Ameliyathane Hemşireleri Derneği

8. EK-1: 11. GÖNÜLLÜ ONAY FORMU

Bu çalışma ile **Ameliyathane Kaynaklı Cerrahi Alan Enfeksiyonlarından Korunmada Ameliyathane Hemşirelerinin Aldıkları Önlemlerin** belirlenmesi amaçlanmaktadır. Sizden istenen formu okuyup cevaplandırmanızdır. Çalışmaya katılmak ve her hangi bir döneminde vazgeçmek konusunda tamamen özgürsünüz. Formlarla elde edilen bilgiler yalnızca bilimsel amaçlarla kullanılacak, isminiz saklı tutulacaktır. Araştırma sırasında sizi ilgilendirecek bir bilgi ortaya çıkarsa haberdar edileceksiniz. Bu çalışmaya katılmanız için size bir ücret ödenmeyecek ve sizden ücret talep edilmeyecektir.

Yukarıda gönüllüye araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri gösteren metni okudum. Bunlar hakkında bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu koşullarla söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllünün

Adı-soyadı İmzası

Açıklamaları yapan araştırmacının

Adı-soyadı: Nurdan PALA İmzası 93

EK-2: Anket Formu**Sayın katılımcı,**

Siz değerli ameliyathane hemşiresi meslektaşlarımla, hastaların ameliyathane kaynaklı cerrahi alan infeksiyonlarından korunması konusundaki uygulamalarınızı belirlemek ve gelecekte alınabilecek önlemlere yol gösterici olmak amacıyla planladığımız bu araştırmaya ilginiz için teşekkür ederim.

NurdaPALA**İ.Ü.Sağlık Bilimleri Enstitüsü****Yükseklisans Öğrencisi****Not : Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz !**

1. Çalıştığınız hastane
2. Yaşınız Cinsiyetiniz Kadın () Erkek ()
3. Medeni durumunuz Evli () Bekar ()
4. Eğitim durumunuz
Sağlık Lisesi () Önlisans () Lisans () Lisansüstü ()
5. Ameliyathanede çalışma yılınız ?
6. Mesleki çalışma yılınız ?.....
7. Herhangi bir sağlık sorunuz var mı? Yanıtınız "evet" ise belirtiniz.
Evet () Hayır ()
8. Ameliyathanede çalışmaktan kaynaklanan bir sağlık sorunuz var mı? (Örn. Hepatit B, astım,varis). Yanıtınız "evet" ise belirtiniz.
Evet () Hayır ()
9. Cerrahi alan infeksiyonları (CAİ) ile ilgili eğitim aldınız mı ?
Hizmet içi eğitim (HİE) programlarına katıldım () Kursa katıldım ()
Kendi olanaklarımla öğrendim () Usta-çırak ilişkisi ile öğrendim ()
Hiçbir eğitim almadım () Diğer
10. Eksüdatif deri lezyonlarınız/dermatitis olduğunda çalışmanıza ara verir misiniz ?
Evet () Hayır ()
11. Hepatit B aşınız var mı ? Evet () Hayır ()
12. Tırnaklarınızı uzatır mısınız? Evet () Hayır ()
Oje ya da tırnak cilası kullanır mısınız? Evet () Hayır ()
Ameliyathanede takı takar mısınız? Evet () Hayır ()

13. Cerrahi el yıkama işlemini kaç dakika yapıyorsunuz ? dakika
14. Cerrahi el yıkama işlemi sırasında antiseptik madde olarak ne kullanıyorsunuz ?
Povidon iyot () Klorheksidin () Diğer
15. Ameliyat bölgesinin tüylerden arındırılması işlemi ne zaman ve nerede yapılıyor?
Ameliyat bölgesinde çok gerekmedikçe tüyler temizlenmiyor ()
Cerrahi girişime en yakın zamanda ameliyathanede yapılıyor ()
Cerrahi girişimden hemen önce ameliyathanede özel bir odada yapılıyor ()
Cerrahi girişimden bir gece önce serviste uygulanıyor ()
Cerrahi girişimden 24 saat önce serviste uygulanıyor ()
Diğer
16. Tüylerden arındırma işlemi ne ile yapılıyor ?
Traş bıçağı (Jilet) () Elektrikli traş makinesi () Makas () Tüy dökücü krem () Diğer
17. İşlemi kim yapıyor ?
Hekim () Hemşire () Hizmetli ()
18. Hastanın cilt hazırlığında/antiseptisinde ne kullanıyorsunuz?
Povidon iyot () Klorheksidin () Diğer ()
19. Sizlerden ve diğer ameliyathane çalışanlarından belli aralıklarla burun ve boğaz kültürleri alınıyor mu?
Evet () Hayır ()
20. Sağlık kontrolleriniz yapılıyor mu ?
Evet () Hayır ()
21. Cerrahi alan infeksiyonlarını önlemeye yönelik aşağıdaki ifadelerden yaptıklarınızı işaretleyiniz

Hijyenime dikkat ederim	Herzaman	Sık sık	Bazen	Nadiren	Hiçbir zaman
Sağlığıma dikkat ederim					
Ameliyathaneye uygun giyinirim					
Ameliyathane giysilerimi hergün değiştiririm					
Ameliyat odasında bonemi, maskemi mutlaka takarım					
Asepsi ilkelerine mutlak ve					

tam olarak uyarım					
Asepsi ilkelerine uyulduğunu kontrol ederim					
Ameliyatta kullanılacak tüm araç-gereç ve malzemelerin uygun yöntemlerle sterilizasyonunun sağlanmış olmasından emin olurum					
Cerrahi örtülerin sağlamlığını (yırtık/delik olup olmadığını) kontrol ederim					
Cerrahi el yıkama işlemini uygun süre ve teknikle yaparım					
İnsizyonun yapılacağı cilt alanının uygun antiseptik solüsyon ve teknikle temizlenmesine yardımcı olurum					
Ameliyat odasının uygun havalandırma, ısı ve nemine dikkat ederim					
Alet, spanç ve tamponları ameliyata başlamadan ve ameliyat bitiminde dikkatli bir biçimde sayarım					
Ameliyat odasının trafiğini sürekli kontrol altında tutarım					
Günün en son ameliyatından sonra, İnfeksiyon Kontrol Komitesinin (İKK) önerdiği					

dezenfektan ile, ıslak vakum yöntemi kullanarak zeminin temizlenmesini sağlarım					



T. C.
BAŞBAKANLIK
Vakıflar Genel Müdürlüğü
Bezmi Alem Valide Sultan Vakıf Gureba
Eğitim ve Araştırma Hastanesi Baştabipliği

ARAŞTIRMA BAŞVURU ONAYI

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN PROTOKOL NUMARASI / KODU	
	ARAŞTIRMANIN ADI	Ameliyathane Kaynaklı Cerrahi Alan Enfeksiyonlarından Korunmada Ameliyathane Hemşirelerinin Aldıkları Önlemler
	SORUMLU ARAŞTIRMACI BRANŞI	Yrd.Doç.Dr.Nuray AKYÜZ Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği
	ARAŞTIRMA KOORDİNATÖRÜ	
	DESTEKLEYİCİ KURULUŞ	
	ARAŞTIRMANIN NİTELİĞİ	
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	

DEĞERLENDİRİLEN İLGİLİ BELGELER	Belge Adı	Tarihi:16/06/2009	No.su	Dili

KARAR BİLGİLERİ	Karar No:7/31	Tarih : 24/06/2009
	Hastanemiz Etik Kurulu 24/06/2009 tarihinde Başhekim Doç.Dr.Turan ASLAN Başkanlığında toplanmış, İstanbul Üniversitesi Florence Nittingale Yükskokulu Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Yrd.Doç.Dr.Nuray AKYÜZ'ün danışmanlığında yüksek lisans eğitimine devam eden Nurdan PALA'nın, "Ameliyathane Kaynaklı Cerrahi Alan Enfeksiyonlarından Korunmada Ameliyathane Hemşirelerinin Aldıkları Önlemler" konulu çalışma için gerekli olan iznin verilmesine Etik Kurulumuzca karar verilmiştir.	

ETİK KURUL BİLGİLERİ

CALIŞMA ESASI

ÜYELER

Unvanı/Adı/ Soyadı EK Üyeligi	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki (*)	Katılım (**)	İmza
Doç.Dr.Turan ASLAN Başkan	Baştabip V.	T.C. BAŞBAKANLIK Vakıf Gureba E.A.H.	E	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Prof.Dr.Aykan CANBERK Üye	Farmakoloji	I.Ü.T.F. Farmakoloji ve Klinik Farmakoloji AD.	E	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Doç.Dr.Tufan TÜKEK Üye	İç Hastalıkları	T.C. BAŞBAKANLIK Vakıf Gureba E.A.H.	E	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Doç.Dr.Mustafa ŞAHİN Üye	Genel Cerrahi	T.C. BAŞBAKANLIK Vakıf Gureba E.A.H.	E	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Doç.Dr.İlhan KARACAN Üye	Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon	T.C. BAŞBAKANLIK Vakıf Gureba E.A.H.	E	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	

Uz.Dr.Ahmet Rıza URAS Üye	Biyokimya	T.C. BAŞBAKANLIK Vakıf Güreba E.A.H	E	<input type="checkbox"/> E	<input checked="" type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> H	
Uz.Dr.Hürriyet TURGUT Üye	Patoloji	T.C. BAŞBAKANLIK Vakıf Güreba E.A.H	K	<input type="checkbox"/> E	<input checked="" type="checkbox"/> E	<input checked="" type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> H	
M.Doğan YENİGÜN Üye	Başeczacı	T.C. BAŞBAKANLIK Vakıf Güreba E.A.H	E	<input type="checkbox"/> E	<input checked="" type="checkbox"/> E	<input checked="" type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> H	

* Araştırma ve İlişki
** Toplantıda Bulunma



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ
DEKANLIĞI



Sayı : 8232
Konu :

İstanbul / /

18 Mart 2009

I.Ü. Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu
Müdürlüğüne

İLGİ: 23.01.2009 tarihli, 226 sayılı yazınıza:

Okulunuz Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Yard.Doç.Dr. Nuray AKYÜZ'ün danışmanlığında Yüksek Lis. Öğr. Nurdan PALA'nın yürüteceği " Ameliyathane Kaynaklı Cerrahi Alan Enfeksiyonlarından Korunmada Ameliyathane Hemşirelerinin Aldıkları Önlemler" başlıklı tez çalışması hakkında ilgi yazınız ve ekleri 03 Mart 2009 tarihinde toplanan Fakültemiz Etik Kurulunca müzakere edilmiş olup, etik açıdan uygun olduğuna karar verilmiştir. Bilgilerinizi durumun adı geçen anabilim dalı başkanlığına bildirilmesini saygılarımla rica ederim.

EKLİ:
1 dosya

Mehmet Yıldırım
Prof.Dr. Mehmet YILDIRIM
Dekan Yardımcısı ve Etik
Kurul Başkanı

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
FLORENCE NIGHTINGALE HEMŞİRELİK
YÜKSEK OKULU MÜDÜRLÜĞÜ
Gelen Kayıt No. : 1333
Gelen Tarih : 04.06.2009

Not: Yanıtlarda yazınızın gbu sayısının belirtilmesi rica olunur. Tel:(0212)4143000




İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ
YEREL ETİK KURUL TUTANAĞI

Toplantı Tarihi : 25/03/2009

Toplantı Yeri : Behçet Kütüphanesi Etik Kurul Toplantı Salonu

Toplantı Sayısı : 3

Sorumlu araştırmacılığını Fakültemiz Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Yrd.Doç.Dr. Nuray AKYÜZ'ün üstlendiği ve Yüksek Lisans Öğrencisi Hemşire Nurdan PALA'nın yürüteceği 2009/960 protokol numaralı "Ameliyathane Kaynaklı Cerrahi Alan Enfeksiyonlarından Korunmada Ameliyathane Hemşirelerinin Aldıkları Önlemler" başlıklı anketli tez çalışması kurulumuzda incelendi. Etik yönden bir sakınca taşımadığı görüldü, uygulamaya konulabileceğine karar verildi.


Prof.Dr. Güher SARUHAN DİRESKENELİ
Etik Kurul Başkanı (Dekan Yardımcısı)
Prof.Dr. A.Yağız ÜRESİN
Farmakoloji ve KILF. A.D.
Prof.Dr. Ahmet GÜL
İç Hast. A.D, Romatoloji Bilim Dalı
Prof.Dr. Berrin UMMAN
Kardiyoloji A.D.
Prof.Dr. Kamil PEMBEÇİ
Anesteziyoloji A.D.
Prof.Dr. Sevinç EMRE
Çocuk Sağ. Ve Hast. A.D.
Prof.Dr. Nuran YILDIRIM
Deontoloji ve Tıp Tarihi A.D.
Prof.Dr. Oğuzhan ÇOBAN
Nöroloji A.D.
Prof.Dr. Pinar SAİP
I.U. Onkoloji Enstitüsü

Prof.Dr. Ümit TÜRKÖĞLÜ
Biyokimya A.D.
Prof.Dr. Neşe ÇOLAK
İç Hast.A.D. End. Ve Metabolizma Hast. B.D.
Prof.Dr. Nurhan ENGİNAR
Farmakoloji ve KİL.F. A.D.
Fatma Ceyda DÖNMEZER
Sivil Toplum Örgütü Üyesi
Av. Dilek TEMİZ ÖZBEK
Hukukçu
Prof.Dr. Y. Sümer YAMANER
Genel Cerrahi A.D.