



**CERRAHİ EKİP ÜYELERİNİN
AMELİYATHANEYE İLİŞKİN CERRAHİ ALAN
ENFEKSİYONLARI RİSK FAKTÖRLERİNİ BİLME
DURUMUNUN BELİRLENMESİ**

**2020
YÜKSEK LİSANS TEZİ
HEMŞİRELİK BİLİMİ**

Ebru ERBOZKURT ÇETİN

**Tez Danışmanı
Doç. Dr. Işıl Işık ANDSOY**

**CERRAHİ EKİP ÜYELERİNİN AMELİYATHANEYE İLİŞKİN CERRAHİ
ALAN ENFEKSİYONLARI RİSK FAKTÖRLERİNİ BİLME
DURUMUNUN BELİRLENMESİ**

Ebru ERBOZKURT ÇETİN


**T.C.
Karabük Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Hemşirelik Bilimi Anabilim Dalında
Yüksek Lisans Tezi
Olarak Hazırlanmıştır**

**Tez Danışmanı
Doç. Dr. Işıl IŞIK ANDSOY**

**KARABÜK
Ocak 2020**

Ebru ERBOZKURT ÇETİN tarafından hazırlanan “CERRAHİ EKİP ÜYELERİNİN AMELİYATHANEYE İLİŞKİN CERRAHİ ALAN ENFEKSİYONLARI RİSK FAKTÖRLERİNİ BİLME DURUMUNUN BELİRLENMESİ” başlıklı bu tezin Yüksek Lisans Tezi olarak uygun olduğunu onaylarım.

Doç. Dr. Işıl IŞIK ANDSOY
Tez Danışmanı, Hemşirelik Bilimi


.....


Bu çalışma, jürimiz tarafından Oy Birliği ile Hemşirelik Biliminde Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir. 24.01.2020

Ünvanı, Adı SOYADI (Kurumu)

İmzası

Başkan : Doç. Dr. Işıl IŞIK ANDSOY (KBÜ)

.....


Üye : Doç. Dr. Asiye GÜL (İKÜ)

.....


Üye : Dr. Öğr. Duygu KES (KBÜ)

.....


KBÜ Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulu, bu tez ile, Yüksek Lisans derecesini onamıştır.

Prof. Dr. Hasan SOLMAZ
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

.....


BEYAN

Karabük Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü tez yazım kurallarına göre hazırladığım bu tez çalışmasında;

- Tez içerisinde yer alan tüm bilgi ve belgeleri akademik kurallara uygun şekilde elde ettiğimi,
- Elde ettiğim tüm bilgi ve sonuçları etik kurallara uygun şekilde sunduğumu,
- Yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun şekilde atıfta bulunduğumu,
- Atıfta bulunduğum tüm eserleri kaynak olarak gösterdiğimi,
- Kullanılan bilgi ve verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- Bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversitede veya farklı bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı beyan ederim.

Ebru ERBOZKURT ÇETİN

25/02/2020

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın planlanmasında, araştırılmasında, yürütülmesinde, oluşumunda ilgi ve desteğini esirgemeyen, bilgi ve tecrübelerinden her zaman yararlandığım, yönlendirme ve bilgilendirmeleriyle çalışmamı bilimsel temeller ışığında şekillendiren değerli danışman hocam, Doç. Dr. Işıl IŞIK ANDSOY'a,

Tez sürecimde benden desteğini esirgemeyen Sayın Özlem ÖZTÜRK ŞAHİN'e, Çalışmam sırasında bana destek olan, çalışmama gönüllü olarak katılan tüm ameliyathane çalışanı arkadaşlarıma,

Hayatımın her aşamasında benden desteğini esirgemeyen sevgili annem, babam ve kardeşlerime,

Çalışmam süresince ve her zaman yanımda olan sevgili eşim Engin ÇETİN'e,

Biricik kızım Nisa ÇETİN'e sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Ebru ERBOZKURT ÇETİN

Karabük, 2020

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
TEZ ONAYI.....	ii
BEYAN.....	iii
TEŞEKKÜR	iv
İÇİNDEKİLER.....	v
ÇİZELGELER/ TABLOLAR DİZİNİ.....	vii
EKLER DİZİNİ.....	ix
SEMBOLLER/ KISALTMALAR DİZİNİ.....	x
ÖZET.....	xi
ABSTRACT.....	xii
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1 Hastane Enfeksiyonları ve Tanımı.....	3
2.3 Cerrahi Alan Enfeksiyonları ve Önemi.....	4
2.3 Tam Kriterleri	5
2.4 Cerrahi Alan Enfeksiyonlarının Gelişimini Etkileyen Risk Faktörleri....	7
2.4.1Hastaya Ait Risk Faktörleri.....	7
2.4.2 Mikroorganizmaya Ait Risk Faktörleri.....	8

2.4.3 Cerrahi Sürece Ait Risk Faktörleri.....	9
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	16
3.1. Araştırmanın Tipi ve Amacı.....	16
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Tarihi.....	16
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklem Seçimi.....	16
3.4. Veri Toplama Araçları.....	16
3.5. Verilerin Toplanması.....	17
3.6. Verilerin Değerlendirilmesi.....	17
3.7. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	18
3.8. Araştırmanın Etik ve Yasal Yönü... ..	18
4. BULGULAR.....	19
5. TARTIŞMA.....	59
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	68
KAYNAKLAR	70
EKLER.....	76
ÖZGEÇMİŞ.....	85

ÇİZELGELER/TABLULAR DİZİNİ

	Sayfa
Tablo 1. Cerrahi Ekip Üyelerinin Sosyo-Demografik Bilgileri	19
Tablo 2. Cerrahi Ekip Üyelerinin Tanıtıcı Özellikleri.....	20
Tablo 3. Cerrahi Ekip Üyelerinin ‘‘CAE nedir?’’ Sorusuna Verdikleri Yanıtlar.....	20
Grafik 1. Cerrahi Ekip Üyelerinin En Sık Karşılaştığı Sağlık Sorunları.....	21
Tablo 4. Ameliyat Öncesi/Sırası Döneme Ait Risk Faktörlerine Verilen Yanıtların Dağılımı.....	23-25
Tablo 5. Ameliyat Sonrası Döneme Ait Risk Faktörlerine Verilen Yanıtların Dağılımı.....	26
Tablo 6. Cinsiyet ile Ameliyat Öncesi/Sırası Döneme Ait Risk Faktörlerine Verilen Yanıtların Karşılaştırılması	27-30
Tablo 7. Cinsiyet ile Ameliyat Sonrası Döneme Ait Risk Faktörlerine Verilen Yanıtların Karşılaştırılması.....	31-32
Tablo 8. Eğitim Durumu ile Ameliyat Öncesi/Sırası Döneme Ait Risk Faktörlerine Verilen Yanıtların Karşılaştırılması.....	33-37
Tablo 9. Eğitim Durumu ile Ameliyat Sonrası Döneme Ait Risk Faktörlerine Verilen Yanıtların Karşılaştırılması.....	38

Tablo 10. Katılımcıların Mesleği ile Ameliyat Öncesi/Sırası Döneme Ait Risk Faktörlerine Verilen Yanıtların Karşılaştırılması.....	39-43
Tablo 11. Katılımcıların Mesleği ile Ameliyat Sonrası Döneme Ait Risk Faktörlerine Verilen Yanıtların Karşılaştırılması.....	44-45
Tablo 12. Ameliyathanede Çalışma Yılı ile Ameliyat Öncesi/Sırası Döneme Ait Risk Faktörlerine Verilen Yanıtların Karşılaştırılması.....	46-50
Tablo 13. Ameliyathanede Çalışma Yılı ile Ameliyat Sonrası Döneme Ait Risk Faktörlerine Verilen Yanıtların Karşılaştırılması.....	51
Tablo 14. CAE Eğitimi Alma Durumu ile Ameliyat Öncesi/Sırası Döneme Ait Risk Faktörlerine Verilen Yanıtların Karşılaştırılması.....	53-57
Tablo 15. CAE Eğitimi Alma Durumu ile Ameliyat Sonrası Döneme Ait Risk Faktörlerine Verilen Yanıtların Karşılaştırılması.....	58

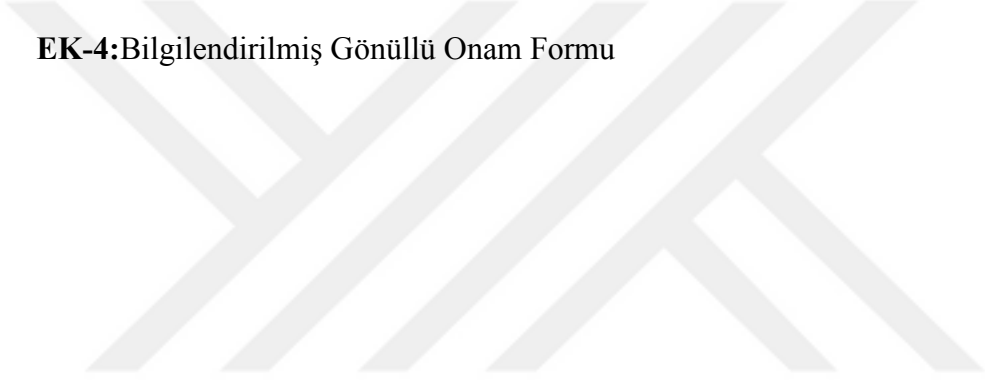
EKLER DİZİNİ

EK-1: Bilgi Değerlendirme Formu

EK-2:Karabük Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul İzni

EK-3:Karabük Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kurum İzni

EK-4:Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu



SEMBOLLER/ KISALTMALAR DİZİNİ

HE	Hastane Enfeksiyonları
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
CDC	Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezi (Centers for Disease Control and Prevention)
CAE	Cerrahi Alan Enfeksiyonları
NHSN	Ulusal Sağlık Güvenliği Ağı (National Health Care Safety Network)
MRSA	Metisiline Dirençli Stafilokokus aureus

ÖZET

Cerrahi Ekib Üyelerinin Ameliyathaneye İlişkin Cerrahi Alan Enfeksiyonları Risk Faktörlerini Bilme Durumunun Belirlenmesi

Bu çalışma, cerrahi ekip üyelerinin ameliyathaneye ilişkin cerrahi alan enfeksiyonları (CAE) risk faktörlerini bilme durumunun belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı olarak yapıldı. Karabük ilinde yer alan bir eğitim araştırma hastanesinin ameliyathanesinde çalışan 105 cerrahi ekip üyesi çalışma kapsamına alındı. Çalışmanın verileri, katılımcıların sosyodemografik bilgileri ve cerrahi sürece ait risk faktörlerine yönelik ifadeleri içeren veri toplama formu ile toplandı. Veriler yüzde, sayı ve ki-kare testi ile analiz edildi. Çalışmada katılımcıların %36,2'sini hemşire, %36,2'sini cerrah, %27,6'sını anestezi uzmanı-teknisyeni oluşturdu. Cerrahi ekip üyelerinin, %81,9'unun CAE ile ilgili bir eğitim aldığı, %28,6'sının ise CAE tanımını literatüre uygun olarak yaptığı belirlendi.

Katılımcıların ameliyat öncesi/ sırasına ait risk faktörleri arasında en fazla doğru yanıt verilen ifadelerin "çift eldiven kullanımı CAE riskini artırır" (%100), "uygun teknik ile cerrahi el yıkamanın yapılması" (%99,0), "uzun tırnak kullanımı CAE için bir risk faktörü değildir" (%98,1), "cerrahi alet ve malzemelerin uygun sterilizasyonu CAE riskini azaltır" (%98,1), "el ve kollarda takı bulunması CAE için bir risk faktörüdür" (%95,2) olduğu görüldü. Diğer yandan, katılımcıların "ortopedik implant girişimlerin hepafiltre içeren laminar akımlı odalarda yapılması CAE riskini azaltır" ifadesine %8,6 oranında en az doğru yanıt verdiği belirlendi. Ameliyat sonrası döneme ait risk faktörlerinden en fazla doğru yanıt verilen ifadelerin "pansuman değiştirilmeden önce ve sonra ellerin yıkanması CAE riskini etkilemez" (%94,3), "hasta ve yakınlarının eğitilmesi CAE riskini azaltır" (%92,4) olduğu bildirildi. Cerrahi ekip üyelerinin eğitim durumu, meslekleri, ameliyathanede çalışma yılı ile bazı risk faktörlerine verilen yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu ($p < 0,05$). Bu sonuçlar doğrultusunda cerrahi ekip üyelerinin ameliyathaneden kaynaklanan CAE risk faktörlerine yönelik bilgilerinin güncellenmesi için hizmet içi eğitimlerin düzenlenmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler : Ameliyathane, Ekip, Cerrahi, Enfeksiyon, Risk faktörleri.

Bilim kodu :1032



ABSTRACT

Determination of Surgical Team Members' Knowledge About the Risk Factors of Surgical Site Infections Related to Operating Theatre

This descriptive study conducted in order to determination of surgical team members' knowledge about the risk factors of surgical site infections (SSI). 105 surgical team members who were working at a training and research hospital located in province of Karabük included in the study. The data from the study was collected via a data collection form including the socio-demographic data about the personnel and the statements for risk factors related to surgical process and their prevention. The data was analysed through percentage, numbers and chi-square test. Participants were composed of nurses by 36,2%, surgeons by 36,2% and anaesthetists (included technician) by 27,6%. It was detected that; 81,9% has had education on SSI, 28,6% identified SSI according to terminology. Participants' most correctly answered statements among the risk factors before/during an operation were found to be 'using double gloves increases the risk of SSI' (100%), "doing surgical hand wash by appropriate technique" (99,0%), 'long nail use is not risk factor for SSI (98,1%)', "appropriate sterilization of surgical instruments and materials decreases SSI risk" (98,1%), "pinning jewelry on hands and arms is a risk factor for SSI" (95,2%). It was seen that participants' statement "doing the orthopaedic implant intervention in the rooms that contain laminar flow decreases SSI risk" was the statement that was the least correctly answered at the rate of 8,6%. The most correctly answered statements among the risk factors after surgical intervention were determined to be "washing hands before or after changing medical dressing does not affect SSI risk" (94,3%), "educating of patients and their relatives decreases SSI risk" (92,4%). In order to update the operating theatre team members' information about the risk factors and their prevention, providing inservice training has been suggested.

Key Words: Operating theatre, Team, Surgical, Infection, Risk factors.

Science code:1032



GİRİŞ VE AMAÇ

Cerrahi alan enfeksiyonları (CAE), cerrahi girişimi izleyen 30-90 gün içerisinde ortaya çıkan enfeksiyonlardır. Günümüzde cerrahi bilimindeki ilerlemelere karşın CAE'nin sıklığının artış göstermesi konunun hala önemini koruduğunu göstermektedir. Yüksek mortalite ve morbidite nedeni olan bu enfeksiyonlar, cilt florasında bulunan bakteriler ile diğer enfeksiyon ajanları nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Yara enfeksiyonunun gelişmesi bakteriyel bulaş olduktan sonra bakteri yükü, virulansı, mikroçevrenin etkileri ve konakçı savunma mekanizmaları unsurlarına bağlıdır [1]. Diğer yandan ameliyathaneye ilişkin sterilizasyon, dezenfeksiyon işlemleri, cerrahi malzemeler, ameliyathane odası ile cerrahi ekip üyelerinden yara yerine mikroorganizma bulaşısı olmakta ve yetersiz hasta hazırlığı da bu enfeksiyonların gelişimine zemin hazırlamaktadır.

Ameliyat bölgesinin temizliği antimikrobiyal ajanlarla yapılmasına karşın derideki bakteriler tamamen yok edilememekte [2], özellikle akciğer, üriner sistem ve orofarenk ameliyatlarında bireyin hastalığına bağlı olarak da mikroorganizma bulaşısı olabilmektedir. Bakterinin virülansını içeren, özellikle stafilokok, streptokok, E.coli, bacteroides grubu enfeksiyon ajanları bu enfeksiyonların gelişiminde önemli rol oynamaktadır. Nekrotik doku varlığı da mikroorganizmaların çoğalması ve enfeksiyon için uygun ortam oluşturmakta, hastanın bağışıklık sistemini baskılayan durumlarda yara enfeksiyonu gelişimine katkıda bulunmaktadır [1]. Ayrıca, cerrahi girişim sürecinde dünya genelinde ve ülkemizde kabul görmüş kanıta dayalı rehberlerde belirtildiği üzere, cerrahi girişim bölgesinin saç ve kıl temizliği, cerrahi el yıkama, profilaktik antibiyotik uygulaması, cilt hazırlığı, beslenme durumunun kontrolü, oksijen desteği, serum glikoz düzeyi kontrolü, sıvı elektrolit dengesinin sürdürülmesi, cerrahi kıyafetler, cerrahi alet ve malzemelerin sterilizasyonu, ameliyat odasının havalandırması ve nemi, cerrahi ekip sayısı, cerrahi teknik, dren ve pansumanları içeren tüm girişimlerin cerrahi ekip üyeleri tarafından kontrol edilmesi

gerektiği bildirilmekte, bu girişimlerin yanlış ya da eksik yapılması durumunda cerrahi alan enfeksiyonları gelişme riski de artmaktadır [3].

Cerrahi alan enfeksiyonları hastaların hastanede yatış süresinin uzamasına, ek antibiyotik kullanımına, tedavi maliyetinin artmasına, hastanın yaşam kalitesinin azalmasına, ek cerrahi girişimlere ve iş gücü kaybına yol açmaktadır [4,5]. Bu enfeksiyonlar düşük ve orta gelirli ülkelerde ameliyat geçiren hastaların % 11'ini etkilemekte, tekrar hastaneye yatışların %20'si CAE sebebiyle gerçekleşmekte, yoğun bakım ünitelerindeki ölümlerin %11'i CAE ilişkili olmakta, ortalama 11 günden fazla hastanın yatış gününü uzatmakta, CAE olan hastaların olmayanlara göre 2-11 kat daha fazla ölüm riskini arttırmakta, CAE olanların %77 ölüm nedeni CAE ile ilişkili olduğu belirtilmektedir. Bununla birlikte, kabul görmüş rehberlerin uygulanması ile enfeksiyonların yaklaşık yarısı önlenmektedir, uygun antibiyotik kullanımı, asepti-antisepsi kurallarına uyum, disiplinler arası işbirliği cerrahi alan enfeksiyonu gelişme riskini azaltmaktadır. Bu nedenlerle ameliyat olacak her hastanın risk faktörleri açısından değerlendirilerek gerekli önlemlerin alınması, bu enfeksiyonların görülme sıklığını azaltması açısından son derece önemlidir [3,6]. Bu anlamda, cerrahi ekip üyelerinin kendilerinin de önemli rol oynadığı cerrahi süreçte önerilen tüm uygulamaları düzenli ve dikkatli yapması, bunun için de bilgi düzeyinin yeterli olması gerekmektedir. Diğer yandan, ameliyathane ekibinin cerrahi alan enfeksiyonlarına yönelik risk faktörlerini bilme durumunun değerlendirildiği çalışmaların sınırlı sayıda olduğu görülmüştür. Bu çalışmalarda da cerrahi ekip üyelerinin cerrahi alan enfeksiyonlarına yönelik bilgi durumlarının istendik düzeyde olmadığı bulunmuştur [7, 8, 9-11, 12].

Cerrahi alan enfeksiyonlarının önlenmesinde ekip çalışması önemlidir. Ameliyathane çalışanlarının bu konudaki sorumluluğunun büyük bir bölümünün kendilerinde olduğu bilincini kazanmaları da son derece hayattır. Ekip üyeleri bu önlemlerin önemini ne denli benimserlerse, önlemler de o denli başarılı olmaktadır. Tüm cerrahi ekip üyelerinin enfeksiyonlar konusunda tam ve doğru bilgi almaları, bilgilerin davranışlara yansımaları, uygulamalardaki dikkat ve yeterlilik sonucunda amacına ulaşabilmektedir [13]. Ameliyathanede görev yapan cerrah, ameliyathane hemşiresi, anestezi uzmanı ve anestezi teknisyeninin bu enfeksiyonların gelişimini

tetikleyen cerrahi sürece ait risk faktörlerine yönelik uygulamaları bilmesi ve bilgi eksikliklerinin giderilmesi göz ardı edilmemelidir. Bu gerekçeler doğrultusunda araştırmada cerrahi ekip üyelerinin ameliyathaneye ilişkin cerrahi alan enfeksiyonları risk faktörlerini bilme durumunun değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 Hastane Enfeksiyonları ve Tanımı

Hastane enfeksiyonları (HE) tüm dünyadaki önemli sağlık sorunlarından biri olup, Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezi (Centers for Disease Control and Prevention-CDC) ve Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'ne göre en önemli mortalite ve morbidite kaynağı olarak hala önemini korumaktadır [3,14]. Hastane enfeksiyonları tıbbın ilerlemesi ve gelişmesi ile birlikte gündemden düşmeyen önemli bir sağlık sorunu olarak görülmektedir. Mortalitesi yüksek, hastaneye ek maliyet getiren ancak önlenilebilir olan bu enfeksiyonlar, sağlık hizmetlerinin kalitesinde önemli ve kritik bir faktör olarak kabul edilmekte, sunulan sağlık hizmetlerinden alınan sonuçların olumsuz etkilenmesinde de önemli rol oynamaktadır [6,15].

Hastane enfeksiyonu, Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren “Yataklı Tedavi Kurumları Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği”nde “yataklı tedavi kurumlarında, sağlık hizmetleri ile ilişkili olarak gelişen tüm enfeksiyonlar” şeklinde tanımlanmaktadır [16]. Hasta hastaneye yattığında inkübasyon döneminde değilse ve enfeksiyon belirti ya da bulguları yoksa hastanede karşılan enfeksiyonlar hastane enfeksiyonları (nazokomiyal) olarak değerlendirilmektedir. Genellikle hasta hastaneye yattıktan 48-72 saat sonra ve taburcu olduktan sonra 10 gün içinde gelişmektedir [17,18]. Hastane hizmetlerindeki ilerleme ve gelişmelere karşın yatan hastalardaki enfeksiyon oranları dünya genelinde görülmekle birlikte, en çok yoğun bakım ünitelerindeki hastaları etkilemektedir [19]. Aynı zamanda hastane enfeksiyonları yataklı tedavi kurumlarının da hizmet kalitesinin göstergesi olarak belirtilmektedir [20].

Hastane enfeksiyonları; hastanın hastanede yatış süresinin uzamasına, iş gücü ve üretkenlik kaybına, yaşam kalitesinde bozulmaya, enfeksiyon gelişen hastalarda

ölüm oranının artmasına ve tedavi maliyetlerinde artışa neden olması açısından önemlidir [21]. En sık görülen hastane enfeksiyonları idrar yolu enfeksiyonları, cerrahi alan enfeksiyonları, solunum sistemi (pnömoni) ve kan dolaşımı enfeksiyonlarıdır [22]. Bu enfeksiyonlar arasında cerrahi girişim geçiren hastalarda ilk sırayı cerrahi alan enfeksiyonları (CAE) almaktadır.

2.2. Cerrahi Alan Enfeksiyonları ve Önemi

Cerrahi alan enfeksiyonları, 2013 yılında güncellenen yeni tanıma göre, cerrahi bir girişimi izleyen veya cerrahi girişime bağlı olarak gelişen, ameliyatı izleyen 30 veya 90 gün içinde ortaya çıkan enfeksiyondur. ” şeklinde tanımlanmaktadır [23,24]. Bu enfeksiyonlarla ilgili tarihsel sürece bakıldığında eski mısır medeniyetine ait kayıtlarda yara enfeksiyonlarının tanımına ve enfeksiyonların bazı bitkisel ilaçlarla tedavisinin yapılabileceğine ilişkin ilk bilgilere rastlanmaktadır. Hipokrat, açık yaraları sirke ile yıkayarak yara çevresini temiz bezle sararak daha çabuk iyileşebileceğini belirtmiş, yara enfeksiyonlarının ciddiyeti, ateşli silahların kullanıldığı savaşlarda ortaya çıkmış ve konunun önemi anlaşılmaya başlanmıştır. Lister 1867 yılında asepsi ve antisepsi alanındaki gözlemi ve önerileri sonrası enfeksiyonu önleyici antisepsi tanımı yapmış, enfeksiyon gelişimini önlemek için, açık kırıklarda yara yerine karbolik asit uygulanmış ve başarı sağlanmıştır. Avusturyalı olan Semmelweis’in doğum öncesi ellerini hipoklorit solüsyonu ile yıkaması sonrası tespit ettiği puerperal sepsisteki düşme, Ehrlich ile başlayan ve Fleming ile ilerleyen antibiyotik çağı, Halsted’ in lastik eldiven kullanması, günümüzde modern profilaksi ve tedavi uygulamaları ameliyathanelerde kullanılan malzemelerin antibakteriyel özellikli olanların tercih edilmesi ve cerrahi ekibin hastaları bütüncül yaklaşım ile değerlendirmesi, bu enfeksiyonların önlenmesindeki uygulamaların en önemli adımları olmuştur. 1880’li yıllarda cerrahi ekip üyeleri önlük, maske ve eldiven kullanmaya, cerrahi aletler steril edilmeye başlamıştır. Howard Florey’in 1940 yılında penisilini kullanmasıyla, cerrahi yaraların tedavisinde yeni bir döneme girilmiş, ancak dirençli suşların ortaya çıkmasıyla mikroorganizmaların tamamen elimine edilemeyeceği anlaşılmış, yeni antibiyotikler keşfedildikçe mikroorganizmalar ile mücadeleye devam edilmiştir.

Günümüzde bu enfeksiyonlar ve önleme yöntemleri hala güncelliğini korumakta, tüm bu gelişmelere karşın, CAE cerrahi girişimlerde ortaya çıkan en önemli komplikasyonlardan birisidir [25-27].

Enfeksiyon, kaynak ile uygun konakçı arasındaki zincirin halkalarının birbirini tamamlamasıyla gelişen karmaşık bir sorundur. Cerrahi süreç, enfeksiyon zincirinin tamamlanması için uygun bir ortam oluşturması ile birlikte gelişme riskini de arttırmaktadır. Cerrahi alan enfeksiyonlarının gelişiminde öncelikle hastanın ve cerrahi ekip üyelerinin mikrobiyal florası sorumlu olarak tutulmakta, cerrahi alan enfeksiyonlarının önlenmesi ve kontrolü; asepsi-antisepsi kuralları, cerrahi ekip, hastanın cilt florası ve ameliyathane ortamındaki bakteriyel, viral ve fungal kontaminasyon tehlikesini ortadan kaldıran çeşitli önlemleri kapsamaktadır. Son yıllarda uzun ve komplike cerrahi girişimlerin sayısı, kronik ve yaşlı hasta popülasyonu, implant kullanımı ve organ nakli sonrası immünoşüpresif tedavi uygulanan hasta sayısının artmasına paralel olarak cerrahi teknik ve aseptik kuralların uygulanmaması gibi nedenlere de bağlı risk artmakta, hastada olumsuz sonuçları beraberinde getirmektedir [28,29]. Ayrıca, cerrahi alan enfeksiyonları hastanede yatış süresinin uzaması, ek tanı testleri, antibiyotik tedavi ve ek cerrahi gerektirmesi nedeniyle maliyeti olumsuz yönde etkilemektedir. CAE hastaların hastanede yatış süresini ortalama 97 gün uzatırken, maliyeti ise hasta başına 20,842 dolar arttırmakta, ek hastane masraflarının 900 milyon dolar'ı aşmasına, CAE'ye bağlı olarak yeniden hastaneye yatırılmasıyla 700 milyon dolar ilave sağlık masraflarına neden olmaktadır. Özellikle derin cerrahi alan enfeksiyonları yüzeysel enfeksiyonlara göre daha fazla ek maliyet getirmektedir [30].

2.3. Tanı Kriterleri

Cerrahi alan enfeksiyonları, ameliyat sonrası cerrahi insizyon alanının herhangi bir yerinde ortaya çıkan enfeksiyonlardır. Enfeksiyon Hastalıkları Önleme ve Kontrol Merkezi ve Ulusal Sağlık Güvenlik Ağı (NHSN) tarafından yüzeysel insizyonel CAE, derin insizyonel CAE, organ/boşluk CAE olmak üzere 3 grup olarak sınıflandırılmıştır [30,31].

2.3.1. Yüzeysel İnsizyonel CAE

Bu enfeksiyonlar ameliyat sonrası 30 gün içinde gelişmekte, sadece cilt ve cilt altı dokusunda bulunmaktadır. İnsizyon yerinden pürülan drenaj olması, yüzeysel insizyon yerinden aseptik koşullarda alınan sıvı ya da doku kültüründe mikroorganizma gösterilmesi, enfeksiyon bulgularından en az birinin olması (ağrı ya da duyarlılık, lokalize şişlik, sıcaklık artışı ya da kızarıklık) ve eğer insizyon kültürü negatif değilse, cerrahın insizyonu yeniden açması ile tanı konulmaktadır. Bu enfeksiyon çeşidi, primer ve sekonder olmak üzere iki grupta incelenmektedir. Primer yüzeysel insizyonel enfeksiyon; bir veya daha fazla insizyonu olanda primer insizyonda enfeksiyon olarak, sekonder yüzeysel insizyonel enfeksiyon ise; birden fazla insizyonu olan hastada sekonder insizyonda enfeksiyon görülmesi şeklinde tanımlanmaktadır [32].

2.3.2. Derin İnsizyonel CAE

Bu enfeksiyon, herhangi bir implant yoksa ameliyattan sonra 30 gün içinde, implant varsa 90 gün içinde gelişmekte ve enfeksiyonun ameliyatla ilgili olduğu düşünülmekte, enfeksiyon cerrahi insizyon ile ilişkili fasias, kas veya derin yumuşak dokularda görülmektedir. Yine; fasya katları arasından pürülan drenaj gelmesi, hastada en az bir enfeksiyon belirtisi olması nedeniyle cerrahın yarayı açması ya da kültürde üreme olmaksızın insizyonun kendiliğinden açılması, doğrudan fizik inceleme, histopatolojik, reoperasyon ya da radyolojik inceleme sırasında derin insizyon bölgesinde apse ya da başka bir enfeksiyon bulgusunun görülmesi ile tanı konulmaktadır [33].

2.3.3. Organ/Boşluk CAE

Herhangi bir implant yoksa ameliyattan sonra 30 gün içinde, implant var ise 90 gün içinde oluşmakta, enfeksiyon, insizyon ve ameliyat sırasında açılan, manipüle edilen dokular dışında vücudun herhangi bir bölümünde görülmektedir. Ayrı bir

insizyondan organ veya boşluğa yerleştirilen drenajdan pürülan akıntı olması, bir organ ya da vücut boşluğundan alınan doku veya sıvı kültürünün pozitif olması, doğrudan fizik inceleme, tekrar cerrahi girişim, radyolojik ya da histopatolojik inceleme sırasında organ/boşlukta apse veya başka bir enfeksiyon bulgusunun saptanması ile tanı konulmaktadır [33].

2.4. Cerrahi Alan Enfeksiyonlarının Gelişimini Etkileyen Risk Faktörleri

Cerrahi alan enfeksiyonlarına neden olan risk faktörlerinin bilinmesi ve gerekli önlemlerin ameliyathane ekibi tarafından alınması CAE oluşmasında azalmaya neden olmaktadır. CAE risk faktörleri hastaya ait risk faktörleri, mikroorganizmaya ait risk faktörleri ve cerrahi girişim ile ilgili risk faktörleri olmak üzere 3 grupta incelenebilmektedir [30].

2.4.1. Hastaya Ait Risk Faktörleri

Birçok endojen ve eksojen kaynaklı mikroorganizma hastada CAE oluşumu riskini etkilemektedir. Yaş, cinsiyet, şişmanlık, beslenme bozukluğu, diabetes mellitus, ameliyat öncesi hastanede yatış süresi, sigara kullanımı, immunsupresyon, steroid kullanımı, vücudun başka bir yerinde var olan enfeksiyon, kontamine yara ve mikroorganizmalar ile kolonizasyon hastaya ait olan risk faktörlerindedir [30].

Bir yaştan altında ve 65 yaştan üstünde olan hastalarda cerrahi alan enfeksiyonları daha sık görülmekte ve risk artmaktadır [25]. Cinsiyetin erkek ya da bayan olmasının CAE gelişme riskini arttırdığına yönelik herhangi bir kanıt rastlanmamıştır [34]. Protein eksikliği ve beslenme bozukluğu bulunan hastaların yara iyileşmesinin geciktiği tespit edilmiştir. Ameliyat öncesi dönemde albümin seviyesinin düşüklüğü ve beslenme bozukluğu, ameliyat sonrası komplikasyonları ve CAE gelişme riskini arttırmaktadır [35]. Ciddi beslenme bozukluğunun neden olacağı komplikasyonları önlemek için, ameliyat öncesi ve sonrasında hastaya beslenme desteğinin sağlanması gerekmektedir [34]. Diyabetli hastalarda gözlenen nötrofil disfonksiyonuna bağlı olarak yara iyileşmesi gecikmekte ve bağışıklık sistemi zayıflamaktadır. Tüm diyabetik hastalarda ameliyat öncesi ve sonrasında kan glukoz düzeyi takip edilerek

kontrol altında tutulmalıdır [36]. Yine, sigara kullanımı primer yara iyileşmesini geciktirmekte ve CAE riskini arttırmaktadır. Ameliyat öncesi dönemde steroid ve immunosupresif ilaç kullanımının CAE'nu artırabileceği bildirilmiş ancak kesin sonuca ulaşılamamıştır [37]. Diğer yandan vücut ağırlığının %20'den fazla olması CAE'yi arttırmaktadır. Karındaki cilt altı yağ dokusunun kalınlığı ile CAE gelişimi arasında bir bağlantı bulunduğu, aşırı kilonun enfeksiyon riskini arttırdığı gösterilmiştir [34]. Ameliyat öncesinde hastanede kalış süresinin uzunluğu, dirençli mikroorganizmalarla meydana gelen CAE'ya neden olmaktadır [28]. Cerrahi alan dışında vücudun başka bir yerinde önceden var olan enfeksiyonun varlığının, CAE riskini 3 kat arttırdığı bildirilmiştir. Ameliyat öncesinde bu enfeksiyonların tedavi edilmiş olması gerekmektedir [38]. Sağlıklı insanların %20-30'nun burnunda S.aureus etkeninin bulunması nedeniyle bu bakteri CAE'de sık izole edilen bir mikroorganizmadır. Mupirocin içeren pomadların kullanımı, hasta ve sağlık çalışanlarının burnundaki S.aureus'un tedavisinde etkili bir topikal ajan olarak kullanılması önerilmektedir [37]. Ameliyat öncesi kan transfüzyonunun cerrahi alan enfeksiyonu gelişme riskini arttırdığı da belirlenmiştir [38].

2.4.2. Mikroorganizmaya Ait Risk Faktörleri

Cerrahi alan enfeksiyonları gelişme nedenlerinden bir diğeri bakterilerdir. Mikroorganizmanın sayısı ve virülansı, yaraya mikroorganizma bulaşısı mikroorganizmaya ait faktörler olup, bu enfeksiyonlardan en çok sorumlu olan bakteriler stafilokoklar, Streptococcus pneumoniae, Koagulaz negatif stafilokok ve enterokokların olduğu belirtilmektedir [32]. Bakteriyel bulaş olduktan sonra yara enfeksiyonu gelişmesi bakteri yükü, bakteri virülansı, mikroçevrenin ve bireyin savunma mekanizmalarına bağlıdır. Ameliyat sırasında havadan, cerrahi aletlerden ve cerrahi ekip üyelerinden yara yerine çok sayıda mikroorganizma bulaşı gerçekleşebilmektedir. Ameliyat bölgesinin antiseptik ajanlarla hazırlanmasına karşın deride bulunan bakteriler tamamen yok edilememekte [2], ameliyat sırasında cilt bütünlüğünün bozulması nedeniyle bulaşı oluşmaktadır. Bağırsak, mide ve safra kesesinde özellikle akut kolesistit durumunda mikroorganizma sayısı artmakta, bu organlara ek olarak orofarenks, akciğer ve üriner sistem ameliyatlarında da altta yatan hastalığa bağlı olarak önemli miktarda mikroorganizma bulaşı

gerçekleşebilmektedir. Yara enfeksiyonu oluşumunda bakterinin virülansının da önemi büyüktür. Koagülaz-pozitifler, koagülaz-negatif stafilokoklara göre daha az yara enfeksiyonuna, Clostridium perfringens veya A grubu streptokoklar ile Escherichia coli ise daha fazla enfeksiyona neden olmaktadır. Ayrıca Bacteroides spp., özellikle Bacteroides fragilis, normalde çok virülan olmadıkları halde lokal oksijeni tüketen aerobik bakterilerin olduğu ortamlarda sinerjistik bir etkiyle ciddi virülans özelliğine sahip olmaktadır. Diğer yandan, yara bölgesinde kırmızı hücrelerin yıkımıyla ortaya çıkan demir iyonlarının da mikrobiyal çoğalmayı uyardığı düşünülmektedir. Yine, nekrotik dokular, mikroorganizmaların çoğalması için uygun bir ortam oluşturmakta, özellikle örgülü ipek ve diğer örgülü emilmeyen dikiş materyalleri mikroorganizmaları barındırarak enfeksiyona eğilim yaratmaktadır [1, 39].

2.4.3. Cerrahi Sürece Ait Risk Faktörleri

Cerrahi alan enfeksiyonlarında cerrahi sürece ait risk faktörleri ameliyat öncesi, sırası ve sonrası risk faktörleri olmak üzere üç gruptan oluşmaktadır.

2.4.3.1. Ameliyat Öncesine Yönelik Risk Faktörler

Cerrahi profilaksisinde ülkemizde büyük oranda antibiyotiklerin uygun olmayan şekilde kullanıldığı belirtilmektedir. Cerrahi alan enfeksiyonlarının gelişmesinde de ameliyat öncesi, sırası ve sonrasında bilinçsiz antibiyotik kullanımı önemli rol oynamaktadır. Cerrahi profilakside başarıya ulaşabilmek için tüm sağlık kurumlarının kendilerine ait cerrahi profilaksi rehberini oluşturması gerekmektedir [40]. Profilaktik antibiyotik kullanımı protez ameliyatları dışında riskli olmayan cerrahi girişim geçiren her hastada gerekmemekle birlikte, özellikle yaşlı hastalarda ve yüksek enfeksiyon riski taşıyan ameliyatlarda yara enfeksiyonu gelişimini azaltmada etkili olduğu bulunmuştur. Klinik klavuzlara göre cerrahi profilakside tek doz antibiyotik kullanımı önerilmekte, 24 saatten uzun süren profilaksinin enfeksiyonu önleyici etkisinin fazla olmadığı belirtilmektedir [41,42]. Hastanın ameliyattan en az bir gün öncesinde, sabun (antimikrobiyal veya antimikrobiyal olmayan) veya herhangi bir antiseptik ile duş alması önerilmektedir [43]. Ameliyattan bir gün önce tüm vücudun

klorheksidin glukonat ile temizlenmesi, MRSA (Metisiline Dirençli Stafilokokus aureus) enfeksiyonu ve cerrahi alan enfeksiyonu riskini azaltmaktadır [44].

Ameliyat öncesi dönemde ameliyat bölgesindeki kılların zorunlu olmadıkça temizlenmemesi, tıraş bıçağı kullanılarak kıl temizliğinin yapılması önerilmektedir. Jilet kullanımı derinin yaralanmasına yol açmakta ve enfeksiyon olasılığını arttırmaktadır. Hastanın kıl temizliğinin yapılması gerekiyorsa, ameliyattan hemen önce, sadece ameliyat bölgesindeki kılların temizlenmesi, tek kullanımlık bıçağı olan cerrahi tıraş makinesi (clipper) ile kıl temizliğinin ameliyat odasının dışında bir alanda yapılması gerekmektedir [30].

Cerrahi el yıkama, cerrahi ekip üyelerinin ameliyat öncesi dönemde steril önlük ve eldiveni giymeden önce uygun bir antiseptik solüsyon kullanarak elleri yıkaması ya da ovalamasıdır [45]. DSÖ klavuzlarında steril eldivenin delinmesi ve cerrahi alanın kirlenmesi nedeni ile cerrahi el yıkamaya uyum hayati önem taşımaktadır [46]. Ameliyat öncesi cerrahi el yıkamanın uygun antiseptik solüsyon ile en az 2-5 dakika yapılması, yıkamadan sonra ellerin vücuttan uzaklaştırılarak yukarı doğru kaldırılması, steril havlu ile kurulanması gerekmektedir. Cerrahi ekibin ameliyat öncesi el yıkama hazırlığında, el ve bilekte takı varsa çıkarması, takma tırnak ile ojenin kullanılmaması önerilmektedir [47].

Cerrahi girişim geçirecek hastaların ameliyat öncesi dönemdeki cilt hazırlığının uygun tekniklerle yapılması, cerrahi alanda bulunan mikroorganizmaların uzaklaştırılarak sayılarının en aza indirilmesinde önemlidir. Hastanın cerrahi insizyon bölgesinin cilt hazırlığında kontaminasyonu engellemek ve mikroorganizmaları uzaklaştırmak için kullanılan ajanlar, alkol bazlı klorheksidin glukonat ve povidon iyottur. Cilt temizliğinden sonra insizyon yeri steril bir bezle kurutulmalıdır. Povidon iyot çözeltileri cilt tahrişi ve alerjik reaksiyonlara neden olduğundan bir sakınca yoksa hızlı etki etmesi nedeniyle alkol bazlı klorheksidin glukonat solüsyonlarının kullanılması önerilmektedir [48,49].

2.4.3.2. Ameliyat Sırasına Yönelik Risk Faktörleri

Ameliyathanede uygun havalandırma sistemlerinin kullanılması, cerrahi alan enfeksiyonlarının önlenmesinde, cerrahi ekip üyelerinin sağlıklı, güvenli ve rahat bir ortamda çalışmasının sağlanmasında önemli bir uygulamadır. Ameliyat odasından koridorlara ve çevre alanlara doğru pozitif basınçlı havalandırma sağlanmalı, saatte en az 15 hava değişimi yapması ve üçünün taze hava olması sağlanmalı, hava sirkülasyonu tavandan verilmeli ve zemine yakın bir yerden alınmalıdır [7]. Ameliyathanedeki hava kirliliğinin nedenleri arasında ameliyat odasında bulunan personel sayısı, odadaki hareketliliğin fazla olması, kapıların gereksiz yere açılıp kapanması yer almakta, bunun sonucunda da partiküllerin ortama yayılmasıdır. Laminar hava akımı, çevredeki havayla bariyer oluşturup ameliyat alanına temiz hava sağlayarak havadaki partiküllerin yayılmasını önlemektedir. Ancak, 2016 yılında WHO'un yayınladığı rehberde laminar akımlı odalarda ameliyat yapılmasının düşük kanıta dayalı bir uygulama olduğu belirtilmektedir [3].

Cerrahi girişim yapılan odada gereğinden fazla ameliyat malzemesi bulunmamalı, ameliyathane çalışanları ve hastanın geçişi dışında gerekli olmadıkça ameliyathanenin kapısı kapalı tutulmalıdır. Ameliyat odasında bulunan kişi sayısının çok olması havanın kontamine olmasına yol açmaktadır [50]. Ameliyathanedeki malzemelerin ve yüzeylerin kan ve vücut sıvılarıyla kontamine olup kirlenmesi, yeni alınacak ameliyattan önce dezenfekte edilmesi gerekmekte aksi takdirde enfeksiyon kaynağı olabilmektedir [51].

Ameliyathanelerde kullanılan cerrahi aletlerin sterilizasyonunun uygun teknik ve koşullarda yapılması, tekrar kullanıma steril bir şekilde hazır olması, korunarak saklanması cerrahi alan enfeksiyonlarını önlemede önemli diğer bir faktör olduğu belirtilmektedir [52].

Ameliyat sırasında kullanılan cerrahi örtülerin, önlüklerin, takılan maske, bone ve steril eldivenlerin uygun özellik ve teknikte kullanılması cerrahi alan enfeksiyonlarını önlemede önemli yer almaktadır. Ameliyathanede kullanılan cerrahi kıyafetlerin sıvı geçirmemesi, ön yüzünün polyester olması, kontamine bir bulaş

olduğunda ve yırtıldığında en kısa zamanda değiştirilmesi gerekmektedir. Bakteri kontaminasyonunun en az düzeyde olması için tek kullanımlık örtüler ve sık dokumalı kumaş örtülerin kullanılması önerilmektedir [8,38].

Cerrahi maskenin ameliyat sırasında takılması konuşma, aksırma sırasında etrafa sıçrayan mikroorganizmaların insizyon bölgesine ulaşmasını engellemekte, yine saç takılan cerrahi bonenin saç ve derisinde bulunan mikroorganizmaların cerrahi bölgeye yayılmasını engelleyerek enfeksiyon riskini azaltmaktadır [35].

Cerrahi ekip üyelerinin tamamı ameliyat sırasında steril eldiven giymekte ameliyat sırasında yırtılmış, delinmiş eldiven var ise hemen değiştirilmesi gerekmektedir. Ameliyat sırasında eldivenin delinme riskinin fazla olduğu ameliyatlarda çift eldiven giyilmesi önerilmekte, eldivenin yırtılıp kullanıcının vücut sıvılarına maruz kalmasını ve hastayı enfeksiyondan korumayı engellemektedir. Çift eldiven giymenin olumsuz yönü ise; dokunma hissini azaltmakta ve cerrahın el becerisini engelleme özelliği olabilmektedir [8].

Ameliyat sırasında kullanılan hemostaz, doku travması, ölü aralık bırakma gibi cerrahi tekniğe bağlı uygulamalar cerrahi alan enfeksiyonları gelişiminde önemli rol oynamaktadır. Ameliyat sırasında dokuya saygılı davranılmalı, kanama kontrolü sağlanmalı, nekrotik dokular uzaklaştırılmalı ve cerrahi alanda ölü boşluk bırakılmamalıdır. Doku hasarına yol açan aşırı koter kullanımı, yara içinde hematoma bulunması enfeksiyon riskini arttırmakta, iki saatten uzun süren ameliyatlarda doku hasarı ile kontaminasyonun artmasının yanı sıra vücut ısısının kontrolünün bozulması da enfeksiyon gelişme riskini arttırmaktadır [35].

Ameliyat süresinin uzaması ile cerrahi alan enfeksiyonunun gelişmesi arasında bir ilişki olduğu gösterilmiştir [53]. Bu nedenle ameliyatın sonucunu olumsuz yönde etkilemeyecek şekilde, ameliyat süresini kısaltmak için çaba gösterilmesi gerektiği bildirilmektedir [33].

Cerrahi girişim sırasında hastanın beden ısısının istenilen aralıklarda tutulması hemostaz için önemlidir. Cerrahi süreçte meydana gelen vücut ısısı değişiklikleri,

ameliyat sonrası süreci olumsuz yönde etkilemektedir. Bu nedenle, düşük ısıya bağlı gelişebilecek komplikasyonlar açısından hastalar sıkı takip edilmeli, özellikle hipotermi'nin neden olduğu cerrahi alan enfeksiyonları riskini en aza indirmek için riskli hastaların ısıtılması iyileşme sürecini hızlandırmakta, hasta konforunu arttırmaktadır. Bu bağlamda, cerrahi ekip üyesi vücut ısısının korunması konusunda oluşabilecek risk faktörlerini, hipotermi belirti ve bulgularını değerlendirmeli, gereksinim durumunda uygun ısıtma yöntemlerini uygulayabilmelidir [54].

Büyük cerrahi girişim uygulanacak, beslenme bozukluğu olan hastalarda ameliyat öncesi ve sonrası dönemde beslenme desteğinin yapılması CAE önlemek için önemli bir faktördür. İmmunosupresif ilaç kullanan hastalarda ameliyat öncesi tedavinin kesilmesi, yapılan çalışmalarda düşük kanıt düzeyinde önerilmemektedir [3].

Genel anestezi ile ameliyat olacak, endotrakeal entübasyon uygulanan hastalarda ameliyat öncesi ve sonrası dönemde 2-6 saatlik sürede oksijen desteğinin ve hedefe yönelik sıvı tedavisinin yapılması CAE riskini azaltmak için önerilmektedir [55].

Cerrahi girişim geçirecek diyabeti olan ve olmayan hastalarda, ameliyat sürecinde stres faktörü de devreye girdiğinde kan glukoz düzeyinde yükselmeler meydana gelebilmektedir. Bu hastalarda kan glikoz kontrolleri için protokollerin kullanılması önerilmektedir. Risk faktörleri arasında yer alan konulardan biri de sütür malzemelerinin enfeksiyon riskini azaltmadaki etkisidir. CAE'yi önlemeye yönelik ameliyatlarda antibakteriyel ajan olan triklosan ile kaplı sütür malzemelerinin kullanılması önerilmektedir. Cerrahi yaralarda uygulanan drenaj işlemleri de hastanın ameliyat sonrası takibinde önemlidir. Primer olarak kapatılan yaralarda komplikasyon görülme olasılığı düşüktür. Yara yerinde akıntı, kanama yok ise pansuman değişiminin 24-48 saat içinde yapılması, cerrahi insizyonu olan yetişkin hastalarda da iyileşmeyi hızlandırmak amacıyla profilaktik negatif basınçlı yara tedavisinin uygulanması önerilmektedir [3, 23, 47].

2.4.3.3. Ameliyat Sonrasına Yönelik Risk Faktörleri

Yara bakımı ve cerrahi alan enfeksiyonları arasında güçlü bir ilişki bulunmaktadır. Yara bakımında amaç, yara iyileşmesini hızlandırmak ve yaranın dış kaynaklı kontaminasyonunu önlemektir [56]. Özellikle temiz ve temiz-kontamine işlemlerde ameliyathanede cerrahi insizyon kapatıldıktan sonra, dren konulsa da ek profilaksi uygulaması önerilmemektedir [3,47]. Yaranın durumuna göre temizliği, bakımı, pansumanı uygun şekilde değerlendirilmeli ve cerrahi ekip üyeleri tarafından yapılmalıdır. Ameliyat sonrası dönemde cerrahi alanın korunması ve cerrahi alanın enfeksiyonuna neden olabilecek semptomların bildirilmesi, pansuman değişiminde aseptik kurullara uyulması, hasta ve yakınlarının yara bakımı konusunda bilgilendirilmesi son derece önemlidir.

Konunun cerrahi hemşireliği açısından önemi

Günümüzde cerrahi bilimindeki ilerlemelere karşın cerrahi alan enfeksiyonları görülme sıklığının artış göstermesi nedeniyle bu konu hala popülerliğini sürdürmektedir. Bu enfeksiyonlar hastaların hastanede yatış süresinin uzamasına, ek antibiyotik kullanımına, tedavi maliyetinin artmasına, hastanın yaşam kalitesinin azalmasına, ek cerrahi girişimlere ve iş gücü kaybına yol açmaktadır. Bununla birlikte, kabul görmüş kanıta dayalı rehberlerin uygulanması ile enfeksiyonların yaklaşık yarısı önlenilmekte, uygun antibiyotik kullanımı, asepsi-antisepsi kurallarına uyum, disiplinler arası iş birliği cerrahi alan enfeksiyonu gelişme riskini azaltmaktadır. Bu nedenlerle ameliyat olacak her hastanın risk faktörleri açısından değerlendirilerek gerekli önlemlerin alınması, cerrahi alan enfeksiyonlarının görülme sıklığını azaltması açısından son derece önemlidir. Bu anlamda, cerrahi ekip üyelerinin kendilerinin de önemli rol oynadığı cerrahi süreçteki önerilen tüm uygulamaları düzenli ve dikkatli yapması gerekmektedir. Ameliyathane çalışanlarının bu konudaki sorumluluğunun büyük bir bölümünün kendilerinde olduğu bilincini kazanmaları da son derece hayattır.

Ameliyathanelerde cerrahi alan enfeksiyonu açısından birden fazla risk faktörü olduğu bilinmesine karşın, CDC'nin yayınlamış olduğu bir raporda, ameliyathane

çalışanlarında cerrahi el yıkamaya uyum ve eldiven kullanımı, kullanılan cerrahi aletlerin sterilizasyon ve dezenfeksiyonu, gerekli tedbirlerin alınması, deneyimli ve yeterli sayıda personel gibi korunma yöntemlerine uyum yüksek olduğunda cerrahi alan enfeksiyonlarında %17 oranında azalma olduğu belirlenmiştir [57]. Cerrahi ekip üyelerinin cerrahi alan enfeksiyonlarının gelişmesini önlemek için; ameliyathanedeki teknik şartların sağlanması ve kontrolü, çevre yüzeylerin temizliği, dezenfeksiyonu ve cerrahi aletlerin sterilizasyonu, cerrahi giyim, cerrahi el yıkama gibi ameliyata hazırlık süreçlerinin tam ve eksiksiz uygulanması, ameliyat öncesi dönemde hasta hazırlığını sağlaması, antimikrobiyal profilaksinin uygulanması, cilt hazırlığının yapılması, ameliyat sırasında hemodinaminin korunması, uygun yara bakımının yapılması, ameliyat sonrasında hastaya ve ailesine enfeksiyondan korunmak için gerekli eğitimlerin verilmesi gibi önemli sorumlulukları bulunmaktadır. Ekip üyelerinin cerrahi süreç boyunca girişimlerini en doğru şekilde uygulamaları ve hızlı karar vermeleri için kanıta dayalı rehberler yol gösterici olmaktadır [58,59].

Cerrahi alan enfeksiyonların önlenmesi için kanıt düzeyi yüksek olan yaklaşımların ameliyathane ekibi üyeleri tarafından bilinçli olarak yapılması gerekmektedir. Cerrahi sürece ait risk faktörlerin azaltılması bilinçli ekip üyelerinin yaklaşımları ile önlenilemekle birlikte bilinçli ve doğru uygulamalar bireylerin bilgi durumu ile ilişkilidir. Ayrıca, ülkemizde ve dünya genelinde ameliyathane ekibinin cerrahi alan enfeksiyonlarına yönelik cerrahi sürece ait risk faktörlerini bilme ve önleme konusundaki bilgilerinin değerlendirildiği çalışmaların yeterli sayıda olmadığı görülmüştür [7, 8, 9-11, 12]. Cerrahi süreçte yer alan ekip üyelerinin cerrahi alan enfeksiyonlarına yönelik bilgi durumlarının belirlenmesi, literatürdeki boşluğun doldurulmasına yardımcı olacak ve eksik olduğu konuların belirlenerek gerekli girişimlerin planlanmasına olanak sağlayacaktır.

3.GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi ve Amacı

Tanımlayıcı nitelikte olan çalışmanın amacı, cerrahi ekip üyelerinin ameliyathaneye ilişkin cerrahi alan enfeksiyonları risk faktörlerini bilme durumunun değerlendirilmesidir.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Tarihi

Araştırma, Karabük il merkezinde bulunan Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi ameliyathane biriminde 15 Eylül-15 Kasım 2017 tarihleri arasında yapıldı.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklem Seçimi

Araştırmanın evrenini Karabük ilindeki, Sağlık Bakanlığı'na bağlı bir Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin ameliyathanesinde çalışan cerrah, ameliyathane hemşiresi, anestezi uzmanı ve anestezi teknikerinden oluşan toplam 128 ameliyathane ekibi üyesi oluşturdu. Tam sayım örnekleme yöntemi ile çalışmanın yapıldığı tarih aralığında izinli-raporlu olmayan, katılıma istekli ve onam veren 105 cerrahi ekip üyesi çalışma kapsamına alındı (Ulaşma oranı : %82).

3.4. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri araştırmacı tarafından literatür doğrultusunda [23,60] hazırlanan ve iki bölümden oluşan veri toplama formu aracılığıyla yüz yüze görüşme yöntemi ile toplandı. Veri toplama formunda sosyodemografik özellikler, cerrahi sürece ait ameliyat öncesi, sırası ve sonrası döneme yönelik bilgiler yer aldı.

Veri toplama formunun birinci bölümü ameliyathane ekibi üyelerinin sosyo-demografik özellikleri ve cerrahi alan enfeksiyonuna ilişkin soruları içeren 11 sorudan oluştu. Bu bölümü; çalışanların yaşı, cinsiyeti, eğitim durumu, mesleği, ameliyathanedeki çalışma yılı, ameliyathanede çalışmaktan kaynaklanan bir sağlık sorununun olup olmadığı, belirli aralıklarla boğaz kültürü alınıp alınmadığı, düzenli sağlık kontrollerinin yapılıp yapılmadığı, CAE ile ilgili herhangi bir eğitim alıp almadığı ve CAE tanımını içeren sorular yer aldı.

Veri toplama formunun ikinci bölümünü; ekip üyelerinin cerrahi sürece ait risk konusundaki bilgilerini değerlendiren sorular oluşturdu. Bu bölümde; 37 soruyu içeren ameliyat öncesi/sırası döneme ve 5 soruyu içeren ameliyat sonrası döneme ait bilgiler yer aldı. Çalışmada kullanılan veri toplama formundaki sorular içerik uygunluğu açısından konusunda uzman üç öğretim üyesine gönderildi, gerekli düzeltmeler yapılarak beş cerrahi ekip üyesine pilot uygulama yapıldı. Anlaşılmayan sorular tekrar düzenlendi, bu kişiler çalışma kapsamı dışında tutuldu.

3.5. Verilerin Toplanması

Veriler, 15 Eylül-15 Kasım 2017 tarihlerinde, 08.00-16.30 saatleri arasında çalışmaya katılmaya istekli cerrahi ekip üyeleri ile iş akışını aksatmayacak süre içerisinde toplandı. Veri formları doldurma süresi yaklaşık 10-15 dakika sürdü.

3.6. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmada elde edilen verilerin kodlanması ve istatistiksel analizlerinde Statistical Package for the Social Sciences 22.0 (SPSS 22.0) paket programı kullanıldı. Verilerin değerlendirmesinde, kategorik değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler yüzde ve sayı ile gösterildi. Kategorik değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemek için ki-kare analizi uygulandı. İstatistiksel analizlerde anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

3.7. Araştırmanın Sınırlılıkları

Ameliyathane ekibinin yoğun bir tempoda çalışması nedeniyle veri toplama formunu doldurmadaki isteksizlikleri ile sadece bir kurumun ameliyathane çalışanlarını içermesi ve öz bildirimine dayalı değerlendirme aracı kullanılması çalışmanın sınırlılıkları olarak dşnlmektedir.

3.8. Araştırmanın Etik ve Yasal Yönü

Çalışmanın planlanmasından sonra Karabük Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul'undan etik kurul izni (Ek 2) ile Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nden kurum izni (Ek 3) alındıktan sonra veriler toplandı. Çalışmaya katılmakta gönüllülük esası temel alındı. Çalışma sırasında ameliyathane çalışanlarına herhangi bir zamanda istendiği durumda araştırmacıyı bilgilendirmek koşulu ile araştırmadan ayrılabilirler, istenildiğinde araştırma sonuçlarının kendileri ile paylaşılacağı söyledi. Çalışma sırasında toplanan bilgiler araştırmacıda saklı kalacak Şekilde veriler yalnızca bilimsel amaçla kullanıldı.

4. BULGULAR

Bu bölümde, cerrahi ekip üyelerinin ameliyathaneye ilişkin cerrahi alan enfeksiyonları risk faktörlerini bilme durumunun değerlendirilmesi amacıyla yapılan çalışmada elde edilen bulgulara yer verilmiş, cerrahi ekip üyelerinin sosyo-demografik bilgileri Tablo 1’de gösterilmiştir.

Araştırmaya katılan 105 kişiye ait sosyo-demografik özellikler incelendiğinde; katılımcıların %45,7’sinin 38-44 yaş grubunda, %51,4’ünün kadın, %48,6’sının lisansüstü mezunu, %36,2’sinin hemşire, %36,2’sinin cerrah, %27,6’sının anestezi uzmanı-teknisyeni olduğu belirlenmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Cerrahi Ekip Üyelerinin Sosyo-Demografik Bilgileri

Değişken	Kategori	Sayı	Yüzde(%)
Yaş	24-30 yaş	16	15,2
	31-37 yaş	24	22,9
	38-44 yaş	48	45,7
	45 yaş ve üzeri	17	16,2
Cinsiyet	Erkek	51	48,6
	Kadın	54	51,4
Eğitim Durumu	Lise-Önlisans	20	19
	Lisans	34	32,4
	Lisansüstü	51	48,6
Meslek	Anestezi Uzmanı -Teknisyeni	29	27,6
	Hemşire	38	36,2
	Cerrah	38	36,2
Toplam		105	100.0

Katılımcılara ait diğer tanıtıcı özellikler Tablo 2’de yer almıştır. Cerrahi ekip üyelerinin; %39’unun 1-10 yıl ve 11-20 yıldır ameliyathanede çalıştığı, %66,7’sinin ameliyathanede çalışmaktan kaynaklanan bir sağlık sorununun olmadığı, %89,5’inin Hepatit B aşısının olduğu, %81,9’unun CAE ile ilgili eğitim aldığı bulunmuştur (Tablo 2).

Tablo 2.Cerrahi Ekip Üyelerinin Tanıtıcı Özellikleri

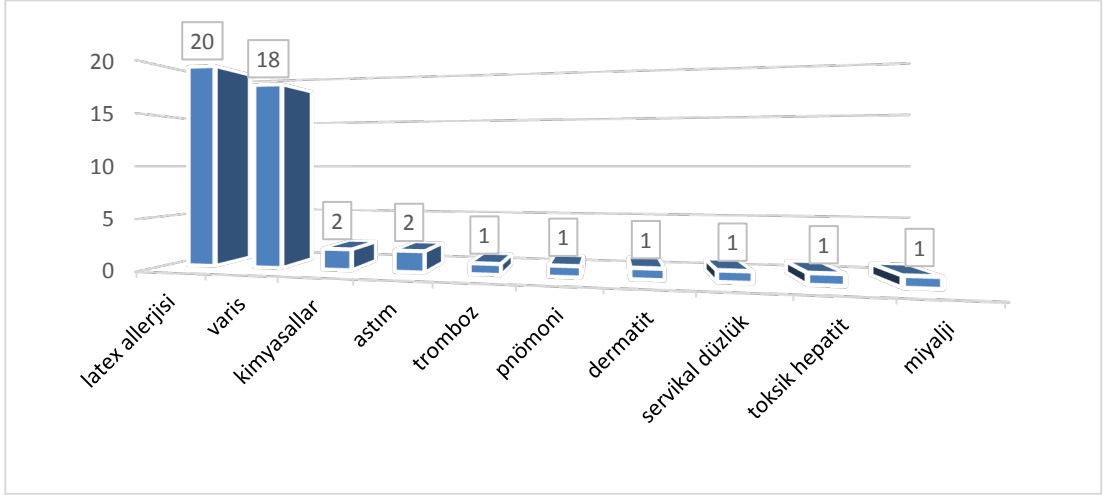
Değişken	Kategori	n	(%)
Ameliyathanede çalışma yılı	1-10 yıl	41	39
	11-20 yıl	41	39
	21 yıl ve üzeri	23	21,9
Ameliyathaneden kaynaklanan bir sağlık sorunu varlığı	Evet	35	33,3
	Hayır	70	66,7
Hepatit B aşısı	Var	94	89,5
	Yok	11	10,5
Belli aralıklarla burun ve boğaz kültürü alınma durumu	Evet	19	18,1
	Hayır	86	81,9
Düzenli sağlık kontrolü durumu	Evet	55	52,4
	Hayır	50	47,6
CAE ile ilgili eğitim alma durumu	Evet	86	81,9
	Hayır	19	18,1

Cerrahi ekip üyelerinin “CAE nedir?” sorusuna verdikleri cevapların dağılımı Tablo 3’de verilmiştir. Tabloya göre, cerrahi ekip üyelerinin %39’unun “CAE nedir?” sorusuna “Cerrahi girişimi takiben 1 yıl içinde gözlenen enfeksiyonlardır.” cevabını verdikleri görülmüştür.

Tablo 3. Cerrahi Ekip Üyelerinin “CAE nedir?” Sorusuna Verdikleri Yanıtlar

Değişken	Kategori	n	(%)
CAE nedir?	Hasta hastaneye yattıktan 48-72 saat sonra ve taburcu olduktan sonraki 10 gün içinde meydana gelen enfeksiyonlardır (Y)	23	21,9
	Cerrahi girişimi takiben 30 gün içinde gelişen enfeksiyonlardır (Y)	11	10,5
	Cerrahi girişimi takiben 1 yıl içinde gözlenen enfeksiyonlardır (Y)	41	39
	Cerrahi girişimi takiben, eğer implant kullanılmamış ise 30 gün içinde, implant kullanılmış ise 90 gün içinde gözlenen, cerrahi insizyon ve açılan veya manipüle edilen alanla ilgili enfeksiyonlardır (D)	30	28,6
Toplam		105	100

Çalışmada, ameliyathaneden kaynaklanan bir sağlık sorunu olduğunu belirten ekip üyelerinde bulunan sorunların dağılımları Grafik 1’de verilmiştir. Grafığe göre, ekip üyelerinin en sık karşılaştıkları sağlık sorununun lateks alerjisi (20 katılımcı), ikinci sağlık sorununun ise varis (18 katılımcı) olduğu belirlenmiştir.



Grafik 1. Cerrahi Ekip Üyelerinin En Sık Karşılaştığı Sağlık Sorunları

Çalışmada katılımcıların ameliyat öncesi, sırası ve sonrası dönemde cerrahi alan enfeksiyonuna (CAE) neden olan risk faktörlerine yönelik ifadelerle verdikleri yanıtlar Tablo 4’te verilmiştir.

Katılımcıların ameliyat öncesi/sırası dönem ile ilgili ifadelerle verdikleri cevaplar incelendiğinde; “Hastaların cerrahi girişimden bir gün önce antiseptik ile duş veya banyo yapması CAE için risk faktörü değildir” ifadesine %42,9’u “hayır”, “Cerrahi girişim öncesi hastanın hastanede kalış süresi CAE riskini etkilemez” ifadesine %87,6’sı “hayır”, “Ortopedik ve kardiyovasküler cerrahi geçirecek hastalarda S.aureus kolonizasyonu taramasının yapılması CAE riskini azaltır” ifadesine %63,8’i “evet” cevabı verdikleri görülmüştür. Yine çalışmada, “Gerektiğinde (örn; protez ameliyatlari) profilaktik antibiyotik uygulaması CAE’nin önlenmesinde önemlidir” ifadesine %92,4’ü “evet”, “Cerrahi girişim bölgesindeki saç ve kılların temizlenmesi CAE riskini artırır” ifadesine %76,2’si “hayır”, “Saç ve kılların temizliğinde elektrikli traş makinesi kullanımı CAE riskini artırır” ifadesine %87,6’sı “hayır”, “Hastanın cilt hazırlığında antiseptik solüsyonu kuruduktan sonra insizyona başlanması CAE riskini azaltır” ifadesine %83,8’i “evet”, “Uygun teknik ile cerrahi el yıkamanın yapılması CAE riskini azaltır” ifadesine %99’u “evet”, “İlk cerrahi el yıkamada fırça kullanarak 5 dakika yıkama yapmak CAE riskini artırır” ifadesine %88,6’sı “hayır”, “Alkol bazlı antiseptik solüsyonla cerrahi el yıkamanın yapılması CAE riskini azaltır” ifadesine %57,1’i

“evet”, “2 mm'den uzun tırnak kullanımı CAE için bir risk faktörü değildir” ifadesine %98,1'i “hayır”, “Tırnaklara sürülen ojenin 4 günden eski olması CAE için bir risk faktörü değildir” ifadesine %95,2'sinin “hayır” cevabı verdikleri belirlenmiştir.

Katılımcıların “Büyük cerrahi girişim uygulanan, beslenme bozukluğu olan hastalarda beslenme desteğinin yapılması CAE riskini artırır” ifadesine %86,7'si “hayır”, “İmmunosupresif ilaç kullanan hastalarda ameliyat öncesi tedavinin kesilmesi CAE riskini artırır” ifadesine %33,3'ü “evet”, “Genel anestezi ile ameliyat olacak hastalarda ameliyat öncesi ve sonrası dönemde oksijen desteğinin yapılması CAE riskini artırır” ifadesine %96,2'si “hayır”, “Hastanın vücut sıcaklığının korunması CAE için bir faktör değildir” ifadesine %80'i “hayır”, “Diyabetik ve diyabetik olmayan hastalarda cerrahi girişim sırasında serum glikoz düzeyinin kontrolü CAE riskini azaltır” ifadesine %85,7'si “evet”, “Cerrahi girişim geçirecek hastalarda sıvı elektrolit dengesinin korunması CAE riskini azaltır” ifadesine %91,4'ü “evet”, “Cerrahi girişim sürecinde maske ile burun ve ağzın tamamen kapatılması CAE girişiminde bir risk faktörüdür” ifadesine %73,3'ü “evet”, “Steril alana girerken başlık veya bonenin saçları tamamen kapatacak şekilde takılması CAE riskini artırır” ifadesine %98,1'i “hayır”, “Ellerde ve kollarda takı bulunması CAE için risk faktörüdür” ifadesine %95,2'si “evet”, “Kontamine cerrahi örtü ve önlükler CAE için risk faktörü değildir” ifadesine %94,3'ü “hayır”, “İobanlı drep kullanımı CAE riskini azaltır” ifadesine %66,7'si “evet”, “Ameliyathane içinde giyilen cerrahi kıyafetlerin ıslanması CAE riskini arttırmaz” ifadesine %94,3'ü “hayır” cevabı verdikleri görülmüştür.

Katılımcıların “Çift eldiven kullanımı CAE riskini artırır” ifadesine %100'ü “hayır”, “Kontamine vakalarda hasta kapatılırken cerrahi aletlerin yenilenmesi CAE riskini azaltır” ifadesine %82,9'u “evet”, “Bütün cerrahi alet ve malzemelerin özelliklerine uygun yöntemler kullanılarak steril edilmesi CAE riskini azaltır” ifadesine %98,1'i “evet”, “Kontamine vakalarda antimikrobiyal kaplı suture materyalleri kullanımı CAE riskini azaltır” ifadesine %82,9'ü “evet”, “Ortopedik implant girişimlerin hepafiltre içeren laminar akımlı odalarda yapılması CAE riskini azaltır” ifadesine %8,6'sı “hayır”, “Oda havasının saatte en az 15-20 kez değişmesi dolaşan havanın en az üç kez tazelenmesi CAE riskini azaltır” ifadesine %90,5'i

“evet”, “Ameliyat odasının ısı 18-24, nemi %30-60 arasında olması CAE riskini azaltır” ifadesine %90,5’i “evet”, “Personel ve hasta geçişi haricinde cerrahi girişim odasının kapalı tutulması CAE riskini artırır” ifadesine %93,3’ü “hayır”, “Ameliyat odasına giren kişi sayısının gerekli personelle sınırlı tutulması CAE için önemli bir risk faktörüdür” ifadesine %64,8’i “evet”, “Kusursuz cerrahi teknik uygulaması CAE riskini artırır” ifadesine %95,2’si “hayır”, “Aşırı koter kullanımı CAE riskini azaltır” ifadesine %97,1’i “hayır”, “Drenaj gerekli ise kapalı vakum drenajı kullanılması, drenin cerrahi insizyon yerinden ayrı olarak yerleştirilmesi ve en kısa zamanda çıkarılması CAE açısından risk faktörü değildir” ifadesine %65,7’si “hayır”, “Cerrahi girişim süresinin uzaması CAE riskini azaltır” ifadesine %95,2’si “hayır” cevaplarını vermiştir (Tablo 4).

Tablo 4. Ameliyat Öncesi/Sırası Döneme Ait Risk Faktörlerine Verilen Yanıtların Dağılımı

Ameliyat öncesi/sırası dönem	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
Hastaların cerrahi girişimden bir gün önce antiseptik ile duş veya banyo yapması CAE için risk faktörü değildir(Y)	60	57,1	45	42,9
Cerrahi girişim öncesi hastanın hastanede kalış süresi CAE riskini etkilemez (Y)	13	12,4	92	87,6
Ortopedik ve kardiyovasküler cerrahi geçirecek hastalarda S.aureus kolonizasyonu taramasının yapılması CAE riskini azaltır (D)	67	63,8	38	36,2
Gerektiğinde (örn; protez ameliyatları) profilaktik antibiyotik uygulaması CAE’nin önlenmesinde önemlidir (D)	97	92,4	8	7,6
Cerrahi girişim bölgesindeki saç ve kılların temizlenmesi CAE riskini artırır (Y)	25	23,8	80	76,2
Saç ve kılların temizliğinde elektrikli traş makinesi kullanımı CAE riskini artırır (Y)	13	12,4	92	87,6
Hastanın cilt hazırlığında antiseptik solüsyonu kuruduktan sonra insizyona başlanması CAE riskini azaltır (D)	88	83,8	17	16,2
Uygun teknik ile cerrahi el yıkamanın yapılması CAE riskini azaltır (D)	104	99	1	1

Tablo 4'ün devamı

İlk cerrahi el yıkamada fırça kullanarak 5 dakika yıkama yapmak CAE riskini artırır (Y)	12	11,4	93	88,6
Alkol bazlı antiseptik solüsyonla cerrahi el yıkamanın yapılması CAE riskini azaltır (D)	60	57,1	45	42,9
2 mm'den uzun tırnak kullanımı CAE için bir risk faktörü değildir (Y)	2	1,9	103	98,1
Tırnaklara sürülen ojenin 4 günden eski olması CAE için bir risk faktörü değildir (Y)	5	4,8	100	95,2
Büyük cerrahi girişim uygulanan, beslenme bozukluğu olan hastalarda beslenme desteğinin yapılması CAE riskini artırır (Y)	14	13,3	91	86,7
İmmunosupresif ilaç kullanan hastalarda ameliyat öncesi tedavinin kesilmesi CAE riskini artırır (D)	35	33,3	70	66,7
Genel anestezi ile ameliyat olacak hastalarda ameliyat öncesi ve sonrası dönemde oksijen desteğinin yapılması CAE riskini artırır (Y)	4	3,8	101	96,2
Hastanın vücut sıcaklığının korunması CAE için bir faktör değildir (Y)	21	20	84	80
Diyabetik ve diyabetik olmayan hastalarda cerrahi girişim sırasında serum glikoz düzeyinin kontrolü CAE riskini azaltır (D)	90	85,7	15	14,3
Cerrahi girişim geçirecek hastalarda sıvı elektrolit dengesinin korunması CAE riskini azaltır (D)	96	91,4	9	8,6
Cerrahi girişim sürecinde maske ile burun ve ağızın tamamen kapatılması CAE girişiminde bir risk faktörüdür (D)	77	73,3	28	26,7
Steril alana girerken başlık veya bonenin saçları tamamen kapatacak şekilde takılması CAE riskini artırır (Y)	2	1,9	103	98,1
Ellerde ve kollarda takı bulunması CAE için risk faktörüdür (D)	100	95,2	5	4,8
Kontamine cerrahi örtü ve önlükler CAE için risk faktörü değildir (Y)	6	5,7	99	94,3
İobanlı drep kullanımı CAE riskini azaltır (D)	70	66,7	35	33,3
Ameliyathane içinde giyilen cerrahi kıyafetlerin ıslanması CAE riskini arttırmaz (Y)	6	5,7	99	94,3
Çift eldiven kullanımı CAE riskini artırır (Y)	–	–	105	100

Tablo 4'ün devamı

Kontamine vakalarda hasta kapatılırken cerrahi aletlerin yenilenmesi CAE riskini azaltır (D)	87	82,9	18	17,1
Bütün cerrahi alet ve malzemelerin özelliklerine uygun yöntemler kullanılarak steril edilmesi CAE riskini azaltır (D)	103	98,1	2	1,9
Kontamine vakalarda antimikrobiyal kaplı suture materyalleri kullanımı CAE riskini azaltır (D)	87	82,9	18	17,1
Ortopedik implant girişimlerin hepafiltre içeren laminar akımlı odalarda yapılması CAE riskini azaltır (Y)	96	91,4	9	8,6
Oda havasının saatte en az 15-20 kez değişmesi dolaşan havanın en az üç kez tazelenmesi CAE riskini azaltır (D)	95	90,5	10	9,5
Ameliyat odasının ısısı 18-24, nemi %30-60 arasında olması CAE riskini azaltır (D)	95	90,5	10	9,5
Personel ve hasta geçişi haricinde cerrahi girişim odasının kapalı tutulması CAE riskini artırır (Y)	7	6,7	98	93,3
Ameliyat odasına giren kişi sayısının gerekli personelle sınırlı tutulması CAE için önemli bir risk faktörüdür (D)	68	64,8	37	35,2
Kusursuz cerrahi teknik uygulaması CAE riskini artırır (Y)	5	4,8	100	95,2
Aşırı koter kullanımı CAE riskini azaltır (Y)	3	2,9	102	97,1
Drenaj gerekli ise kapalı vakum drenajı kullanılması, drenin cerrahi insizyon yerinden ayrı olarak yerleştirilmesi ve en kısa zamanda çıkarılması CAE açısından risk faktörü değildir (Y)	36	34,3	69	65,7
Cerrahi girişim süresinin uzaması CAE riskini azaltır (Y)	5	4,8	100	95,2

Cerrahi ekip üyelerinin ameliyat sonrası döneme ait verdikleri cevaplar Tablo 5'de gösterilmiştir. Katılımcıların “Ameliyat sonrası dönemde antibiyotik profilaksisinin 24 saatten fazla uzaması CAE için bir faktör değildir” ifadesine %70,5’ i “hayır”, “Ameliyat sonrası dönemde akıntı, kanama yok ise pansuman değişiminin 24-48 saat içinde yapılması CAE riskini artırır” ifadesine %83,8’i “hayır”, “Pansuman değiştirilmeden önce ve sonra cerrahi girişim alanı ile temas edileceği durumlarda ellerin yıkanması CAE riskini etkilemez” ifadesine %94,3’ü

“hayır”, “Uygun malzeme ile aseptik koşullarda yapılmayan pansumanlar CAE riskini arttırır” ifadesine %91,4’ü “evet”, “Cerrahi alanın korunması ve cerrahi alanın enfeksiyonuna ait olabilecek, bildirilmesi gereken semptomlar hakkında hasta ve yakınlarının eğitilmesi CAE riskini azaltır” ifadesine %92,4’ü “evet” cevaplarını verdikleri belirlenmiştir (Tablo 5).

Tablo 5. Ameliyat Sonrası Döneme Ait Risk Faktörlerine Verilen Yanıtların Dağılımı

Ameliyat Sonrası Dönem	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
Ameliyat sonrası dönemde antibiyotik profilaksisinin 24 saatten fazla uzaması CAE için bir faktör değildir (Y)	31	29,5	74	70,5
Ameliyat sonrası dönemde akıntı, kanama yok ise pansuman değişiminin 24-48 saat içinde yapılması CAE riskini arttırır (Y)	17	16,2	88	83,8
Pansuman değiştirilmeden önce ve sonra cerrahi girişim alanı ile temas edileceği durumlarda ellerin yıkanması CAE riskini etkilemez (Y)	6	5,7	99	94,3
Uygun malzeme ile aseptik koşullarda yapılmayan pansumanlar CAE riskini arttırır (D)	96	91,4	9	8,6
Cerrahi alanın korunması ve cerrahi alanın enfeksiyonuna ait olabilecek, bildirilmesi gereken semptomlar hakkında hasta ve yakınlarının eğitilmesi CAE riskini azaltır (D)	97	92,4	8	7,6

Cerrahi ekip üyelerinin cinsiyet ile ameliyat öncesi/sırası döneme ait risk faktörlerine verilen yanıtların karşılaştırılması incelenmiş, sonuçlar Tablo 6’da yer almıştır. Katılımcıların cinsiyeti ile “Hastaların cerrahi girişimden bir gün önce antiseptik ile duş veya banyo yapması CAE için risk faktörü değildir” ve “Ameliyat odasının ısı 18-24, nemi %30-60 arasında olması CAE riskini azaltır” sorularına verdikleri yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 6).

Tablo 6. Cinsiyet ile Ameliyat Öncesi/Sırası Döneme Ait Risk Faktörlerine Verilen Yanıtların Karşılaştırılması

Kategori		Cinsiyet				X ²	df	p
		Erkek		Kadın				
		n	%	n	%			
Hastaların cerrahi girişimden bir gün önce antiseptik ile duş veya banyo yapması CAE için risk faktörü değildir	Evet	24	40,0	36	60,0	4,118	1	0,042
	Hayır	27	60,0	18	40,0			
Cerrahi girişim öncesi hastanın hastanede kalış süresi CAE riskini etkilemez	Evet	6	46,2	7	53,8	0,035	1	0,852
	Hayır	45	48,9	47	51,1			
Ortopedik ve kardiyovasküler cerrahi geçirecek hastalarda S.aureus kolonizasyonu taramasının yapılması CAE riskini azaltır	Evet	31	46,3	36	53,7	0,393	1	0,531
	Hayır	20	52,6	18	47,4			
Gerektiğinde (örn; protez ameliyatları) profilaktik antibiyotik uygulaması CAE'nin önlenmesinde önemlidir	Evet	45	46,4	52	53,6	2,421	1	0,153
	Hayır	6	75,0	2	25,0			
Cerrahi girişim bölgesindeki saç ve kılların temizlenmesi CAE riskini artırır	Evet	11	44,0	14	56,0	0,275	1	0,600
	Hayır	40	50,0	40	50,0			
Saç ve kılların temizliğinde elektrikli traş makinesi kullanımı CAE riskini artırır	Evet	7	53,8	6	46,2	0,165	1	0,684
	Hayır	44	47,8	48	52,2			
Hastanın cilt hazırlığında antiseptik solüsyonu kuruduktan sonra insizyona başlanması CAE riskini azaltır	Evet	42	82,4	46	85,2	0,155	1	0,694
	Hayır	9	17,6	8	14,8			
Uygun teknik ile cerrahi el yıkamanın yapılması CAE riskini azaltır	Evet	50	98,0	54	100	1,069	1	0,486
	Hayır	1	2,0	-	-			

Tablo 6'nın devamı

İlk cerrahi el yıkamada fırça kullanarak 5 dakika yıkamak CAE riskini artırır	Evet	7	58,3	5	41,7	0,517	1	0,472
	Hayır	44	47,3	49	52,7			
Alkol bazlı antiseptik solüsyonla cerrahi el yıkamanın yapılması CAE riskini azaltır	Evet	31	51,7	29	48,3	0,537	1	0,464
	Hayır	20	44,4	25	55,6			
2 mm'den uzun tırnak kullanımı CAE için bir risk faktörü değildir	Evet	1	2,0	1	1,9	0,002	1	1,000
	Hayır	50	98,0	53	98,1			
Tırnaklara sürülen ojenin 4 günden eski olması CAE için bir risk faktörü değildir	Evet	4	7,8	1	1,9	2,076	1	0,197
	Hayır	47	92,2	53	98,1			
Büyük cerrahi girişim uygulanacak, beslenme bozukluğu olan hastalarda beslenme desteğinin yapılması CAE riskini artırır	Evet	8	57,1	6	42,9	0,475	1	0,491
	Hayır	43	47,3	48	52,7			
İmmunosupresif ilaç kullanan hastalarda ameliyat öncesi tedavinin kesilmesi CAE riskini artırır	Evet	13	37,1	22	62,9	2,745	1	0,098
	Hayır	38	54,3	32	45,7			
Genel anestezi ile ameliyat olacak hastalarda ameliyat öncesi ve sonrası dönemde oksijen desteğinin yapılması CAE riskini artırır	Evet	3	75,0	1	25,0	1,163	1	0,354
	Hayır	48	47,5	53	52,5			
Hastanın vücut sıcaklığının korunması CAE için bir faktör değildir	Evet	12	57,1	9	42,9	0,772	1	0,380
	Hayır	39	46,4	45	53,6			
Diyabetik ve diyabetik olmayan hastalarda cerrahi girişim sırasında serum glikoz düzeyinin kontrolü CAE riskini azaltır	Evet	43	47,8	47	52,2	0,159	1	0,690
	Hayır	8	53,3	7	46,7			

Tablo 6'nın devamı

Cerrahi girişim geçirecek hastalarda sıvı elektrolit dengesinin korunması CAE riskini azaltır	Evet	46	90,2	50	92,6	0,192	1	0,737
	Hayır	5	9,8	4	7,4			
Cerrahi girişim sürecinde maske ile burun ve ağızın tamamen kapatılması CAE girişiminde bir risk faktörüdür	Evet	37	48,1	40	51,9	0,031	1	0,860
	Hayır	14	50,0	14	50,0			
Steril alana girerken başlık veya bonenin saçları tamamen kapatacak şekilde takılması CAE riskini artırır	Evet	2	3,9	-	-	2,159	1	0,234
	Hayır	49	96,1	54	100			
Ellerde ve kollarda takı bulunması CAE için risk faktörüdür	Evet	47	92,2	53	98,1	2,076	1	0,197
	Hayır	4	7,8	1	1,9			
Kontamine cerrahi örtü ve önlükler CAE için risk faktörü değildir	Evet	5	9,8	1	1,9	3,078	1	0,106
	Hayır	46	90,2	53	98,1			
İobanlı drep kullanımı CAE riskini azaltır	Evet	34	48,6	36	51,4	0,000	1	1,000
	Hayır	17	48,6	18	51,4			
Ameliyathane içinde giyilen cerrahi kıyafetlerin ıslanması CAE riskini arttırmaz	Evet	3	5,9	3	5,6	0,005	1	1,000
	Hayır	48	94,1	51	94,4			
Kontamine vakalarda hasta kapatılırken cerrahi aletlerin yenilenmesi CAE riskini azaltır	Evet	44	50,6	43	49,4	0,815	1	0,367
	Hayır	7	38,9	11	61,1			
Bütün cerrahi alet ve malzemelerin özelliklerine uygun yöntemler kullanılarak steril edilmesi CAE riskini azaltır	Evet	49	96,1	54	100	2,159	1	0,234
	Hayır	2	3,9	-	-			

Tablo 6'nın devamı

Kontamine vakalarda antimikrobiyal kaplı sütur materyalleri kullanımı CAE riskini azaltır	Evet	41	47,1	46	52,9	0,424	1	0,515
	Hayır	10	55,6	8	44,4			
Ortopedik implant girişimlerin hepafiltre içeren laminar akımlı odalarda yapılması CAE riskini azaltır	Evet	45	88,2	51	94,4	1,290	1	0,311
	Hayır	6	11,8	3	5,6			
Oda havasının saatte en az 15-20 kez değişmesi dolaşan havanın en az c kez tazelenmesi CAE riskini azaltır	Evet	44	86,3	51	94,4	2,032	1	0,193
	Hayır	7	13,7	3	5,6			
Ameliyat odasının ısısı 18-24, nemi %30-60 arasında olması CAE riskini azaltır	Evet	43	84,3	52	96,3	4,370	1	0,048
	Hayır	8	15,7	2	3,7			
Personel ve hasta geçişi haricinde cerrahi girişim odasının kapalı tutulması CAE riskini arttırır	Evet	3	5,9	4	7,4	0,098	1	1,000
	Hayır	48	94,1	50	92,6			
Ameliyat odasına giren kişi sayısının gerekli personelle sınırlı tutulması CAE için önemli bir risk faktörüdür	Evet	33	48,5	35	51,5	0,000	1	0,991
	Hayır	18	48,6	19	51,4			
Kusursuz cerrahi teknik uygulaması CAE riskini arttırır	Evet	2	3,9	3	5,6	0,154	1	1,000
	Hayır	49	96,1	51	94,4			
Aşırı koter kullanımı CAE riskini azaltır	Evet	2	66,7	1	33,3	0,405	1	0,611
	Hayır	49	48,0	53	52,0			
Drenaj gerekli ise kapalı vakum drenajı kullanılması, drenin cerrahi insizyon yerinden ayrı olarak yerleştirilmesi ve en kısa zamanda çıkarılması CAE açısından risk faktörü değildir	Evet	13	36,1	23	63,9	3,405	1	0,065
	Hayır	38	55,1	31	44,9			
Cerrahi girişim süresinin uzaması CAE riskini azaltır	Evet	2	3,9	3	5,6	0,154	1	1,000
	Hayır	49	96,1	51	94,4			

Cerrahi ekip üyelerinin cinsiyet ile ameliyat sonrası döneme ait risk faktörlerine verilen yanıtların karşılaştırılması incelenmiş, sonuçlar Tablo 7’de yer almıştır.

Katılımcıların cinsiyeti ile “Ameliyat sonrası dönemde antibiyotik profilaksisinin 24 saatten fazla uzaması CAE için bir faktör değildir”, “Ameliyat sonrası dönemde akıntı, kanama yok ise pansuman değişiminin 24-48 saat içinde yapılması CAE riskini artırır”, “Pansuman değiştirilmeden önce ve sonra cerrahi girişim alanı ile temas edileceği durumlarda ellerin yıkanması CAE riskini etkilemez”, “Uygun malzeme ile aseptik koşullarda yapılmayan pansumanlar CAE riskini artırır” ve “Cerrahi alanın korunması ve cerrahi alanın enfeksiyonuna ait olabilecek, bildirilmesi gereken semptomlar hakkında hasta ve yakınlarının eğitilmesi CAE riskini azaltır” sorularına verdikleri yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 7).

Tablo 7. Cinsiyet ile Ameliyat Sonrası Döneme Ait Risk Faktörlerine Verilen Yanıtların Karşılaştırılması

Kategori		Cinsiyet				X ²	df	p
		Erkek		Kadın				
		n	%	n	%			
Ameliyat sonrası dönemde cerrahi antibiyotik profilaksisinin 24 saatten fazla uzaması CAE için bir faktör değildir	Evet	14	45,2	17	54,8	0,205	1	0,651
	Hayır	37	50,0	37	50,0			
Ameliyat sonrası dönemde akıntı, kanama yok ise pansuman değişiminin 24-48 saat içinde yapılması CAE riskini artırır	Evet	7	41,2	10	58,8	0,444	1	0,505
	Hayır	44	50,0	44	50,0			
Pansuman değiştirilmeden önce ve sonra cerrahi girişim alanı ile temas edileceği durumlarda ellerin yıkanması CAE riskini etkilemez	Evet	3	5,9	3	5,6	0,005	1	1,000
	Hayır	48	94,1	51	94,4			

Tablo 7'nin devamı

Uygun malzeme ile aseptik koşullarda yapılmayan pansumanlar CAE riskini artırır	Evet	47	92,2	49	90,7	0,067	1	1,000
	Hayır	4	7,8	5	9,3			
Cerrahi alanın korunması ve cerrahi alanın enfeksiyonuna ait olabilecek, bildirilmesi gereken semptomlar hakkında hasta ve yakınlarının eğitilmesi CAE riskini azaltır	Evet	47	92,2	50	92,6	0,007	1	1,000
	Hayır	4	7,8	4	7,4			

Cerrahi ekip üyelerinin eğitim durumu ile ameliyat öncesi/sırası döneme ait risk faktörlerine verilen yanıtların karşılaştırılması Tablo 8'de yer almıştır.

Katılımcıların eğitim durumu ile “Diyabetik ve diyabetik olmayan hastalarda cerrahi girişim sırasında serum glikoz düzeyinin kontrolü CAE riskini azaltır” ve “Drenaj gerekli ise kapalı vakum drenajı kullanılması, drenin cerrahi insizyon yerinden ayrı olarak yerleştirilmesi ve en kısa zamanda çıkarılması CAE açısından risk faktörü değildir” sorularına verdikleri yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$) (Tablo 8).

Tablo 8. Eğitim Durumu ile Ameliyat Öncesi/Sırası Döneme Ait Risk Faktörlerine Verilen Yanıtların Karşılaştırılması

Kategori		Eğitim Durumu						X ²	df	p
		Lise-Önlisans		Lisans		Lisansüstü				
		n	%	n	%	n	%			
Hastaların cerrahi girişimden bir gün önce antiseptik ile duş veya banyo yapması CAE için risk faktörü değildir	Evet	14	23,3	20	33,3	26	43,3	2,180	2	0,336
	Hayır	6	13,3	14	31,1	25	55,6			
Cerrahi girişim öncesi hastanın hastanede kalış süresi CAE riskini etkilemez	Evet	4	30,8	5	38,5	4	30,8	2,208	2	0,332
	Hayır	16	17,4	29	31,5	47	51,1			
Ortopedik ve kardiyovasküler cerrahi geçirecek hastalarda S.aureus kolonizasyonu taramasının yapılması CAE riskini azaltır	Evet	9	13,4	26	38,8	32	47,8	5,449	2	0,066
	Hayır	11	28,9	8	21,1	19	50,0			
Gerektiğinde (örn; protez ameliyatı) profilaktik antibiyotik uygulaması CAE'nin önlenmesinde önemlidir	Evet	18	90,0	32	94,1	47	92,2	0,310	2	0,856
	Hayır	2	10,0	2	5,9	4	7,8			
Cerrahi girişim bölgesindeki saç ve kılların temizlenmesi CAE riskini artırır	Evet	5	20,0	8	32,0	12	48,0	0,019	2	0,990
	Hayır	15	18,8	26	32,5	39	48,8			
Saç ve kılların temizliğinde elektrikli traş makinesi kullanımı CAE riskini artırır	Evet	-	-	4	11,8	9	17,6	4,142	2	0,126
	Hayır	20	100	30	88,2	42	82,4			
Hastanın cilt hazırlığında antiseptik solüsyonu kuruduktan sonra insizyona başlanması CAE riskini azaltır	Evet	17	85,0	27	79,4	44	86,3	0,734	2	0,693
	Hayır	3	15,0	7	20,6	7	13,7			

Tablo 8'in devamı

Uygun teknik ile cerrahi el yıkamanın yapılması CAE riskini azaltır	Evet	19	95,0	34	100	51	100	4,291	2	0,117
	Hayır	1	5,0	-	-	-	-			
İlk cerrahi el yıkamada fırça kullanarak 5 dakika yıkamak CAE riskini artırır	Evet	2	16,7	5	41,7	5	41,7	0,534	2	0,766
	Hayır	18	19,4	29	31,2	46	49,5			
Alkol bazlı antiseptik solüsyonla cerrahi el yıkamanın yapılması CAE riskini azaltır	Evet	10	16,7	17	28,3	33	55,0	2,316	2	0,314
	Hayır	10	22,2	17	37,8	18	40,0			
2 mm'den uzun tırnak kullanımı CAE için bir risk faktörü değildir	Evet	1	5,0	1	2,9	-	-	2,211	2	0,331
	Hayır	19	95,0	33	97,1	51	100			
Tırnaklara sürülen ojenin 4 günden eski olması CAE için bir risk faktörü değildir	Evet	1	5,0	1	2,9	3	5,9	0,392	2	0,822
	Hayır	19	95,0	33	97,1	48	94,1			
Büyük cerrahi girişim uygulanan, beslenme bozukluğu olan hastalarda beslenme desteğinin yapılması CAE riskini artırır	Evet	4	20,0	5	14,7	5	9,8	1,374	2	0,503
	Hayır	16	80,0	29	85,3	46	90,2			
İmmunosupresif ilaç kullanan hastalarda ameliyat öncesi tedavinin kesilmesi CAE riskini artırır	Evet	9	25,7	11	31,4	15	42,9	1,593	2	0,451
	Hayır	11	15,7	23	32,9	36	51,4			
Genel anestezi ile ameliyat olacak hastalarda ameliyat öncesi ve sonrası dönemde oksijen desteğinin yapılması CAE riskini artırır	Evet	-	-	1	25,0	3	75,0	1,460	2	0,482
	Hayır	20	19,8	33	32,7	48	47,5			
Hastanın vücut sıcaklığının korunması CAE için bir faktör değildir	Evet	6	30,0	6	17,6	9	17,6	1,544	2	0,462
	Hayır	14	70,0	28	82,4	42	82,4			

Tablo 8'in devamı

Diyabetik ve diyabetik olmayan hastalarda cerrahi girişim sırasında serum glikoz düzeyinin kontrolü CAE riskini azaltır	Evet	13	14,4	31	34,4	46	51,1	8,673	2	0,013
	Hayır	7	46,7	3	20,0	5	33,3			
Cerrahi girişim geçirecek hastalarda sıvı elektrolit dengesinin korunması CAE riskini azaltır	Evet	16	80,0	32	94,1	48	94,1	4,118	2	0,128
	Hayır	4	20,0	2	5,9	3	5,9			
Cerrahi girişim sürecinde maske ile burun ve ağzın tamamen kapatılması CAE girişiminde bir risk faktörüdür	Evet	7	9,1	33	42,9	37	48,1	0,135	2	0,935
	Hayır	3	10,7	11	39,3	14	50,0			
Steril alana girerken başlık veya bonenin saçları tamamen kapatacak şekilde takılması CAE riskini artırır	Evet	-	-	1	2,9	1	2,0	0,585	2	0,747
	Hayır	20	100,0	33	97,1	50	98,0			
Ellerde ve kollarda takı bulunması CAE için risk faktörüdür	Evet	19	95,0	34	100	47	92,2	2,770	2	0,250
	Hayır	1	5,0	-	-	4	7,8			
Kontamine cerrahi örtü ve önlükler CAE için risk faktörü değildir	Evet	2	10,0	2	5,9	2	3,9	0,988	2	0,610
	Hayır	18	90,0	32	94,1	49	96,1			
İobanlı drep kullanımı CAE riskini azaltır	Evet	13	18,6	22	31,4	35	50,0	0,172	2	0,918
	Hayır	7	20,0	12	34,3	16	45,7			
Ameliyathane içinde giyilen cerrahi kıyafetlerin ıslanması CAE riskini arttırmaz	Evet	1	5,0	3	8,8	2	3,9	0,933	2	0,627
	Hayır	19	95,0	31	91,2	49	96,1			
Kontamine vakalarda hasta kapatılırken cerrahi aletlerin yenilenmesi CAE riskini azaltır	Evet	16	80,0	29	85,3	42	82,4	0,266	2	0,875
	Hayır	4	20,0	5	14,7	9	17,6			

Tablo 8'in devamı

Bütün cerrahi alet ve malzemelerin özelliklerine uygun yöntemler kullanılarak steril edilmesi CAE riskini azaltır	Evet	20	100	34	100	49	96,1	2,159	2	0,340
	Hayır	-	-	-	-	2	3,9			
Kontamine vakalarda antimikrobiyal kaplı sütün materyalleri kullanımı CAE riskini azaltır	Evet	16	18,4	29	33,3	42	48,3	0,266	2	0,875
	Hayır	4	22,2	5	27,8	9	50,0			
Ortopedik implant girişimlerin hepa filtre içeren laminar akımlı odalarda yapılması CAE riskini azaltır	Evet	18	90,0	31	91,2	47	92,2	0,089	2	0,956
	Hayır	2	1,0	3	8,8	4	7,8			
Oda havasının saatte en az 15-20 kez değişmesi dolaşan havanın en az üç kez tazelenmesi CAE riskini azaltır	Evet	19	95,0	32	94,1	44	86,3	2,043	2	0,360
	Hayır	1	5,0	2	5,9	7	13,7			
Ameliyat odasının ısı 18-24,nemi %30-60 arasında olması CAE riskini azaltır	Evet	20	100	32	94,1	43	84,3	4,876	2	0,087
	Hayır	-	-	2	5,9	8	15,7			
Personel ve hasta geçişi haricinde cerrahi girişim odasının kapalı tutulması CAE riskini artırır	Evet	3	15	1	2,9	3	5,9	3,041	2	0,219
	Hayır	17	85	33	97,1	48	94,1			
Ameliyat odasına giren kişi sayısının gerekli personelle sınırlı tutulması CAE için önemli bir risk faktörüdür	Evet	14	20,6	23	33,8	31	45,6	0,718	2	0,698
	Hayır	6	16,2	11	29,7	20	54,1			
Kusursuz cerrahi teknik uygulaması CAE riskini artırır	Evet	1	5,0	1	2,9	3	5,9	0,392	2	0,822
	Hayır	19	95,0	33	97,1	48	94,1			
Aşırı koter kullanımı CAE riskini azaltır	Evet	2	66,7	-	-	1	33,3	4,824	2	0,090
	Hayır	18	17,6	34	33,3	50	49,0			

Tablo 8'in devamı

Drenaj gerekli ise kapalı vakum drenajı kullanılması, drenin cerrahi insizyon yerinden ayrı olarak yerleştirilmesi ve en kısa zamanda çıkarılması CAE açısından risk faktörü değildir	Evet	4	20,0	19	55,9	13	25,5	10,601	2	0,005
	Hayır	16	80,0	15	44,1	38	74,5			
Cerrahi girişim süresinin uzaması CAE riskini azaltır	Evet	1	5,0	1	2,9	3	5,9	0,392	2	0,822
	Hayır	19	95,0	33	97,1	48	94,1			

Cerrahi ekip üyelerinin eğitim durumu ile ameliyat sonrası döneme ait risk faktörlerine verilen yanıtların karşılaştırılması Tablo 9'da yer almıştır.

Katılımcıların eğitim durumu ile “Uygun malzeme ile aseptik koşullarda yapılmayan pansumanlar CAE riskini arttırır” ve “Cerrahi alanın korunması ve cerrahi alanın enfeksiyonuna ait olabilecek, bildirilmesi gereken semptomlar hakkında hasta ve yakınlarının eğitilmesi CAE riskini azaltır” sorularına verdikleri yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu görülmüştür ($p<0,05$) (Tablo 9).

Tablo 9. Eğitim Durumu ile Ameliyat Sonrası Döneme Ait Risk Faktörlerine Verilen Yanıtların Karşılaştırılması

Kategori		Eğitim Durumu						X ²	df	p
		Lise-Önlisans		Lisans		Lisansüstü				
		n	%	n	%	n	%			
Ameliyat sonrası dönemde antibiyotik profilaksisinin 24 saatten fazla uzaması CAE için bir faktör değildir	Evet	6	30,0	11	32,4	14	27,5	0,238	2	0,888
	Hayır	14	70,0	23	67,6	37	72,5			
Ameliyat sonrası dönemde akıntı, kanama yok ise pansuman değişiminin 24-48 saat içinde yapılması CAE riskini artırır	Evet	6	30,0	5	14,7	6	11,8	3,602	2	0,165
	Hayır	14	70,0	29	85,3	45	88,2			
Pansuman değiştirilmeden önce ve sonra cerrahi girişim alanı ile temas edileceği durumlarda ellerin yıkanması CAE riskini etkilemez	Evet	-	-	3	8,8	3	5,9	1,825	2	0,402
	Hayır	20	100,0	31	91,2	48	94,1			
Uygun malzeme ile aseptik koşullarda yapılmayan pansumanlar CAE riskini artırır	Evet	14	70,0	33	97,1	49	96,1	14,501	2	0,001
	Hayır	6	30,0	1	2,9	2	3,9			
Cerrahi alanın korunması ve cerrahi alanın enfeksiyonuna ait olabilecek, bildirilmesi gereken semptomlar hakkında hasta ve yakınlarının eğitilmesi CAE riskini azaltır	Evet	16	80,0	34	100	47	92,2	7,163	2	0,028
	Hayır	4	20,0	-	-	4	7,8			

Cerrahi ekip üyelerinin meslek değişkeni ile ameliyat öncesi/sırası döneme ait risk faktörlerine verilen yanıtların karşılaştırılması Tablo 10’da yer almıştır.

Katılımcıların mesleği ile “Hastaların cerrahi girişimden bir gün önce antiseptik ile duş veya banyo yapması CAE için risk faktörü değildir”, “İobanlı drep kullanımı CAE riskini azaltır”, “Ameliyat odasının ısı 18-24, nemi %30-60 arasında olması CAE riskini azaltır” ile “Drenaj gerekli ise kapalı vakum drenajı kullanılması, drenin cerrahi insizyon yerinden ayrı olarak yerleştirilmesi ve en kısa zamanda çıkarılması CAE açısından risk faktörü değildir” sorularına verdikleri yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0,05$) (Tablo 10).

Tablo 10. Katılımcıların Mesleği ile Ameliyat Öncesi/Sırası Döneme Ait Risk Faktörlerine Verilen Yanıtların Karşılaştırılması

Kategori		Meslek						X ²	df	p
		Anestezi uzmanı-teknisyeni		Hemşire		Cerrah				
		n	%	n	%	n	%			
Hastaların cerrahi girişimden bir gün önce antiseptik ile duş veya banyo yapması CAE için risk faktörü değildir	Evet	14	23,3	28	46,7	18	30,0	6,659	2	0,036
	Hayır	15	33,3	10	22,2	20	44,4			
Cerrahi girişim öncesi hastanın hastanede kalış süresi CAE riskini etkilemez	Evet	4	30,8	5	38,5	4	30,8	0,195	2	0,907
	Hayır	25	27,2	33	35,9	34	37,0			
Ortopedik ve kardiyovasküler cerrahi geçirecek hastalarda S.aureus kolonizasyonu taramasının yapılması CAE riskini azaltır	Evet	16	23,9	29	43,3	22	32,8	4,086	2	0,130
	Hayır	13	34,2	9	23,7	16	42,1			

Tablo 10'un devamı

Gerektiğinde (örn; protez ameliyatı) profilaktik antibiyotik uygulaması CAE'nin önlenmesinde önemlidir	Evet	27	93,1	36	94,7	34	89,5	0,777	2	0,678
	Hayır	2	6,9	2	5,3	4	10,5			
Cerrahi girişim bölgesindeki saç ve kılların temizlenmesi CAE riskini artırır	Evet	5	38,5	13	23,1	5	38,5	1,358	2	0,507
	Hayır	24	26,1	35	38,0	33	35,9			
Saç ve kılların temizliğinde elektrikli traş makinesi kullanımı CAE riskini artırır	Evet	5	17,2	3	7,9	5	13,2	1,358	2	0,507
	Hayır	24	82,8	35	92,1	33	86,8			
Hastanın cilt hazırlığında antiseptik solüsyonu kuruduktan sonra insizyona başlanması CAE riskini azaltır	Evet	22	75,9	33	86,8	33	86,8	1,865	2	0,394
	Hayır	7	24,1	5	13,2	5	13,2			
Uygun teknik ile cerrahi el yıkamanın yapılması CAE riskini azaltır	Evet	28	96,6	38	100	38	100	2,646	2	0,266
	Hayır	1	3,4	-	-	-	-			
İlk cerrahi el yıkamada fırça kullanarak 5 dakika yıkama yapmak CAE riskini artırır	Evet	2	6,9	7	18,4	3	7,9	2,893	2	0,235
	Hayır	27	93,1	31	81,6	35	92,1			
Alkol bazlı antiseptik solüsyonla cerrahi el yıkamanın yapılması CAE riskini azaltır	Evet	14	48,3	21	55,3	25	65,8	2,146	2	0,342
	Hayır	15	51,7	17	44,7	13	34,2			
2 mm'den uzun tırnak kullanımı CAE için bir risk faktörü değildir	Evet	1	3,4	1	2,6	-	-	1,215	2	0,545
	Hayır	28	96,6	37	97,4	38	100			
Tırnaklara sürülen ojenin 4 günden eski olması CAE için bir risk faktörü değildir	Evet	2	6,9	-	-	3	7,9	3,014	2	0,222
	Hayır	27	93,1	38	100	35	92,1			

Tablo 10'un devamı

Büyük cerrahi girişim uygulanan, beslenme bozukluğu olan hastalarda beslenme desteğinin yapılması CAE riskini artırır	Evet	3	10,3	7	18,4	4	10,5	1,334	2	0,513
	Hayır	26	89,7	31	81,6	34	89,5			
İmmunosupresif ilaç kullanan hastalarda ameliyat öncesi tedavinin kesilmesi CAE riskini artırır	Evet	11	31,4	15	42,9	9	25,7	2,513	2	0,285
	Hayır	18	25,7	23	32,9	29	41,1			
Genel anestezi ile ameliyat olacak hastalarda ameliyat öncesi ve sonrası dönemde oksijen desteğinin yapılması CAE riskini artırır	Evet	-	-	2	50,0	2	50,0	1,587	2	0,452
	Hayır	29	28,7	36	35,6	36	35,6			
Hastanın vücut sıcaklığının korunması CAE için bir faktör değildir	Evet	6	20,7	7	18,4	8	21,1	0,094	2	0,954
	Hayır	23	79,3	31	81,6	30	78,9			
Diyabetik ve diyabetik olmayan hastalarda cerrahi girişim sırasında serum glikoz düzeyinin kontrolü CAE riskini azaltır	Evet	23	25,6	33	36,7	34	37,8	1,449	2	0,484
	Hayır	6	40,0	5	33,3	4	26,7			
Cerrahi girişim geçirecek hastalarda sıvı elektrolit dengesinin korunması CAE riskini azaltır	Evet	25	86,2	36	94,7	35	92,1	1,562	2	0,458
	Hayır	4	13,8	2	5,3	3	7,9			
Cerrahi girişim sürecinde maske ile burun ve ağzın tamamen kapatılması CAE girişiminde bir risk faktörüdür	Evet	21	27,3	28	36,4	28	36,4	0,017	2	0,991
	Hayır	8	28,6	10	35,7	10	35,7			
Steril alana girerken başlık veya bonenin saçları tamamen kapatacak şekilde takılması CAE riskini artırır	Evet	-	-	1	2,6	1	2,6	0,778	2	0,678
	Hayır	29	100	37	97,4	37	97,4			

Tablo 10'un devamı

Ellerde ve kollarda takı bulunması CAE için risk faktörüdür	Evet	27	93,1	38	100	35	92,1	3,014	2	0,222
	Hayır	2	6,9	-	-	3	7,9			
Kontamine cerrahi örtü ve önlükler CAE için risk faktörü değildir	Evet	3	10,3	1	2,6	2	5,3	1,839	2	0,399
	Hayır	26	89,7	37	97,4	36	94,7			
İobanlı drep kullanımı CAE riskini azaltır	Evet	14	48,3	29	76,3	27	71,1	6,335	2	0,042
	Hayır	15	51,7	9	23,7	11	28,9			
Ameliyathane içinde giyilen cerrahi kıyafetlerin ıslanması CAE riskini arttırmaz	Evet	3	10,3	2	5,3	1	2,6	1,839	2	0,399
	Hayır	26	89,7	36	94,7	37	97,4			
Kontamine vakalarda hasta kapatılırken cerrahi aletlerin yenilenmesi CAE riskini azaltır	Evet	24	82,8	34	89,5	29	76,3	2,316	2	0,314
	Hayır	5	17,2	4	10,5	9	23,7			
Bütün cerrahi alet ve malzemelerin özelliklerine uygun yöntemler kullanılarak steril edilmesi CAE riskini azaltır	Evet	29	100	38	100	36	94,7	3,595	2	0,166
	Hayır	-	-	-	-	2	5,3			
Kontamine vakalarda antimikrobiyal kaplı suture materyalleri kullanımı CAE riskini azaltır	Evet	24	27,6	33	37,9	30	34,5	0,834	2	0,659
	Hayır	5	27,8	5	27,8	8	44,4			
Ortopedik implant girişimlerin hepa filtre içeren laminar akımlı odalarda yapılması CAE riskini azaltır	Evet	26	89,7	37	97,4	33	86,8	2,847	2	0,241
	Hayır	3	10,3	1	2,6	5	13,2			
Oda havasının saatte en az 15-20 kez değişmesi dolaşan havanın en az üç kez tazelenmesi CAE riskini azaltır	Evet	25	86,2	37	97,4	33	86,8	3,291	2	0,193
	Hayır	4	13,8	1	2,6	5	13,2			

Tablo 10'un devamı

Ameliyat odasının ısı 18-24, nemi %30-60 arasında olması CAE riskini azaltır	Evet	26	89,7	38	100	31	81,6	7,514	2	0,023
	Hayır	3	10,3	-	-	7	18,4			
Personel ve hasta geçişi haricinde cerrahi girişim odasının kapalı tutulması CAE riskini artırır	Evet	3	10,3	2	5,3	2	5,3	0,871	2	0,647
	Hayır	26	89,7	36	94,7	36	94,7			
Ameliyat odasına giren kişi sayısının gerekli personelle sınırlı tutulması CAE için önemli bir risk faktörüdür	Evet	21	30,9	27	39,7	20	29,4	3,853	2	0,146
	Hayır	8	21,6	11	29,7	18	48,6			
Kusursuz cerrahi teknik uygulaması CAE riskini artırır	Evet	2	6,9	-	-	3	7,9	3,014	2	0,222
	Hayır	27	93,1	38	100	35	92,1			
Aşırı koter kullanımı CAE riskini azaltır	Evet	1	33,3	1	33,3	1	33,3	0,050	2	0,975
	Hayır	28	27,5	37	36,3	37	36,3			
Drenaj gerekli ise kapalı vakum drenajı kullanılması, drenin cerrahi insizyon yerinden ayrı olarak yerleştirilmesi ve en kısa zamanda çıkarılması CAE açısından risk faktörü değildir	Evet	6	20,7	19	50,0	11	28,9	7,025	2	0,030
	Hayır	23	79,3	19	50,0	27	71,1			
Cerrahi girişim süresinin uzaması CAE riskini azaltır	Evet	1	3,4	2	5,3	2	5,3	0,152	2	0,927
	Hayır	28	96,6	36	94,7	36	94,7			

Cerrahi ekip üyelerinin mesleği ile ameliyat sonrası döneme ait risk faktörlerine verilen yanıtların karşılaştırılması Tablo 11’de yer almıştır.

Katılımcıların mesleği ile “Ameliyat sonrası dönemde antibiyotik profilaksisinin 24 saatten fazla uzaması CAE için bir faktör değildir”, “Ameliyat sonrası dönemde akıntı, kanama yok ise pansuman değişiminin 24-48 saat içinde yapılması CAE riskini artırır”, “Pansuman değiştirilmeden önce ve sonra cerrahi girişim alanı ile temas edileceği durumlarda ellerin yıkanması CAE riskini etkilemez”, “Uygun malzeme ile aseptik koşullarda yapılmayan pansumanlar CAE riskini artırır” ve “Cerrahi alanın korunması ve cerrahi alanın enfeksiyonuna ait olabilecek, bildirilmesi gereken semptomlar hakkında hasta ve yakınlarının eğitilmesi CAE riskini azaltır” sorularına verdikleri yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 11).

Tablo 11. Katılımcıların Mesleği ile Ameliyat Sonrası Döneme Ait Risk Faktörlerine Verilen Yanıtların Karşılaştırılması

Kategori		Meslek						X ²	df	p
		Anestezi uzmanı- teknisyeni		Hemşire		Cerrah				
		n	%	n	%	n	%			
Ameliyat sonrası dönemde antibiyotik profilaksisinin 24 saatten fazla uzaması CAE için bir faktör değildir	Evet	8	27,6	10	26,3	13	34,2	0,641	2	0,726
	Hayır	21	72,4	28	73,7	25	65,8			
Ameliyat sonrası dönemde akıntı, kanama yok ise pansuman değişiminin 24-48 saat içinde yapılması CAE riskini artırır	Evet	8	27,6	5	13,2	4	10,5	3,931	2	0,140
	Hayır	21	72,4	33	86,8	34	89,5			

Tablo 11'in devamı

Pansuman değiştirilmeden önce ve sonra cerrahi girişim alanı ile temas edileceği durumlarda ellerin yıkanması CAE riskini etkilemez	Evet	1	3,4	1	2,6	4	10,5	2,580	2	0,275
	Hayır	28	96,6	37	97,4	34	89,5			
Uygun malzeme ile aseptik koşullarda yapılmayan pansumanlar CAE riskini artırır	Evet	24	82,8	35	92,1	37	97,4	4,515	2	0,105
	Hayır	5	17,2	3	7,9	1	2,6			
Cerrahi alanın korunması ve cerrahi alanın enfeksiyonuna ait olabilecek, bildirilmesi gereken semptomlar hakkında hasta ve yakınlarının eğitilmesi CAE riskini azaltır	Evet	26	89,7	37	97,4	34	89,5	2,105	2	0,349
	Hayır	3	10,3	1	2,6	4	10,5			

Cerrahi ekip üyelerinin ameliyathanede çalışma yılı ile ameliyat öncesi/sırası döneme ait risk faktörlerine verdikleri yanıtların karşılaştırılması Tablo 12'de yer almıştır.

Katılımcıların ameliyathanede çalışma yılı ile “Bütün cerrahi alet ve malzemelerin özelliklerine uygun yöntemler kullanılarak steril edilmesi CAE riskini azaltır” sorusuna verdikleri yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu ($p < 0,05$), diğer ifadelerle verdikleri yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0,05$) (Tablo 12).

Tablo 12. Ameliyathanede Çalışma Yılı ile Ameliyat Öncesi/Sırası Döneme Ait Risk Faktörlerine Verilen Yanıtların Karşılaştırılması

Kategori		Ameliyathanede çalışma yılı						X ²	df	p
		1-10 yıl		11-20 yıl		21 yıl ve üzeri				
		n	%	n	%	n	%			
Hastaların cerrahi girişimden bir gün önce antiseptik ile duş veya banyo yapması CAE için risk faktörü değildir	Evet	23	38,3	22	36,7	15	25,0	0,834	2	0,659
	Hayır	18	40,0	19	42,2	8	17,8			
Cerrahi girişim öncesi hastanın hastanede kalış süresi CAE riskini etkilemez	Evet	6	46,2	3	23,1	4	30,8	1,693	2	0,429
	Hayır	35	38,0	38	41,3	19	20,7			
Ortopedik ve kardiyovasküler cerrahi geçirecek hastalarda S.aureus kolonizasyonu taramasının yapılması CAE riskini azaltır	Evet	28	41,8	25	37,3	14	20,9	0,586	2	0,746
	Hayır	13	34,2	16	42,1	9	23,7			
Gerektiğinde (örn; protez ameliyatı) profilaktik antibiyotik uygulaması CAE'nin önlenmesinde önemlidir	Evet	37	90,2	39	95,1	21	91,3	0,742	2	0,690
	Hayır	4	9,8	2	4,9	2	8,7			
Cerrahi girişim bölgesindeki saç ve kılların temizlenmesi CAE riskini artırır	Evet	7	28,0	9	36,0	9	36,0	4,080	2	0,130
	Hayır	34	42,5	32	40,0	14	17,5			
Saç ve kılların temizliğinde elektrikli traş makinesi kullanımı CAE riskini artırır	Evet	4	9,8	5	12,2	4	17,4	0,794	2	0,672
	Hayır	37	90,2	36	87,8	19	82,6			

Tablo 12'nin devamı

Hastanın cilt hazırlığında antiseptik solüsyonu kuruduktan sonra insizyona başlanması CAE riskini azaltır	Evet	32	78,0	37	90,2	19	82,6	2,278	2	0,320
	Hayır	9	22,0	4	9,8	4	17,4			
Uygun teknik ile cerrahi el yıkamanın yapılması CAE riskini azaltır	Evet	40	97,6	41	100	23	100	1,576	2	0,455
	Hayır	1	2,4	-	-	-	-			
İlk cerrahi el yıkamada fırça kullanarak 5 dakika yıkamak CAE riskini artırır	Evet	6	50,0	4	33,3	2	16,7	0,699	2	0,705
	Hayır	35	37,6	37	39,8	21	22,6			
Alkol bazlı antiseptik solüsyonla cerrahi el yıkamanın yapılması CAE riskini azaltır	Evet	25	41,7	22	36,7	13	21,7	0,453	2	0,797
	Hayır	16	35,6	19	42,2	10	22,2			
2 mm'den uzun tırnak kullanımı CAE için bir risk faktörü değildir	Evet	-	-	2	4,9	-	-	3,183	2	0,204
	Hayır	41	100	39	95,1	23	100			
Tırnaklara sürülen ojenin 4 günden eski olması CAE için bir risk faktörü değildir	Evet	1	2,4	3	7,3	1	4,3	1,087	2	0,581
	Hayır	40	97,6	38	92,7	22	95,7			
Büyük cerrahi girişim uygulanan, beslenme bozukluğu olan hastalarda beslenme desteğinin yapılması CAE riskini artırır	Evet	7	17,1	4	9,8	3	13,0	0,952	2	0,621
	Hayır	34	82,9	37	90,2	20	87,0			

Tablo 12'nin devamı

İmmunosupresif ilaç kullanan hastalarda ameliyat öncesi tedavinin kesilmesi CAE riskini artırır	Evet	15	42,9	13	37,1	7	20,0	0,331	2	0,848
	Hayır	26	37,1	28	40,0	16	22,9			
Genel anestezi ile ameliyat olacak hastalarda ameliyat öncesi ve sonrası dönemde oksijen desteğinin yapılması CAE riskini artırır	Evet	2	50,0	1	25,0	1	25,0	0,356	2	0,837
	Hayır	39	38,6	40	39,6	22	21,8			
Hastanın vücut sıcaklığının korunması CAE için bir faktör değildir	Evet	9	22,0	5	12,2	7	30,4	3,224	2	0,200
	Hayır	32	78,0	36	87,8	16	69,6			
Diyabetik ve diyabetik olmayan hastalarda cerrahi girişim sırasında serum glikoz düzeyinin kontrolü CAE riskini azaltır	Evet	33	36,7	38	42,2	19	21,1	2,722	2	0,256
	Hayır	8	53,3	3	20,0	4	26,7			
Cerrahi girişim geçirecek hastalarda sıvı elektrolit dengesinin korunması CAE riskini azaltır	Evet	37	90,2	38	92,7	21	91,3	0,156	2	0,925
	Hayır	4	9,8	3	7,3	2	8,7			
Cerrahi girişim sürecinde maske ile burun ve ağzın tamamen kapatılması CAE girişiminde bir risk faktörüdür	Evet	7	9,1	33	42,9	37	48,1	0,135	2	0,935
	Hayır	3	10,7	11	39,3	14	50,0			
Steril alana girerken başlık veya bonenin saçları tamamen kapatacak şekilde takılması CAE riskini artırır	Evet	1	2,4	-	-	1	4,3	1,593	2	0,451
	Hayır	40	97,6	41	100	22	95,7			
Ellerde ve kollarda takı bulunması CAE için risk faktörüdür	Evet	39	95,1	39	95,1	22	95,7	0,011	2	0,994
	Hayır	2	4,9	2	4,9	1	4,3			
Kontamine cerrahi örtü ve önlükler CAE için risk faktörü değildir	Evet	3	7,3	1	2,4	2	8,7	1,391	2	0,499
	Hayır	38	92,7	40	97,6	21	91,3			

Tablo 12'nin devamı

İobanlı drep kullanımı CAE riskini azaltır	Evet	28	40,0	26	37,1	16	22,9	0,331	2	0,848
	Hayır	13	37,1	15	42,9	7	20,0			
Ameliyathane içinde giyilen cerrahi kıyafetlerin ıslanması CAE riskini arttırmaz	Evet	2	4,9	3	7,3	1	4,3	0,328	2	0,849
	Hayır	39	95,1	38	92,7	22	95,7			
Kontamine vakalarda hasta kapatılırken cerrahi aletlerin yenilenmesi CAE riskini azaltır	Evet	33	80,5	34	82,9	20	87,0	0,434	2	0,805
	Hayır	8	19,5	7	17,1	3	13,0			
Bütün cerrahi alet ve malzemelerin özelliklerine uygun yöntemler kullanılarak steril edilmesi CAE riskini azaltır	Evet	41	100	41	100	21	91,3	7,269	2	0,026
	Hayır	-	-	-	-	2	8,7			
Kontamine vakalarda antimikrobiyal kaplı sütür materyalleri kullanımı CAE riskini azaltır	Evet	32	36,8	35	40,2	20	23,0	1,121	2	0,571
	Hayır	9	50,0	6	33,3	3	16,7			
Ortopedik implant girişimlerin hepafiltre içeren laminar akımlı odalarda yapılması CAE riskini azaltır	Evet	35	85,4	40	97,6	21	91,3	3,891	2	0,143
	Hayır	6	14,6	1	2,4	2	8,7			
Oda havasının saatte en az 15-20 kez değişmesi dolaşan havanın en az üç kez tazelenmesi CAE riskini azaltır	Evet	38	92,7	39	95,1	18	78,3	5,242	2	0,073
	Hayır	3	7,3	2	4,9	5	21,7			
Ameliyat odasının ısısı 18-24, nemi %30-60 arasında olması CAE riskini azaltır	Evet	38	92,7	39	95,1	18	78,3	5,242	2	0,073
	Hayır	3	7,3	2	4,9	5	21,7			
Personel ve hasta geçişi haricinde cerrahi girişim odasının kapalı tutulması CAE riskini arttırır	Evet	3	7,3	3	7,3	1	4,3	0,255	2	0,881
	Hayır	38	92,7	38	92,7	22	95,7			

Tablo 12'nin devamı

Ameliyat odasına giren kişi sayısının gerekli personelle sınırlı tutulması CAE için önemli bir risk faktörüdür	Evet	30	44,1	27	39,7	11	16,2	4,182	2	0,124
	Hayır	11	29,7	14	37,8	12	32,4			
Kusursuz cerrahi teknik uygulaması CAE riskini artırır	Evet	2	4,9	1	2,4	2	8,7	1,274	2	0,529
	Hayır	39	95,1	40	97,6	21	91,3			
Aşırı koter kullanımı CAE riskini azaltır	Evet	1	33,3	1	33,3	1	33,3	0,236	2	0,889
	Hayır	40	39,2	40	39,2	22	21,6			
Drenaj gerekli ise kapalı vakum drenajı kullanılması, drenin cerrahi insizyon yerinden ayrı olarak yerleştirilmesi ve en kısa zamanda çıkarılması CAE açısından risk faktörü değildir	Evet	13	31,7	13	31,7	10	43,5	1,105	2	0,576
	Hayır	28	68,3	28	68,3	13	56,5			
Cerrahi girişim süresinin uzaması CAE riskini azaltır	Evet	1	2,4	3	7,3	1	4,3	1,087	2	0,581
	Hayır	40	97,6	38	92,7	22	95,7			

Cerrahi ekip üyelerinin ameliyathanede çalışma yılı ile ameliyat sonrası döneme ait risk faktörlerine verilen yanıtların karşılaştırılması Tablo 13'de gösterilmiştir.

Katılımcıların ameliyathanede çalışma yılı ile “Ameliyat sonrası dönemde antibiyotik profilaksisinin 24 saatten fazla uzaması CAE için bir faktör değildir” sorusuna verdikleri yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunurken ($p < 0,05$), diğer ifadelerine verdikleri yanıtlar arasında anlamlı bir ilişki belirlenmedi ($p > 0,05$) (Tablo 13).

Tablo 13. Ameliyathanede Çalışma Yılı ile Ameliyat Sonrası Döneme Ait Risk Faktörlerine Verilen Yanıtların Karşılaştırılması

Kategori		Ameliyathanede çalışma yılı						X ²	df	p
		1-10 yıl		11-20 yıl		21 yıl ve üzeri				
		n	%	n	%	n	%			
Ameliyat sonrası dönemde antibiyotik profilaksisinin 24 saatten fazla uzaması CAE için bir faktör değildir	Evet	13	31,7	6	14,6	12	52,2	10,133	2	0,006
	Hayır	28	68,3	35	85,4	11	47,8			
Ameliyat sonrası dönemde akıntı, kanama yok ise pansuman değişiminin 24-48 saat içinde yapılması CAE riskini artırır	Evet	6	14,6	5	12,2	6	26,1	2,216	2	0,330
	Hayır	35	85,4	36	87,8	17	73,9			
Pansuman değiştirilmeden önce ve sonra cerrahi girişim alanı ile temas edileceği durumlarda ellerin yıkanması CAE riskini etkilemez	Evet	4	9,8	2	4,9	-	-	2,690	2	0,260
	Hayır	37	90,2	39	95,1	23	100			
Uygun malzeme ile aseptik koşullarda yapılmayan pansumanlar CAE riskini artırır	Evet	36	87,8	38	92,7	22	95,7	1,293	2	0,524
	Hayır	5	12,2	3	7,3	1	4,3			
Cerrahi alanın korunması ve cerrahi alanın enfeksiyonuna ait olabilecek, bildirilmesi gereken semptomlar hakkında hasta ve yakınlarının eğitilmesi CAE riskini azaltır	Evet	38	92,7	36	87,8	23	100	3,122	2	0,210
	Hayır	3	7,3	5	12,2	-	-			

Cerrahi ekip üyelerinin CAE eğitimi alma durumu ile ameliyat öncesi/sırası döneme ait risk faktörlerine verilen yanıtların karşılaştırılması Tablo 14’de yer almıştır.

Katılımcıların CAE eğitimi alma durumu ile “Hastaların cerrahi girişimden bir gün önce antiseptik ile duş veya banyo yapması CAE için risk faktörü değildir”, “Cerrahi girişim öncesi hastanın hastanede kalış süresi CAE riskini etkilemez”, “Ortopedik ve kardiyovasküler cerrahi geçirecek hastalarda S.aureus kolonizasyonu taramasının yapılması CAE riskini azaltır”, “Gerektiğinde (örn; protez ameliyatları) profilaktik antibiyotik uygulaması CAE’nin önlenmesinde önemlidir”, “Cerrahi

girişim bölgesindeki saç ve kılların temizlenmesi CAE riskini artırır”, “Saç ve kılların temizliğinde elektrikli traş makinesi kullanımı CAE riskini artırır”, “Hastanın cilt hazırlığında antiseptik solüsyonu kuruduktan sonra insizyona başlanması CAE riskini azaltır”, “Uygun teknik ile cerrahi el yıkamanın yapılması CAE riskini azaltır”, “İlk cerrahi el yıkamada fırça kullanarak 5 dakika yıkamak CAE riskini artırır”, “Alkol bazlı antiseptik solüsyonla cerrahi el yıkamanın yapılması CAE riskini azaltır”, “2 mm'den uzun tırnak kullanımı CAE için bir risk faktörü değildir”, “Tırnaklara sürülen ojenin 4 günden eski olması CAE için bir risk faktörü değildir”, “Büyük cerrahi girişim uygulanacak, beslenme bozukluğu olan hastalarda beslenme desteğinin yapılması CAE riskini artırır”, “İmmunosupresif ilaç kullanan hastalarda ameliyat öncesi tedavinin kesilmesi CAE riskini artırır”, “Genel anestezi ile ameliyat olacak hastalarda ameliyat öncesi ve sonrası dönemde oksijen desteğinin yapılması CAE riskini artırır”, “Hastanın vücut sıcaklığının korunması CAE için bir faktör değildir”, “Diyabetik ve diyabetik olmayan hastalarda cerrahi girişim sırasında serum glikoz düzeyinin kontrolü CAE riskini azaltır”, “Cerrahi girişim geçirecek hastalarda sıvı elektrolit dengesinin korunması CAE riskini azaltır”, “Cerrahi girişim sürecinde maske ile burun ve ağzın tamamen kapatılması CAE girişiminde bir risk faktörüdür”, “Steril alana girerken başlık veya bonenin saçları tamamen kapatacak şekilde takılması CAE riskini artırır”, “Ellerde ve kollarda takı bulunması CAE için risk faktörüdür”, “Kontamine cerrahi örtü ve önlükler CAE için risk faktörü değildir”, “İobanlı drep kullanımı CAE riskini azaltır”, “Ameliyathane içinde giyilen cerrahi kıyafetlerin ıslanması CAE riskini arttırmaz”, “Kontamine vakalarda hasta kapatılırken cerrahi aletlerin yenilenmesi CAE riskini azaltır”, “Bütün cerrahi alet ve malzemelerin özelliklerine uygun yöntemler kullanılarak steril edilmesi CAE riskini azaltır”, “Kontamine vakalarda antimikrobiyal kaplı suture materyalleri kullanımı CAE riskini azaltır”, “Ortopedik implant girişimlerin hepafiltre içeren laminar akımlı odalarda yapılması CAE riskini azaltır”, “Oda havasının saatte en az 15-20 kez değişmesi dolaşan havanın en az üç kez tazelenmesi CAE riskini azaltır”, “Ameliyat odasının ısısı 18-24, nemi %30-60 arasında olması CAE riskini azaltır”, “Personel ve hasta geçişi haricinde cerrahi girişim odasının kapalı tutulması CAE riskini artırır”, “Ameliyat odasına giren kişi sayısının gerekli personelle sınırlı tutulması CAE için önemli bir risk faktörüdür”, “Kusursuz cerrahi teknik uygulaması CAE riskini artırır”, “Aşırı koter kullanımı

CAE riskini azaltır”, “Drenaj gerekli ise kapalı vakum drenajı kullanılması, drenin cerrahi insizyon yerinden ayrı olarak yerleştirilmesi ve en kısa zamanda çıkarılması CAE açısından risk faktörü değildir”, “Cerrahi girişim süresinin uzaması CAE riskini azaltır” sorularına verdikleri yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki belirlenmemiştir ($p>0,05$) (Tablo 14).

Tablo 14. CAE Eğitimi Alma Durumu ile Ameliyat Öncesi/Sırası Döneme Ait Risk Faktörlerine Verilen Yanıtların Karşılaştırılması

Kategori		CAE eğitimi alma durumu				X ²	df	p
		Almış		Almamış				
		n	%	n	%			
Hastaların cerrahi girişimden bir gün önce antiseptik ile duş veya banyo yapması CAE için risk faktörü değildir	Evet	51	85.0	9	15.0	0,905	1	0,341
	Hayır	35	77.8	10	22.2			
Cerrahi girişim öncesi hastanın hastanede kalış süresi CAE riskini etkilemez	Evet	12	92.3	1	7.7	1,083	1	0,455
	Hayır	74	80.4	18	19.6			
Ortopedik ve kardiyovasküler cerrahi geçirecek hastalarda S.aureus kolonizasyonu taramasının yapılması CAE riskini azaltır	Evet	54	80.6	13	19.4	0,214	1	0,644
	Hayır	32	84.2	6	15.8			
Gerektiğinde (örn; protez ameliyatları) profilaktik antibiyotik uygulaması CAE'nin önlenmesinde önemlidir	Evet	79	81.4	18	18.6	0,183	1	1,000
	Hayır	7	87.5	1	12.5			

Tablo 14'ün devamı

Cerrahi girişim bölgesindeki saç ve kılların temizlenmesi CAE riskini artırır	Evet	20	80	5	20	0,080	1	0,771
	Hayır	66	82.5	14	17.5			
Saç ve kılların temizliğinde elektrikli traş makinesi kullanımı CAE riskini artırır	Evet	9	69.2	4	30.8	1,608	1	0,247
	Hayır	77	83.7	15	16.3			
Hastanın cilt hazırlığında antiseptik solüsyonu kuruduktan sonra insizyona başlanması CAE riskini azaltır	Evet	72	83,7	16	84,2	0,003	1	1,000
	Hayır	14	16,3	3	15,8			
Uygun teknik ile cerrahi el yıkamanın yapılması CAE riskini azaltır	Evet	85	98,8	19	100	0,223	1	1,000
	Hayır	1	1,2	-	-			
İlk cerrahi el yıkamada fırça kullanarak 5 dakika yıkamak CAE riskini artırır	Evet	10	83.3	2	16.7	0,019	1	1,000
	Hayır	76	81.7	17	18.3			
Alkol bazlı antiseptik solüsyonla cerrahi el yıkamanın yapılması CAE riskini azaltır	Evet	49	81.7	11	18.3	0,005	1	0,942
	Hayır	37	82.2	8	17.8			
2 mm'den uzun tırnak kullanımı CAE için bir risk faktörü değildir	Evet	1	1,2	1	5,3	1,400	1	0,331
	Hayır	85	98,8	18	94,7			
Tırnaklara sürülen ojenin 4 günden eski olması CAE için bir risk faktörü değildir	Evet	3	3,5	2	10,5	1,700	1	0,221
	Hayır	83	96,5	17	89,5			
Büyük cerrahi girişim uygulanan, beslenme bozukluğu olan hastalarda beslenme desteğinin yapılması CAE riskini artırır	Evet	13	92.9	1	7.1	1,307	1	0,457
	Hayır	73	80.2	18	19.8			
İmmunosupresif ilaç kullanan hastalarda ameliyat öncesi tedavinin kesilmesi CAE riskini artırır	Evet	30	85.7	5	14.3	0,514	1	0,473
	Hayır	56	80	14	20			

Tablo 14'ün devamı

Genel anestezi ile ameliyat olacak hastalarda ameliyat öncesi ve sonrası dönemde oksijen desteğinin yapılması CAE riskini artırır	Evet	4	4,7	-	-	0,919	1	1,000
	Hayır	82	95,3	19	100			
Hastanın vücut sıcaklığının korunması CAE için bir faktör değildir	Evet	17	81	4	19	0,016	1	1,000
	Hayır	69	82,1	15	17,9			
Diyabetik ve diyabetik olmayan hastalarda cerrahi girişim sırasında serum glikoz düzeyinin kontrolü CAE riskini azaltır	Evet	73	81,1	17	18,9	0,268	1	1,000
	Hayır	13	86,7	2	13,3			
Cerrahi girişim geçirecek hastalarda sıvı elektrolit dengesinin korunması CAE riskini azaltır	Evet	78	90,7	18	94,7	0,324	1	1,000
	Hayır	8	9,3	1	5,3			
Cerrahi girişim sürecinde maske ile burun ve ağız tamamen kapatılması CAE girişiminde bir risk faktörüdür	Evet	22	88	3	12	0,823	1	0,553
	Hayır	64	80	16	20			
Steril alana girerken başlık veya bonenin saçları tamamen kapatacak şekilde takılması CAE riskini artırır	Evet	1	1,2	1	5,3	1,400	1	0,331
	Hayır	85	98,8	18	94,7			
Ellerde ve kollarda takı bulunması CAE için risk faktörüdür	Evet	82	95,3	18	94,7	0,013	1	1,000
	Hayır	4	4,7	1	5,3			
Kontamine cerrahi örtü ve önlükler CAE için risk faktörü değildir	Evet	6	7,0	-	-	1,406	1	0,589
	Hayır	80	93,0	19	100			
İobanlı drep kullanımı CAE riskini azaltır	Evet	56	65,1	14	73,7	0,514	1	0,473
	Hayır	30	34,9	5	26,3			
Ameliyathane içinde giyilen cerrahi kıyafetlerin ıslanması CAE riskini arttırmaz	Evet	6	7,0	-	-	1,406	1	0,589
	Hayır	80	93,0	19	100			

Tablo 14'ün devamı

Kontamine vakalarda hasta kapatılırken cerrahi aletlerin yenilenmesi CAE riskini azaltır	Evet	71	82,6	16	84,2	0,030	1	1,000
	Hayır	15	17,4	3	15,8			
Bütün cerrahi alet ve malzemelerin özelliklerine uygun yöntemler kullanılarak steril edilmesi CAE riskini azaltır	Evet	84	97,7	19	100	0,450	1	1,000
	Hayır	2	2,3	-	-			
Kontamine vakalarda antimikrobiyal kaplı sütür materyalleri kullanımı CAE riskini azaltır	Evet	69	80,2	18	94,7	2,305	1	0,185
	Hayır	17	19,8	1	5,3			
Ortopedik implant girişimlerin hepafiltre içeren laminar akımlı odalarda yapılması CAE riskini azaltır	Evet	78	90,7	18	94,7	0,324	1	1,000
	Hayır	8	9,3	1	5,3			
Oda havasının saatte en az 15-20 kez değişmesi dolaşan havanın en az üç kez tazelenmesi CAE riskini azaltır	Evet	78	90,7	17	89,5	0,027	1	1,000
	Hayır	8	9,3	2	10,5			
Ameliyat odasının ısısı 18-24, nemi %30-60 arasında olması CAE riskini azaltır	Evet	78	90,7	17	89,5	0,027	1	1,000
	Hayır	8	9,3	2	10,5			
Personel ve hasta geçişi haricinde cerrahi girişim odasının kapalı tutulması CAE riskini artırır	Evet	6	7,0	1	5,3	0,073	1	1,000
	Hayır	80	93,0	18	94,7			
Ameliyat odasına giren kişi sayısının gerekli personelle sınırlı tutulması CAE için önemli bir risk faktörüdür	Evet	56	82,4	12	17,6	0,026	1	0,872
	Hayır	30	81,1	7	18,9			
Kusursuz cerrahi teknik uygulaması CAE riskini artırır	Evet	5	5,8	-	-	1,160	1	0,582
	Hayır	81	4,2	19	100			
Aşırı koter kullanımı CAE riskini azaltır	Evet	2	2,3	1	5,3	0,484	1	0,454
	Hayır	84	97,7	18	94,7			

Tablo 14'ün devamı

Drenaj gerekli ise kapalı vakum drenajı kullanılması, drenin cerrahi insizyon yerinden ayrı olarak yerleştirilmesi ve en kısa zamanda çıkarılması CAE açısından risk faktörü değildir	Evvet	30	83.3	6	16.7	0,075	1	0,784
	Hayır	56	81.2	13	18.8			
Cerrahi girişim süresinin uzaması CAE riskini azaltır	Evvet	4	4,7	1	5,3	0,013	1	1,000
	Hayır	82	95,3	18	94,7			

Cerrahi ekip üyelerinin CAE eğitimi alma durumu ile ameliyat sonrası dönemde ait risk faktörlerine verilen yanıtların karşılaştırılması Tablo 15'de yer almıştır.

Katılımcıların CAE eğitimi alma durumu ile “Ameliyat sonrası dönemde antibiyotik profilaksisinin 24 saatten fazla uzaması CAE için bir faktör değildir”, “Ameliyat sonrası dönemde akıntı, kanama yok ise pansuman değişiminin 24-48 saat içinde yapılması CAE riskini artırır”, “Pansuman değiştirilmeden önce ve sonra cerrahi girişim alanı ile temas edileceği durumlarda ellerin yıkanması CAE riskini etkilemez”, “Uygun malzeme ile aseptik koşullarda yapılmayan pansumanlar CAE riskini artırır” ve “Cerrahi alanın korunması ve cerrahi alanın enfeksiyonuna ait olabilecek, bildirilmesi gereken semptomlar hakkında hasta ve yakınlarının eğitilmesi CAE riskini azaltır” sorularına verdikleri yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 15).

Tablo 15. CAE Eğitimi Alma Durumu ile Ameliyat Sonrası Döneme Ait Risk Faktörlerine Verilen Yanıtların Karşılaştırılması

Kategori		CAE eğitimi alma durumu				X ²	df	p
		Almış		Almamış				
		n	%	n	%			
Ameliyat sonrası dönemde antibiyotik profilaksisinin 24 saatten fazla uzaması CAE için bir faktör değildir	Evet	27	87,1	4	12,9	0,800	1	0,371
	Hayır	59	79,7	15	20,3			
Ameliyat sonrası dönemde akıntı, kanama yok ise pansuman değişiminin 24-48 içinde saat yapılması CAE riskini artırır	Evet	16	18,6	1	5,3	2,041	1	0,299
	Hayır	70	81,4	18	94,7			
Pansuman değiştirilmeden önce ve sonra cerrahi girişim alanı ile temas edileceği durumlarda ellerin yıkanması CAE riskini etkilemez	Evet	6	7,0	-	-	1,406	1	0,589
	Hayır	80	93,0	19	100			
Uygun malzeme ile aseptik koşullarda yapılmayan pansumanlar CAE riskini artırır	Evet	77	89,5	19	100	2,175	1	0,359
	Hayır	9	10,5	-	-			
Cerrahi alanın korunması ve cerrahi alanın enfeksiyonuna ait olabilecek, bildirilmesi gereken semptomlar hakkında hasta ve yakınlarının eğitilmesi CAE riskini azaltır	Evet	79	91,9	18	94,7	0,183	1	1,000
	Hayır	7	8,1	1	5,3			

5.TARTIŞMA

Dünya genelinde cerrahi alan enfeksiyonları önemli sağlık sorunlarından birisi olarak güncelliğini korumaktadır. Cerrahi ekip üyelerinin bu enfeksiyonların gelişimdeki cerrahi sürece ait risk faktörlerini bilmeleri ve önleyici yaklaşım sergilemeleri gerekmektedir. Bu da ekip üyelerinin konu hakkındaki bilgi ve farkındalığı ile olabilmektedir. Bu doğrultuda cerrahi ekibin cerrahi sürece ait risk faktörlerini bilme durumlarının değerlendirildiği çalışmanın bulguları literatür ile tartışılmıştır.

Çalışmada cerrahi ekip üyelerinin %45,7'sinin 38-44 yaş grubunda olduğu, %51,4'ünün kadın olduğu, %48,6'sının lisansüstü mezunu olduğu, %36,2'sinin hemşire olduğu belirlenmiştir (Tablo 1). Çalışmaya katılan cerrahi ekibin %39'unun 1-10 yıl ve 11-20 yıldır ameliyathanede çalıştığı, %33,3'ü ameliyathanede çalışmaya bağlı bir sağlık sorunu yaşadığını belirtmiştir (Tablo 2). Yaşanan sağlık sorunlarında ise lateks alerjisi ilk sırada yer alırken, bunu varis takip etmiştir (Grafik 1). Literatürde, lateks alerjisinin lateks ürünleri ile düzenli teması olan sağlık çalışanlarında bir meslek hastalığı olarak kabul edildiği, son yıllarda da tüm sağlık çalışanlarında doğal latekse karşı duyarlanma prevalansının arttığı bildirilmektedir [61]. Özdemir ve Khorshid [62]'in hemşireler üzerinde yaptıkları çalışmada, hemşirelerin %72,2 gibi oldukça yüksek bir oranda varis yakınmaları olduğu bulunmuştur [61,62]. Bizim çalışmamızda lateks alerjisi ve varisin ameliyathane çalışanlarında en sık karşılan sağlık sorunları olduğu görülmüş ve bu sonuçlar literatür ile uyumludur.

Çalışmada, katılımcıların tamamı cerrahi alan enfeksiyonu (CAE) nedir sorusuna yanıt vermiştir. Ancak cerrahi ekip üyelerinin üçte birinden daha azı (%28,6) cerrahi alan enfeksiyonunun tanımını doğru yapabilmiştir (Tablo 3). Albishi ve ark. [63]'nın, hekimlerin cerrahi alan enfeksiyonlarını bilme durumunu ve farkındalıklarını incelediği çalışmasında; hekimlerin %55'inin CAE tanımını doğru yaptıkları, Sofia

ve ark.[64]'nın yaptığı çalışmada ise hemşirelerin çoğunluğunun CAE tanımına doğru yanıt vermediği bulunmuştur. CAE, cerrahi bir girişimi takiben veya cerrahi girişime bağlı olarak gelişen, ameliyatı izleyen 30 veya 90 gün içinde ortaya çıkan enfeksiyondur [23,24]. CAE asepsi ve antisepsi uygulamalarında, sterilizasyon yöntemlerinde, ameliyathane ve cerrahi tekniklerdeki ilerlemelere karşın cerrahinin önemli bir sorunu olmaya devam etmektedir [7,38]. Ayrıca bu enfeksiyonların, cerrahi girişim uygulanan hastalardaki en önemli morbidite ve mortalite nedeni olduğu bilinmektedir [7, 25, 38]. Çalışma popülasyonumuzu diğer çalışmalardan ayıran özellik cerrahi ekip üyelerinin farklı meslek grubunda yer almasıdır. Ancak cerrahi ekip üyeleri bu enfeksiyonları önlemek için ameliyathane koşullarında zaten önerilen uygulamaları rutin olarak yapmalarına karşın, literatürdeki tanımını tam olarak bilme oranlarının düşük olması, istendik bir sonuç olarak düşünülmemektedir. Bu sonuç, çalışanların bilgilerinin güncellenmesi gerektiğini ortaya çıkarmıştır.

CDC, WHO, NICE gibi kabul görmüş kuruluşların CAE'nin önlenmesine yönelik hazırladığı rehberlerde ameliyat öncesi/sırasındaki yapılması gereken uygulamalar ve kontroller net bir şekilde belirtilmiştir. Bu rehberlerde cilt temizliği ve hazırlığı, profilaktik antibiyotik uygulaması, cerrahi el yıkama, beslenme desteği, oksijen desteği, vücut sıcaklığı, sıvı elektrolit dengesi, cerrahi kıyafetler, cerrahi aseptik tekniklere yer verilmiş ve tüm cerrahi ekip üyelerinin önerilere uyması gerektiği vurgulanmıştır [3, 24, 47]. Çalışmamızda, cerrahi ekip üyelerinin ameliyat öncesi/sırası döneminde; çift eldiven kullanımı, uygun teknik ile cerrahi el yıkama, uzun tırnak ve oje kullanımı, saç ve kılların temizliğinde elektrikli traş makinesi kullanımı, ameliyat öncesi ve sonrası dönemde oksijen desteği, sıvı elektrolit dengesinin korunması, örtü ve giysilerin kullanımı, cerrahi alet ve malzemelerin sterilizasyonu, profilaktik antibiyotik uygulaması, cerrahi teknik, cerrahi girişim süresine verdikleri doğru yanıt oranının %85,7 ile %100 arasında yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 4). Nakhaei ve Mofrad [65]'in çalışmasında, ameliyathane hemşirelerinin el yıkama ile ilgili bilgilerinin orta seviyede, cerrahi giyim ve sterilizasyon işlemlerinin sürdürülmesi ile ilgili konularda ise yüksek seviyede olduğu, Sadia ve ark. [12]'nin yaptıkları çalışmada da benzer olarak hemşirelerin cerrahi el yıkamaya yönelik verilen doğru yanıt oranının %74 olduğu bulunmuştur. Korkmaz ve Taşdemir [45]'in çalışmasında da hemşirelerin %53,1' i el yıkaması

sırasında fırça kullandığını, %69,7'si ellerini yıkarken povidon-iyot kullandıklarını ve %95,8'i cerrahi el yıkama süresinin 2- 6 dakika olduğunu belirtmişlerdir. Sadaf ve ark. [9] hemşirelerin cerrahi alan enfeksiyonları ile ilgili bilgi ve uygulamalarına yönelik yaptıkları çalışmada, ameliyat öncesi hastanın hastanede kalış süresinin cerrahi alan enfeksiyonu gelişimini etkileyeceği konusuna %59.5, ameliyat süresinin cerrahi alan enfeksiyonu gelişimindeki etkisine %52.3, takı, yapay tırnak ve ojenin çıkarılmasının cerrahi alan enfeksiyonunu azaltacağı konusuna hemşirelerin %48.6'sı doğru cevabı vererek bu konulardaki bilgilerinin orta düzeyde olduklarını bulmuşlardır. Cerrahi eldivenin ameliyat sırasında delinmesinin cerrahi alan enfeksiyonunu etkileyeceği konusuna hemşirelerin %10,8'i doğru cevabı vermişlerdir. Hemşirelerin %1,8'inin ameliyat öncesi profilaktik antibiyotik uygulamasının CAE' nin önlenmesinde etkilidir ifadesine doğru yanıt verdikleri ve cerrahi alan enfeksiyonları konusundaki bilgilerinin yeterli olmadığı bulunmuştur. Tank ve Çelik [10]'in ameliyathane hemşirelerinde yaptıkları diğer bir çalışmada; hemşirelerin %66,7' sinin tırnak uzunluğunun 2 mm' den kısa olması gerekir ve saç-kılların temizliğinde tek kullanımlık elektrikli traş makinası/clipper kullanılır sorularına %84,2'sinin, Qasem ve ark. [11]'nın yapmış oldukları çalışmada tüy temizliğinin traş makinesiyle yapılması gerekliliği sorusuna %49 oranında doğru cevap verilmiştir.

Sadia ve ark. [12]'nin yaptıkları çalışmada hemşirelerin çoğunluğunun CAE'den korunmaya yönelik bilgilerinin yetersiz olduğunu, %12,9'unun ameliyat öncesi traş ifadesine doğru yanıt verdiği, %21'i ameliyat öncesi traşın ne zaman yapılması gerektiğine yönelik doğru yanıt verdiği, cilt hazırlığına verilen doğru yanıt oranının %34.3 olduğunu, ameliyattan önce profilaktik antibiyotik kullanma ifadesine %41.2'si, kan glukoz düzeyi kontrolünün yapılmasına %64.1'i, cerrahi hastasının beslenme desteğine yönelik verilen doğru yanıt oranının %72.5 olduğunu bulmuşlardır. Albishi ve ark. [63],hekimlerin cerrahi alan enfeksiyonlarını bilme durumunun ve farkındalıklarının incelendiği çalışmada; %46.2'si cilt temizliğinin cerrahi alan enfeksiyonu ile ilgili olduğunu, sadece %22.7'sinin clipper ile kıl temizliğinin yapılmasına doğru yanıt verdikleri, %80.7'si cerrahi girişim öncesi cilt hazırlığının cilt florasındaki bakteri sayısını azaltması nedeniyle CAE riskini azalttığını doğru bilmişlerdir. Hekimlerin %78.2' sinin en fazla oranda ameliyattan

bir saat içerisinde profilaktik antibiyotik verilmesi için en uygun zaman olduğunu belirttiği, %34.5'inin ameliyat öncesi cerrahi alan enfeksiyonlarının önlenmesine yönelik önerileri doğru bildiği, sadece %6.7'sinin bilgi durumunun iyi düzeyde olduğu bulunmuştur. Labeau ve ark. [66]'nın yaptıkları ve hemşirelerin kanıta dayalı rehberler doğrultusunda oluşturulan CAE'na yönelik bilgilerinin değerlendirildiği çalışmada hemşirelerin bilgilerinin yetersiz olduğunu, sadece %26'sının ameliyattan önce kıl temizliğine yönelik soruya doğru yanıt verdiğini, %50'si clipper ile cilt temizliğinin yapılmasını bildiğini bulmuştur.

Alabdulrazoq ve ark. [67], sağlık profesyonellerinin CAE'den korunmaya yönelik bilgi ve uygulamalarının incelendiği çalışmada sağlık profesyonellerinin bilgi durumunun orta düzeyde olduğu, en doğru yanıtı %71.3 ile cerrahi girişim öncesi profilaktik antibiyotik uygulamasına verdikleri, cerrahi kliniklerde çalışan sağlık profesyonellerinin doğru yanıt oranının daha fazla olduğunu, Sadia ve ark.[12]'nin yapmış oldukları çalışmada da ameliyat sırasında kan glikoz düzeyi kontrolünün yapılmasına %64,1 oranda doğru yanıt verildiği belirlenmiştir. Bilindiği üzere ameliyathane; kurallara uyum gerektiren ve her cerrahi ekip üyesinin bu kurallara uyması zorunlu olan birimlerdir. Cerrahi ekip üyelerinin dikkat etmesi gereken kurallar içerisinde olan bu uygulamaları rutin olarak yapıyor olması beklenen bir sonuçtur ve gerekliliktir. Çalışmamızda da katılımcıların cerrahi el yıkama ve giyim, teknik özellikler, sterilizasyon ve hastaya ait ameliyat öncesi bazı faktörlere yönelik yanıt oranının yüksek olduğunun görülmesi sevindiricidir.

Çalışmada cerrahi ekip üyeleri ameliyat öncesi/sırası dönemde; iobanlı drep kullanımı hastaların cerrahi girişimden bir gün önce antiseptik ile duş veya banyo yapması, immunosupresif ilaç kullanan hastalarda ameliyat öncesi tedavinin kesilmesi, alkol bazlı antiseptik solüsyonla cerrahi el yıkamanın yapılması, ameliyat odasında personelin sınırlı sayıda tutulması, dren kullanımı ve çıkarılması, ortopedik implant girişimlerin hepafiltre içeren laminar akımlı odalarda yapılması, ifadelerine ise %8,6 ile %66.7 arasında değişen oranlar doğrultusunda doğru yanıt verdikleri görülmüştür (Tablo 4). Bulgumuza yönelik yapılan benzer çalışmanın sayılı olmasına karşın, Hergül ve Yavuz [68]'un cerrahi girişim öncesi uygulanan antiseptik duşun CAE önlenmesine olan etkisini inceledikleri sistematik bir derlemede; ameliyat

öncesinde yapılan antiseptikli duş veya banyonun, cerrahi alan enfeksiyonu riskini azaltan bir etkiye sahip olduğu saptanmıştır. Sadia ve ark. [12] yaptıkları çalışmada hemşirelerin çoğunluğunun CAE'den korunmaya yönelik bilgilerinin yetersiz olduğu, hemşirelerin immunosupresif ilaç kullanımına %48'i, ameliyat öncesi duş ifadesine %38.9'u doğru yanıt vermiştir. Çalışmamızda cerrahi ekip üyelerinin daha spesifik bilgi gerektiren konulara verdikleri doğru cevap oranlarının daha düşük olduğu (%8,6 ile %66.7), yapılan çalışmalarla da benzerlik gösterdiği tespit edilmiştir. Diğer yandan ameliyat odasında personelin sınırlı sayıda tutulmasına yönelik verilen doğru yanıt oranının düşük olmasının istendik bir sonuç olmadığı düşünülmektedir. Bu sonuç bize cerrahi ekip üyelerinin personel sayısının ameliyat odasında fazla olmasının enfeksiyon riskini arttıracığının farkında olmadıklarını ve önemsemediklerini akla getirmiştir.

Çalışmamızda cerrahi ekip üyelerinin ameliyat sonrası dönemde, pansuman değiştirilmeden önce ve sonra cerrahi girişim alanı ile temas edileceği durumlarda ellerin yıkanmasına %94,3 ve uygun malzeme ile aseptik koşullarda yapılmayan pansumanların enfeksiyon riskini arttıracığına %91,4 oranında doğru cevap verdikleri görülmüştür (Tablo 5). Sadia ve ark. [12] yaptıkları çalışmada hemşirelerin, ameliyat sonrası pansuman değişimine yönelik doğru yanıt oranı %85.4'tür. Famakinwa ve ark. [69] cerrahi kliniklerde çalışan hemşirelerin ameliyat sonrası yara enfeksiyonlarından korunmaya yönelik bilgilerinin değerlendirildiği çalışmada; hemşirelerin çoğunluğunun enfeksiyon kontrolüne yönelik bilgilerinin yeterli olduğunu, ameliyat sonrası yara enfeksiyonunun korunmasına yönelik bilgilerinin ise yetersiz olduğu bulunmuştur. Çalışma kapsamına alınan cerrahi ekip üyelerinin ameliyat sonrasındaki döneme yönelik yapılması gereken uygulamalar konusunda verdikleri doğru yanıt oranının diğer çalışmalara kıyasla daha yüksek olduğu görülmüştür.

Çalışmada cerrahi ekip üyelerinin eğitim durumu ile “Diyabetik ve diyabetik olmayan hastalarda cerrahi girişim sırasında serum glikoz düzeyinin kontrolü CAE riskini azaltır”, “Drenaj gerekli ise kapalı vakum drenajı kullanılması, drenin cerrahi insizyon yerinden ayrı olarak yerleştirilmesi ve en kısa zamanda çıkarılması CAE açısından risk faktörü değildir”, “Uygun malzeme ile aseptik koşullarda yapılmayan

pansumanlar CAE riskini arttırır” ve “Cerrahi alanın korunması ve cerrahi alanın enfeksiyonuna ait olabilecek, bildirilmesi gereken semptomlar hakkında hasta ve yakınlarının eğitilmesi CAE riskini azaltır” sorularına verdikleri yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu belirlendi (Tablo 8-9). Labrague ve ark. [70] katılımcıların yaş, cinsiyet, klinik deneyim, eğitim gibi demografik özellikleri ile cerrahi alan enfeksiyonlarına yönelik bilgi puanları arasında anlamlı bir ilişki saptamamışlardır. Buna karşın, Sofia ve ark. [64]’nın yaptığı çalışmada kıl temizliği ile eğitim seviyesi arasında, Tashager ve ark. [71] hemşirelerin CAE’den korunma ve ilişkili faktörleri incelediği çalışmada, hemşirelerin eğitim düzeyi ile bilgi düzeyleri arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Alabdulrazoq ve ark. [67], sağlık profesyonellerinin CAE’den korunmaya yönelik bilgi ve uygulamalarının incelendiği çalışmada eğitim durumu yüksek olanların bilgi durumunun daha iyi olduğunu belirlemişlerdir. Çalışmamızda cerrahi ekip üyelerini kapsayan bir çalışma ile karşılaşılmamasına karşın, benzer olarak cerrahi ekip üyelerinin eğitim derecesi arttıkça bazı ifadelerle verilen doğru yanıt oranının arttığı görülmüştür.

Çalışmamızda cerrahi ekip üyelerinin mesleği ile “Hastaların cerrahi girişimden bir gün önce antiseptik ile duş veya banyo yapması CAE için risk faktörü değildir”, “İobanlı drep kullanımı CAE riskini azaltır”, “Ameliyat odasının ısı 18-24, nemi %30-60 arasında olması CAE riskini azaltır” ile “Drenaj gerekli ise kapalı vakum drenajı kullanılması, drenin cerrahi insizyon yerinden ayrı olarak yerleştirilmesi ve en kısa zamanda çıkarılması CAE açısından risk faktörü değildir” sorularına verdikleri yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0,05$) (Tablo 10). Yine çalışmada katılımcıların mesleği ile “Ameliyat sonrası dönemde antibiyotik profilaksisinin 24 saatten fazla uzaması CAE için bir faktör değildir”, “Ameliyat sonrası dönemde akıntı, kanama yok ise pansuman değişiminin 24-48 saat içinde yapılması CAE riskini artırır”, “Pansuman değiştirilmeden önce ve sonra cerrahi girişim alanı ile temas edileceği durumlarda ellerin yıkanması CAE riskini etkilemez”, “Uygun malzeme ile aseptik koşullarda yapılmayan pansumanlar CAE riskini arttırır” ve “Cerrahi alanın korunması ve cerrahi alanın enfeksiyonuna ait olabilecek, bildirilmesi gereken semptomlar hakkında hasta ve yakınlarının eğitilmesi CAE riskini azaltır” sorularına verdikleri yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p > 0,05$) (Tablo 11). Çalışma bulgumuz ile

tartılabileceğimiz bir literatür ile karşılaşmamıştır. Ancak çalışma kapsamına alınan cerrahi ekip üyelerini oluşturan cerrah, ameliyathane hemşiresi, anestezi uzmanı ve teknisyenleri ayrı meslek grubunu oluşturmasına karşın, her bir üye ameliyathanede aynı amaçlar doğrultusunda hizmet vermektedir. Her bir üyenin yaptığı uygulamalara yönelik ifadelerle doğru yanıt verme oranlarının değişiklik göstermesi beklenen bir sonuçtur.

Katılımcıların ameliyathanede çalışma yılı ile “Bütün cerrahi alet ve malzemelerin özelliklerine uygun yöntemler kullanılarak steril edilmesi CAE riskini azaltır” ve “Ameliyat sonrası dönemde antibiyotik profilaksisinin 24 saatten fazla uzaması CAE için bir faktör değildir” sorularına verdikleri yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunurken ($p < 0,05$), diğer ifadelerle verdikleri yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0,05$) (Tablo 12-13). Sofia ve ark. [64]’nin yaptığı çalışmada kıl temizliği ile deneyim arasında, Tashager ve ark. [71], hemşirelerin CAE’den korunma ve ilişkili faktörleri incelediği çalışmada, hemşirelerin çalışma yılı ile bilgi düzeyleri arasında anlamlı ilişki bulunmuş olup, 5 yıldan fazla çalışan hemşirelerin bilgilerinin daha iyi düzeyde olduğunu bulmuşlardır. Woldegoris ve ark. [72] çalışmasında çalışma yılı fazla olan hemşirelerin bilgilerinin daha iyi olduğunu bulmuştur.

Katılımcıların CAE eğitimi alma durumu ile “Hastaların cerrahi girişimden bir gün önce antiseptik ile duş veya banyo yapması CAE için risk faktörü değildir”, “Cerrahi girişim öncesi hastanın hastanede kalış süresi CAE riskini etkilemez”, “Ortopedik ve kardiyovasküler cerrahi geçirecek hastalarda S.aureus kolonizasyonu taramasının yapılması CAE riskini azaltır”, “Gerektiğinde (örn; protez ameliyatları) profilaktik antibiyotik uygulaması CAE’nin önlenmesinde önemlidir”, “Cerrahi girişim bölgesindeki saç ve kılların temizlenmesi CAE riskini artırır”, “Saç ve kılların temizliğinde elektrikli traş makinesi kullanımı CAE riskini artırır”, “Hastanın cilt hazırlığında antiseptik solüsyonu kuruduktan sonra insizyona başlanması CAE riskini azaltır”, “Uygun teknik ile cerrahi el yıkamanın yapılması CAE riskini azaltır”, “İlk cerrahi el yıkamada fırça kullanarak 5 dakika yıkamak CAE riskini artırır”, “Alkol bazlı antiseptik solüsyonla cerrahi el yıkamanın yapılması CAE riskini azaltır”, “2 mm’den uzun tırnak kullanımı CAE için bir risk

faktörü değildir”, “Tırnaklara sürülen ojenin 4 günden eski olması CAE için bir risk faktörü değildir”, “Büyük cerrahi girişim uygulanacak, beslenme bozukluğu olan hastalarda beslenme desteğinin yapılması CAE riskini artırır”, “İmmunosupresif ilaç kullanan hastalarda ameliyat öncesi tedavinin kesilmesi CAE riskini artırır”, “Genel anestezi ile ameliyat olacak hastalarda ameliyat öncesi ve sonrası dönemde oksijen desteğinin yapılması CAE riskini artırır”, “Hastanın vücut sıcaklığının korunması CAE için bir faktör değildir”, “Diyabetik ve diyabetik olmayan hastalarda cerrahi girişim sırasında serum glikoz düzeyinin kontrolü CAE riskini azaltır”, “Cerrahi girişim geçirecek hastalarda sıvı elektrolit dengesinin korunması CAE riskini azaltır”, “Cerrahi girişim sürecinde maske ile burun ve ağzın tamamen kapatılması CAE girişiminde bir risk faktörüdür”, “Steril alana girerken başlık veya bonenin saçları tamamen kapatacak şekilde takılması CAE riskini artırır”, “Ellerde ve kollarda takı bulunması CAE için risk faktörüdür”, “Kontamine cerrahi örtü ve önlükler CAE için risk faktörü değildir”, “İobanlı drep kullanımı CAE riskini azaltır”, “Ameliyathane içinde giyilen cerrahi kıyafetlerin ıslanması CAE riskini arttırmaz”, “Kontamine vakalarda hasta kapatılırken cerrahi aletlerin yenilenmesi CAE riskini azaltır”, “Bütün cerrahi alet ve malzemelerin özelliklerine uygun yöntemler kullanılarak steril edilmesi CAE riskini azaltır”, “Kontamine vakalarda antimikrobiyal kaplı suture materyalleri kullanımı CAE riskini azaltır”, “Ortopedik implant girişimlerin hepafiltre içeren laminar akımlı odalarda yapılması CAE riskini azaltır”, “Oda havasının saatte en az 15-20 kez değişmesi dolaşan havanın en az üç kez tazelenmesi CAE riskini azaltır”, “Ameliyat odasının ısısı 18-24, nemi %30-60 arasında olması CAE riskini azaltır”, “Personel ve hasta geçişi haricinde cerrahi girişim odasının kapalı tutulması CAE riskini artırır”, “Ameliyat odasına giren kişi sayısının gerekli personelle sınırlı tutulması CAE için önemli bir risk faktörüdür”, “Kusursuz cerrahi teknik uygulaması CAE riskini artırır”, “Aşırı koter kullanımı CAE riskini azaltır”, “Drenaj gerekli ise kapalı vakum drenajı kullanılması, drenin cerrahi insizyon yerinden ayrı olarak yerleştirilmesi ve en kısa zamanda çıkarılması CAE açısından risk faktörü değildir”, “Cerrahi girişim süresinin uzaması CAE riskini azaltır” sorularına verdikleri yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki belirlenmemiştir ($p>0,05$) (Tablo 14).

Çalışma bulgumuz ile ilgili çalışmalar incelendiğinde; Sarı ve Dönmez [73] çalışmasında, hemşirelerin CAE'na yönelik bilgi durumunun orta düzeyde olduğunu ve CAE'na yönelik eğitim alma ile bilgi skorları arasında anlamlı ilişki olduğunu bulmuş, Woldegioris ve ark. [72] çalışmasında, hemşirelerin CAE'na yönelik verdikleri doğru yanıt oranının %45 ile %74.5 arasında orta düzeyde, CAE'na yönelik eğitim alan hemşirelerin bilgilerinin daha iyi olduğunu bulmuş, Tashager ve ark. [71], hemşirelerin CAE'den korunma ve ilişkili faktörleri incelediği çalışmada, hemşirelerin CAE'den korumaya yönelik %40.7'sinin bilgilerinin iyi olduğunu, CAE'ye yönelik eğitim alma ile bilgi düzeyleri arasında anlamlı ilişki bulmuştur. Sofia ve ark. [64]'nın yaptığı çalışmada kıl temizliği ile CAE'ye yönelik eğitim alma durumu arasında anlamlı ilişki bulunmuş, Vaibhav ve ark. [74]sağlık bakım profesyonellerinin cerrahi alan enfeksiyonunun korunmasına yönelik bilgi ve uygulamaları incelediği çalışmada çoğunluğunun CAE'ye yönelik bilgilerinin yetersiz olduğu, çalıştıkları kurumda enfeksiyon kontrol rehberlerinin önerilerini uygulamama nedenlerinin yetersiz cerrahi malzeme olmaması, enfeksiyon kontrol komitesinin yokluğu, dezenfeksiyon ve sterilizasyon konularına yönelik bilgi eksikliği ile enfeksiyon kontrol yöntemleri hakkında eğitim eksikliği olduğu belirlenmiştir. Çalışma kapsamına alınan cerrahi ekip üyelerinin hizmet içi eğitim almaları ile bilgi durumları arasında fark bulunmamıştır. Bu sonuç ekip üyelerinin çoğunluğunun hizmet içi eğitim almalarından kaynaklanabileceğini düşündürmüştür.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Cerrahi ekip üyelerinin ameliyathaneye ilişkin cerrahi alan enfeksiyonlarına yönelik risk faktörlerini bilme durumlarının değerlendirildiği çalışmada aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

- Ameliyathane ekibi üyelerinin %36,2'sinin cerrah, %36,2'sinin hemşire, %27,6' sının anestezi uzmanı-teknisyeni olduğu,
- Ameliyathane ekibi üyelerinin %81,9'unun cerrahi alan enfeksiyonları ile ilgili eğitim aldığı,
- Ameliyathane ekibi üyelerinin CAE'nin tanımına %28,6'sının doğru yanıt verdiği,
- Ekip üyelerinin ameliyathaneden kaynaklanan latex alerjisi ve varis sorunu ile karşılaştığı,
- Cerrahi ekip üyelerinin ameliyat öncesi/sırası döneme ait “Çift eldiven kullanımı CAE riskini azaltır” ifadesine %100 oranında en fazla doğru yanıt verdikleri, diğer doğru yanıt verilen ifadelerin cerrahi ekip üyeleri ameliyat öncesi/sırası dönemde, uygun teknik ile cerrahi el yıkama, uzun tırnak ve oje kullanımı, saç ve kılların temizliğinde elektrikli traş makinesi kullanımı, ameliyat öncesi ve sonrası dönemde oksijen desteği, sıvı elektrolit dengesinin korunması, örtü ve giysilerin kullanımı, cerrahi alet ve malzemelerin sterilizasyonu, profilaktik antibiyotik uygulaması, cerrahi teknik, cerrahi girişim süresine yönelik sorulara ait olduğu,
- “Ortopedik implant girişimlerin hepafiltre içeren laminar akımlı odalarda yapılması CAE riskini azaltır” ifadesine %8,6 oranında en az doğru cevabı verdikleri,
- Ameliyat sonrası dönemde “Pansuman değiştirilmeden önce ve sonra cerrahi girişim alanı ile temas edileceği durumlarda ellerin yıkanması CAE riskini etkilemez” ifadesine %94,3 oranında en fazla doğru yanıt verdikleri,

- “Ameliyat sonrası dönemde antibiyotik profilaksisinin 24 saatten fazla uzaması CAE için bir faktör değildir” ifadesine %70,5 oranında en az doğru yanıt verdikleri,
- Cerrahi ekip üyelerinin eğitim durumu ile “Diyabetik ve diyabetik olmayan hastalarda cerrahi girişim sırasında serum glikoz düzeyinin kontrolü CAE riskini azaltır”, “Drenaj gerekli ise kapalı vakum drenajı kullanılması, drenin cerrahi insizyon yerinden ayrı olarak yerleştirilmesi ve en kısa zamanda çıkarılması CAE açısından risk faktörü değildir”, “Uygun malzeme ile aseptik koşullarda yapılmayan pansumanlar CAE riskini artırır” ve “Cerrahi alanın korunması ve cerrahi alanın enfeksiyonuna ait olabilecek, bildirilmesi gereken semptomlar hakkında hasta ve yakınlarının eğitilmesi CAE riskini azaltır” sorularına verilen yanıt oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu ($p<0,05$),
- Cerrahi ekip üyelerinin meslekleri ile “Hastaların cerrahi girişimden bir gün önce antiseptik ile duş veya banyo yapması CAE için risk faktörü değildir”, “İobanlı drep kullanımı CAE riskini azaltır”, “Ameliyat odasının ısı 18-24, nemi %30-60 arasında olması CAE riskini azaltır” ile “Drenaj gerekli ise kapalı vakum drenajı kullanılması, drenin cerrahi insizyon yerinden ayrı olarak yerleştirilmesi ve en kısa zamanda çıkarılması CAE açısından risk faktörü değildir” sorusuna verdikleri yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu ($p<0,05$)
- Katılımcıların ameliyathanede çalışma yılı ile “Bütün cerrahi alet ve malzemelerin özelliklerine uygun yöntemler kullanılarak steril edilmesi CAE riskini azaltır” ve “Ameliyat sonrası dönemde antibiyotik profilaksisinin 24 saatten fazla uzaması CAE için bir faktör değildir” sorularına verdikleri yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur.

Bulunan sonuçlar doğrultusunda; cerrahi ekip üyelerinin ameliyathaneye ilişkin cerrahi alan enfeksiyonlarının gelişme riskinde önemli bir yeri olan ameliyat öncesi, sırası ve sonrası döneme ait güncel bilgileri içeren hizmet içi eğitimlerin düzenlenerek bilgilerinin yenilenmesi önerilmektedir.

7. KAYNAKÇA

1. Terzi, C. (2006). Cerrahi alan enfeksiyonu yönetimi. Yoğun Bakım Dergisi, 6, 18-26.
2. Heinzelmann M, Scott M, Tina L. (2002). Factors predisposing to bacterial invasion and infection, 183, 179-90.
3. World Health Organization. Global guidelines for the prevention of surgical site infection. Geneva: World Health Organization; 2016. Isbn-13: 978-92-4-155047-5.
4. Gürsoy B. (2008). Hastane enfeksiyonlarında maliyet analizi: Olgu kontrol çalışması. Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 5(1), 15-21.
5. Ulu, A. C. (2016). Cerrahi alan enfeksiyonları. Türkiye Klinikleri Infectious Diseases-Special Topics, 9(3), 22-29.
6. Berríos-Torres, S. I., Umscheid, C. A., Bratzler, D. W., Leas, B., Stone, E. C., Kelz, R. R., ... & Dellinger, E. P. (2017). Centers for disease control and prevention guideline for the prevention of surgical site infection, 2017. Jama Surgery, 152(8), 784-791.
7. Kalkan, N., Karadağ, M. Cerrahi alan enfeksiyonlarını önlemede güncel yaklaşımlar ve hemşirelere yönelik önleme girişimleri algoritması. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 6(4), 280-289.
8. Mchugh, S. M., Corrigan, M. A., Hill, A. D. K., & Humphreys, H. (2014). Surgical attire, practices and their perception in the prevention of surgical site infection. The Surgeon, 12(1), 47-52.
9. Sadaf, S., Inayat, S., Afzal, M., Ve Hussain, M. (2018). Nurse's knowledge and practice regarding prevention of surgical site infection at allied hospital faisalabad. Int J Sci Eng Res, 9(5), 351-369.
10. Tank, D. Y., Çelik, S., Dirimeşe, E., Ve Taşdemir, N. Ameliyathane kaynaklı cerrahi alan enfeksiyonlarını önlemeye ilişkin ameliyathane hemşirelerinin bilgi düzeyleri. Sağlık Bilimleri Ve Meslekleri Dergisi, 6(2), 1-11.
11. Qasem MN, Hweidi IM. Jordaniannurses' knowledge of preventingsurgical site infections in acute caresettings. OJN. 2017; 7: 561-582.
12. Sadia H, Kousar R, Azhar M, Waqasa, Gilani SA. Assessment of nurses'knowledge and practices regardingprevention of surgical site infection.Saudi J. Med. Pharm. Sci. 2017;3(6):585-595

13. Ulutaşdemir, N., İpekçi, N., Dokur, M., & Dağlı, Ö. (2008). Hemşirelik öğrencilerinin hastane enfeksiyonlarından korunmaya yönelik bilgilerinin ve sağlık inanç kuramına göre davranışlarının değerlendirilmesi. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 3(9), 87-101.
14. Cdc, Guideline for hand hygiene in health-care settings recommendation of the healthcare infection control practices advisory committee and the Hıcpac/Shea/Apıç/Idsa Hand Hygiene Task Force. 10 Eylül 2014 Tarihinde [Http://Www.Cdc.Gov/Mmwr/Pdf/Rr/Rr5116.Pdf](http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/r/r5116.pdf). Adresinden Erişim Sağlanmıştır.
15. Aşcıoğlu S. (2007). Hastane enfeksiyonları epidemiyoloji raporu 1. Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi, 64(1).
16. Türkiye hastane enfeksiyonları sürveyans rehberi Erişim Tarihi 15.04.2015 [Http:// Hizmetstandartlari.Saglik.Gov.Tr/Belge/1-38967/Turkiyehastane-Enfeksiyonlari Surveyans-Rehberi.Html](http://Hizmetstandartlari.Saglik.Gov.Tr/Belge/1-38967/Turkiyehastane-Enfeksiyonlari-Surveyans-Rehberi.Html) Adresinden Erişim Sağlanmıştır.
17. Horan Tc, Andrus M, Dudeck Ma. (2008). Cdc/Nhsn Surveillance definition of health care-associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting, *Am J Infect Control*; 36(5), 309-332
18. Yüce A., Çakır A. (2009). Hastane enfeksiyonlarının genel özellikleri. *Hastane Enfeksiyonları*. 2. Baskı. İzmir, Güven Kitapevi
19. Shamshiri M, Fuh Suh B, Mohammadi N, Nabi Amjad R. (2016). A Survey of adherence to guidelines to prevent healthcare-associated infections in Iranian intensive care units. *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 18:E27435.
20. Özçetin M, Ulaş Saz E, Karapınar B, Özen S, Aydemir Ş, Vardar F. (2009). Hastane enfeksiyonları; sıklığı ve risk faktörleri. *Çocuk Enfeksiyon Dergisi*, 3, 49-53.
21. Karahocagil, M. K., Yaman, G., Göktaş, U., Sünnetçioğlu, M., Çıkman, A., Bilici, A. (2011). Hastane enfeksiyon etkenlerinin ve direnç profillerinin belirlenmesi. *Van Tıp Dergisi*, 18(1), 27-32.
22. Naharcı H. (2006). Adana ilindeki çeşitli hastanelerin yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde etkili olan önlemlere ilişkin bilgi düzeylerinin belirlenmesi. Adana: Çukurova Üniversitesi.
23. Nshn, Surgical site infection (Ssi) surveillance (2014). 2 Aralık 2017 Tarihinde [Www.Cdc.Gov/Nhsn](http://www.cdc.gov/nhsn). Adresinden Erişim Sağlanmıştır
24. Centers For Disease Control And Prevention (Cdc). Surgical site infection (Ssi) event. Atlanta Cdc (2013). 2 Aralık 2016 Tarihinde [Http://Www.Cdc.Gov/Nhsn/Pdfs/Pscmanual/9pscscscurrent.Pdf](http://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/9pscscscurrent.pdf) Adresinden Erişim Sağlanmıştır.
25. Acar A., Öncül O. (2007). Cerrahi alan enfeksiyonları. *Klinik Dergisi*, 20(2), 35-46

26. Bozfakıoğlu Y. (2001). Cerrahi alan enfeksiyonlarında pathogenez ve sınıflama. Hastane Enfeksiyonları Dergisi, 5, 91-94.
27. Bozfakıoğlu Y. (2002). Cerrahi enfeksiyonlar, Genel Cerrahi Cilt 1, İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakóltesi Temel Ve Klinik Bilimler Ders Kitapları, Nobel Tıp Kitapevleri, S. 61-68.
28. Kılıç Y, Abbasoğlu O. (2001). Cerrahi alan enfeksiyonları: giriş ve tanımlar. Hastane İnfeksiyonları Dergisi, 5, 63-68
29. Öğce F.Ü. (2016). Enfeksiyon kontrolü. Türkiye Klinikleri J Surg Nurs-Special Topics, 2(2), 1-5.
30. Öğce F., Kaymakçı Ş., Candan Dönmez Y., Dolgun E., Turhan Damar H., Çelik B. (2018) Ulusal kılavuz cerrahi alan enfeksiyonunu önlemede ameliyat öncesi kıl temizliği rehberi, S. 7.
31. Ok E. (2007). Cerrahi alan enfeksiyonları. Türk Yoğun Bakım Dergisi, 5, 69-72
32. Okasha, H. (2019). Risk factors and key principles for prevention of surgical site infections, Doi:Http://Dx.Doi.Org/10.5772/Intechopen.85284
33. Azboy, İ. Periprostetik enfeksiyon riskini azaltma: ameliyathane ortamı ve ameliyat sırasında alınacak önlemler
34. Uzunköy A. (2005). Cerrahi alan enfeksiyonları: risk faktörleri ve önleme yöntemleri, Ulusal Travma Dergisi, (S.269-278).
35. Haznedaroğlu T, Özgüven V. (2003). Cerrahi alan enfeksiyonları, Doğanay M, Ünal S (Ed). Hastane İnfeksiyonları'', S.629-662, Bilimsel Tıp Yayınevi, Ankara.
36. Korkmaz M, Çevik Ma, Erbay A, Öztoprak N, Akıncı E, Balaban N, Bodur H. (2008). Cerrahi alan enfeksiyonu oluşumuna etki eden risk faktörlerinin değerlendirilmesi. Flora, 13(1):19-25.
37. Çelik Ü, Parsak C, Aksaray N. (2007). Cerrahi alan enfeksiyonlarından korunma. Çocuk Enfeksiyon Dergisi, (S.103) , 1, 102-8.
38. Aydın M., Erduran M.(2012). Sağlık hizmetleri ile ilişkili cerrahi alan enfeksiyonları. Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi, 1, 1:28-33.
39. Gould K. (2003). Surgical Microbiology. In: Leaper Dj (Ed). Proceedings from surgical infection school held at the royal collage of surgeons of England. London, 25.

40. Kaya, S., Aktas, S., Senbayrak, S., Tekin, R., Oztoprak, N., Aksoy, F., ... & Solak, S. (2016). An evaluation of surgical prophylaxis procedures in Turkey: A multi-center point prevalence study. *The Eurasian Journal Of Medicine*, 48(1), 24.
41. Uluğ, M., Kemeç, Ö., & Can-Uluğ, N. (2012). Antibiyotik kontrol ekibinin akılcı antibiyotik kullanımına etkisi: Maliyet kullanım analizi ve cerrahi profilaksidede sağlanan başarı. *Klimik Journal/Klimik Dergisi*, 25(1)
42. Turan, H. (2015). Cerrahi antimikrobiyal profilaksidede güncel öneriler. *Klimik Dergisi*, 28(1), 2-10.
43. Parvizi J, Gehrke T, Chen Af. (2013). Proceedings of the international consensus On periprosthetic joint infection. 95-B(11), 1450–2.
44. Climo Mw, Yokoe Ds, Warren Dk, Perl Tm, Bolon M, Herwaldt La, Weinstein Ra, Sepkowitz Ka, Jernigan Ja, Sanogo K, Wong Es. (2013). Effect of daily chlorhexidine bathing on hospital-acquired infection. *368(6):533–42*.
45. Korkmaz, F. D., Taşdemir, N. Ameliyathane hemşirelerinin cerrahi el yıkama uygulamalarının incelenmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 26(3), 33-44
46. Allegranzi, B., Bischoff, P., De Jonge, S., Kubilay, N. Z., Zayed, B., Gomes, S. M., ... & Boermeester, M. A. (2016). New who recommendations on preoperative measures for surgical site infection prevention: An evidence-based global perspective. *The Lancet Infectious Diseases*, 16(12), 276-287.
47. Surgical Site Infections: Prevention and treatment nice (National institute for health and care excellence) Clinical Guideline (2013). 6 Aralık 2017 Tarihinde <https://www.nice.org.uk/Guidance/Qs49> Adresinden Erişildi.
48. Dönmez, Y. C. (2016). Ameliyat öncesi cilt hazırlığı. *Türkiye Klinikleri Surgical Nursing-Special Topics*, 2(2), 11-16.
49. Roebuck, A., & Harrison, E. M. (2014). Operating theatre etiquette, sterile technique and surgical site preparation. *Surgery (Oxford)*, 32(3), 109-116.
50. Mears Sc, Blanding R, Belkoff Sm. (2015). Door opening affects operating room pressure during joint arthroplasty. *Orthopedics*, 38(11), 4-991.
51. Günaydın M, Gürler B. (2008). Hastane infeksiyonlarının kontrolünde dezenfeksiyon, antisepsi ve sterilizasyon “das” uygulamaları. *Ankem Dergisi*, 22(4), 221-231.

52. Altındış, M., Karaaslan, D. Ameliyathanelerde sterilizasyon ve havalandırma ilkeleri. Kocatepe Tıp Dergisi, 2(1).
53. Namba Rs, Inacio Mc, Paxton Ew. (2013). Risk factors associated with deep surgical site infections after primary total knee arthroplasty: An analysis of 56,216 Knees. J Bone Joint Surg Am, 95(9), 82-775.
54. Çakır, G., Çilingir, D. Cerrahi alan enfeksiyonlarının önlenmesinde ameliyat sürecinde normoterminin sağlanması. Anadolu Hemşirelik Ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 21(2), 137-143.
55. Yılmaz, E. (2019). Yoğun bakım ünitelerinde sık görülen enfeksiyonlar ve kanıta dayalı uygulamalar. Türkiye Klinikleri Surgical Nursing-Special Topics, 5(3), 27-36.
56. Ghanem E, Heppert V, Spangehl M, Abraham J, Azzam K, Barnes L, Burgo Fj, Ebeid W, Goyal N, Guerra E, Hitt K, Kallel S, Klein G, Kosashvili Y, Levine B, Matsen L, Morris Mj, Purtill Jj, Ranawat C, Sharkey Pf, Sierra R, Stefansdottir A. (2014). Wound Management. J Arthroplasty, 29(2 Suppl), 84-92.
57. Centers for disease control and prevention. National And State Health Care Associated infections Progress Report. (2016). 29 Mayıs 2018 Tarihinde [Http://www.Cdc.Gov/Hai/Pdfs/Progress-Report/Hai-Progress-Report.Pdf](http://www.cdc.gov/hai/pdfs/progress-report/hai-progress-report.pdf). Adresinden Erişildi
58. Angeles-Garay U, Morales-Márquez L, Sandoval-Balanzarios Ma, Velázquez-Garcia Ja, Maldonado-Torres L, Méndez-Cano Af. (2014). Risk factors related to surgical site infection in elective surgery. Cirugía Ycirujanos, 82 (1), 44-56.
59. Aorn J. (2017). Aorn Guidelines summary: Hand hygiene, 105(2), 213-217.
60. Cdc- Cerrahi alan enfeksiyonlarını önlemede güncel yaklaşımlar ve hemşirelere yönelik önleme girişimleri algoritması- 2 Aralık 2016 Tarihinde [Http://www.Cdc.Gov/About](http://www.cdc.gov/about) Adresinden Erişim Sağlanmıştır.
61. Aslan, F. E., Öntürk, Z. K. (2011). Güvenli ameliyathane ortamı; biyolojik, kimyasal, fiziksel ve psikososyal riskler, etkileri ve önlemler. Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim Ve Sanatı Dergisi, 4(1), 133-140
62. Özdemir, N., Khorshid, L. (2006). Hemşirelerde varis belirti ve yakınmalarının incelenmesi. Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 22(1), 19-35
63. Albishi, W., Albeshri, M. A., Mortada, H. H., Alzahrani, K., Alharbi, R., Aljuhani, F., & Aldaqal, S. (2019). Awareness and level of knowledge about surgical site infections and risks of wound infection among medical physicians in King Abdulaziz University Hospital: Cross-Sectional Study. Interactive journal of medical research, 8(1), e12769.

64. Balodimou, S. A., Papageorgiou, E. G., Dokoutsidou, E. E., Papageorgiou, D. E., Kaba, E. P., & Kelesi, M. N. (2018). Greek nurses' knowledge on the prevention of surgical site infection: an investigation. *Journal of wound care*, 27(12), 876-884.
65. Nakhaei M, Mofrad SA. Investigating nurses' knowledge and self-efficacy regarding the principles of infection control in the operating room. *Mod Carej*.2015; 12(2):79-83.
66. Labeau, S. O., Witdouck, S. S., Vandijck, D. M., Claes, B., Rello, J., Vandewoude, K. H., ... & Executive Board of the Flemish Society for Critical Care Nurses. (2010). Nurses' knowledge of evidence-based guidelines for the prevention of surgical site infection. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 7(1), 16-24.
67. Alabdulrazaq, E., ALMutairi, H., AlHsaon, M., Alsaigh, S. (2018). Knowledge and practice towards prevention of surgical site infection among healthcare professionals in Buraidah city, Saudi Arabia, 4(10), 121-127
68. Hergül, F. K., & Yavuz, M. Ameliyat öncesi antiseptik duş cerrahi alan enfeksiyonlarının önlenmesinde etkili midir? *Sistemantik Derleme. Pamukkale Tıp Dergisi*, (2), 171-179
69. Famakinwa, T. T., Bello, B. G., Oyeniran, Y. A., Okhiah, O., & Nwadike, R. N. (2014). Knowledge and practice of post-operative wound infection prevention among nurses in the surgical unit of a teaching hospital in Nigeria. *International Journal of Basic, Applied and Innovative Research*, 3(1), 23-28.
70. Labrague LJ, Artech DL, Yboa BC, Pacolor NF. Operating room nurses' knowledge and practice of sterile technique. *Journal Of Nursing & Care*.2012; 1: 113.
71. Teshager, F. A., Engeda, E. H., & Worku, W. Z. (2015). Knowledge, practice, and associated factors towards prevention of surgical site infection among nurses working in Amhara regional state referral hospitals, Northwest Ethiopia. *Surgery research and practice*, 2015.
72. Woldegioris, T., Bantie, G., & Getachew, H. (2019). Nurses' knowledge and practice regarding prevention of surgical site infection in Bahir Dar, Northwest Ethiopia. *Surgical infections*, 20(1), 71-77.
73. Dönmez, Y. C., & Sarı, P. (2019). Determining knowledge and administration of nurses in preventing surgical site infections. *Medical Science and Discovery*, 6(10), 230-234.
74. Patil, V. B., Raval, R. M., & Chavan, G. (2018). Knowledge and practices of health care professionals to prevent surgical site infection in a tertiary health care centre. *International Surgery Journal*, 5(6), 2248-2251.

8. EKLER

EK 1. Bilgi Değerlendirme Formu

VERİ TOPLAMA FORMU

Sayın Katılımcı,

Bu çalışma; ‘‘Cerrahi Ekib Üyelerinin Ameliyathaneye İlişkin Cerrahi Alan Enfeksiyonları Risk Faktörlerini Bilme Durumunun Belirlenmesi’’ amacıyla planlanmıştır. Araştırmaya olan ilginiz için teşekkür ederim.

Ebru ERBOZKURT ÇETİN
K.B.Ü.Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Yüksek Lisans Öğrencisi

BÖLÜM I: TANITICI ÖZELLİKLER

1.Yaşınız:

2.Cinsiyetiniz: ()Kadın()Erkek

3.Eğitim durumunuz: ()Lise ()Ön Lisans ()Lisans ()Lisansüstü

4.Mesleğiniz:

()Cerrah

()Anestezi uzmanı

()Sağlık Memuru

()Hemşire

()Anestezi Teknisyeni

5.Ameliyathanede çalışma yılınız:

6.Ameliyathanede çalışmaktan kaynaklanan bir sağlık sorunuz oldu mu? (Örn; hepatit B,astım, latex allerjisi, varis vb.) Yanıtınız evet ise belirtiniz.

()Evet

()Hayır

7.Hepatit B aşınız var mı? ()Evet ()Hayır

8. Sizden belli aralıklarla burun ve boğaz kültürü alınıyor mu? () Evet () Hayır

9. Düzenli sağlık kontrolleriniz yapılıyor mu? () Evet () Hayır

10.Cerrahi Alan Enfeksiyonları (CAE) ile ilgili eğitim aldınız mı?

Evet Hayır

Yanıtınız evet ise:

Hizmet içi eğitim programlarına katıldım

Kursa Katıldım

Kendi olanaklarımla öğrendim

Usta-çırak ilişkisi ile öğrendim

Diğer.....

11.Sizce cerrahi alan enfeksiyonu (CAE) nedir?

a. Hasta hastaneye yattıktan 48-72 saat sonra ve taburcu olduktan sonraki 10 gün içinde meydana gelen enfeksiyonlardır.

b. Cerrahi girişimi takiben 30 gün içinde gelişen enfeksiyonlardır.

c. Cerrahi girişimi takiben 1 yıl içinde gözlenen enfeksiyonlardır.

d.Cerrahi girişimi takiben, eğer implant kullanılmamış ise 30 gün içinde, implant kullanılmış ise 90 gün içinde gözlenen, cerrahi insizyon ve açılan veya manipüle edilen alanla ilgili enfeksiyonlardır.

BÖLÜM II. CERRAHİ SÜRECE AİT RİSK FAKTÖRLERİNE YÖNELİK BİLGİ DEĞERLENDİRME FORMU

12. Aşağıdaki tabloda ameliyat öncesi, sırası ve sonrasında cerrahi alan enfeksiyonuna (CAE) neden olabilecek risk faktörlerine yönelik bilgiler verilmiştir. Size en uygun seçeneğe X koyunuz.

Ameliyat öncesi/sırası dönem	EVET	HAYIR
1. Hastaların cerrahi girişimden bir gün önce antiseptik ile duş veya banyo yapması CAE için risk faktörü değildir		
2. Cerrahi girişim öncesi hastanın hastanede kalış süresi CAE riskini etkilemez		
3. Ortopedik ve kardiyovasküler cerrahi geçirecek hastalarda S.aureus kolonizasyonu taramasının yapılması CAE riskini azaltır		
4. Gerektiğinde (örn; protez ameliyatı) profilaktik antibiyotik uygulaması CAE'nin önlenmesinde önemlidir		
5. Cerrahi girişim bölgesindeki saç ve kılların temizlenmesi CAE riskini artırır		
6. Saç ve kılların temizliğinde elektrikli traş makinesi kullanımı CAE riskini artırır		
7. Hastanın cilt hazırlığında antiseptik solüsyonu kuruduktan sonra insizyona başlanması CAE riskini azaltır		
8. Uygun teknik ile cerrahi el yıkamanın yapılması CAE riskini azaltır		
9. İlk cerrahi el yıkamada fırça kullanarak 5 dakika yıkama yapmak CAE riskini artırır		
10. Alkol bazlı antiseptik solüsyonla cerrahi el yıkamanın yapılması CAE riskini azaltır		
11. 2 mm'den uzun tırnak kullanımı CAE için bir risk faktörü değildir		
12. Tırnaklara sürülen ojenin 4 günden eski olması CAE için bir risk faktörü değildir		
13. Büyük cerrahi girişim uygulanan, beslenme bozukluğu olan hastalarda beslenme desteğinin yapılması CAE riskini artırır		
14. İmmunosupresif ilaç kullanan hastalarda ameliyat öncesi tedavinin kesilmesi CAE riskini artırır		
15. Genel anestezi ile ameliyat olacak hastalarda ameliyat öncesi ve sonrası dönemde oksijen desteğinin yapılması CAE riskini artırır		
16. Hastanın vücut sıcaklığının korunması CAE için bir faktör değildir		
17. Diyabetik ve diyabetik olmayan hastalarda cerrahi girişim sırasında serum glikoz düzeyinin kontrolü CAE riskini azaltır		
18. Cerrahi girişim geçirecek hastalarda sıvı elektrolit dengesinin korunması CAE riskini azaltır		
19. Cerrahi girişim sürecinde maske ile burun ve ağızın		

tamamen kapatılması CAE girişiminde bir risk faktörüdür		
20. Steril alana girerken başlık veya bonenin saçları tamamen kapatacak şekilde takılması CAE riskini artırır		
21. Ellerde ve kollarda takı bulunması CAE için risk faktörüdür		
22. Kontamine cerrahi örtü ve önlükler CAE için risk faktörü değildir		
23. İobanlı drep kullanımı CAE riskini azaltır		
24. Ameliyathane içinde giyilen cerrahi kıyafetlerin ıslanması CAE riskini arttırmaz		
25. Çift eldiven kullanımı CAE riskini artırır		
26. Kontamine vakalarda hasta kapatılırken cerrahi aletlerin yenilenmesi CAE riskini azaltır		
27. Bütün cerrahi alet ve malzemelerin özelliklerine uygun yöntemler kullanılarak steril edilmesi CAE riskini azaltır		
28. Kontamine vakalarda antimikrobiyal kaplı sütür materyalleri kullanımı CAE riskini azaltır.		
29. Ortopedik implant girişimlerin hepafiltre içeren laminar akımlı odalarda yapılması CAE riskini azaltır		
30. Oda havasının saatte en az 15-20 kez değişmesi dolaşan havanın en az üç kez tazelenmesi CAE riskini azaltır		
31. Ameliyat odasının ısısı 18-24,nemi %30-60 arasında olması CAE riskini azaltır		
32. Personel ve hasta geçişi haricinde cerrahi girişim odasının kapalı tutulması CAE riskini artırır		
33. Ameliyat odasına giren kişi sayısının gerekli personelle sınırlı tutulması CAE için önemli bir risk faktörüdür		
34. Kusursuz cerrahi teknik uygulaması CAE riskini artırır		
35. Aşırı koter kullanımı CAE riskini azaltır		
36. Drenaj gerekli ise kapalı vakum drenajı kullanılması, drenin cerrahi insizyon yerinden ayrı olarak yerleştirilmesi ve en kısa zamanda çıkarılması CAE açısından risk faktörü değildir		
37. Cerrahi girişim süresinin uzaması CAE riskini azaltır		
Ameliyat Sonrası Dönem		
38. Ameliyat sonrası dönemde antibiyotik profilaksisinin 24 saatten fazla uzaması CAE için bir faktör değildir		
39. Ameliyat sonrası dönemde akıntı, kanama yok ise pansuman değişiminin 24-48 saat içinde yapılması CAE riskini artırır		
40. Pansuman değiştirilmeden önce ve sonra cerrahi girişim alanı ile temas edileceği durumlarda ellerin yıkanması CAE riskini etkilemez		
41. Uygun malzeme ile aseptik koşullarda yapılmayan pansumanlar CAE riskini artırır		

42. Cerrahi alanın korunması ve cerrahi alanın enfeksiyonuna ait olabilecek, bildirilmesi gereken semptomlar hakkında hasta ve yakınlarının eğitilmesi CAE riskini azaltır		
--	--	--



EK-2:Karabük Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul İzni

	T.C. KARABÜK ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL KARARLARI	Toplantı No: 4
---	--	---------------------------

Toplantı Tarihi	: 02.11.2016
Toplantı Yeri	: Tıp Fakültesi Dekanlığı Toplantı Salonu
Toplantı Başlama Saati	: 17:00

Karabük Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu, Prof. Dr. İbrahim KÖRTÜL başkanlığında 02.11.2016 Çarşamba günü aşağıdaki gündemi görüşmek üzere toplandı.

KARARLAR

Karar 1 :

Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü öğretim üyesi Yrd. Doç. Dr. İşıl IŞIK AND-SOY'un danışmanı bulunduğu, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisi 2015528302008 numaralı Ebru ERBOZKURT ÇETİN'in yüksek lisans tez çalışması kapsamında yapacağı " Ameliyathane Ekibinin Cerrahi Alan Enfeksiyonlarına Yönelik Cerrahi Sürece Ait Risk Faktörlerini Bilme ve Önleme Konusundaki Bilgilerinin Değerlendirilmesi" konulu araştırması incelenmiş olup gerekli iznin sağlanmasının uygun olacağına,

Oy birliği ile karar verilmiştir.

Prof. Dr. İbrahim KÖRTÜL
(Başkan)
(İmza)

Doç. Dr. Seyit Ali KAYIŞ
(Üye)
(İmza)

Doç. Dr. Didem SUNAY
(Üye)
(Katılmadı)

Yrd. Doç. Dr. Bilge ÖZCAN
(Raportör)
(İmza)

Yrd. Doç. Dr. Yusuf ERSAN
(Üye)
(İmza)

Yrd. Doç. Dr. Gülhan ÖNAL KOCAMAN
(Üye)
(İmza)

Yrd. Doç. Dr. Nizam KARAHAN
(Üye)
(Katılmadı)

Avukat Hüsseyin ŞAHİN
(Üye)
(İmza)

Prof. Dr. İbrahim KÖRTÜL
Girişimsel Olmayan
Klinik Araştırmalar
Etik Kurulu Başkanı

ASLI GİBİDİR
02.11.2016

EK-3:Karabük Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kurum İzni



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu
Karabük İli Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği
Karabük Sağlık Bakanlığı Karabük Üniversitesi Karabük Eğitim ve Araştırma
Hastanesi

Sayı : 34771223-774.99
Konu : Bilimsel Araştırma
Uygunluğu(Yrd. Doç. Dr.İşıl IŞIK
ANDSOY)

Sayın Ebru ERBOZKURT ÇETİN

Karabük Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Bilim Dalı Öğretim üyesi Yrd.Doç. Dr. İşıl IŞIK ANDSOY danışmanlığında Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Bilim Dalı yüksek lisans programı öğrencisi Ebru ERBOZKURT ÇETİN nin "Ameliyathane Ekibinin cerrahi Alan Enfeksiyonlarına Yönelik Cerrahi Sürece Ait Risk Faktörlerini Bilmek ve Önleme Konusundaki Bilgilerinin Değerlendirilmesi" konulu anket çalışmasını bakanlığımızın bilgisi dışında ilan edilmemesi kaydıyla hastanemizde uygulanması uygun görülmüştür.

Gereğini rica ederim.

Yrd.Doç.Dr.Erkan DOĞAN
Hastane Yöneticisi

Çiğdemler Mah. Alparslan Cad. no:1 Merkez Karabük
Faks No:03704125658
e-Posta:elli@yayinfocil.usaglik.gov.tr İnt. Adresi: elli@yayinfocil

Bilgi için:Elif AYAR DİRELİ
Uzman:HEMŞİRE
Telefon No:03704158000

Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanunu gereği güvenli elektronik imza ile onaylanmıştır.
Erişkin elektronik imzalı suretine <http://e-bolge.saglik.gov.tr> adresinden b87b1ba0-e62e-441c-a2e6-4937ed09d8c1 koda ile erişebilirsiniz.

EK-4: Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

	<p style="text-align: center;">KARABÜK ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN ETİK KURUL BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (ANKET ARAŞTIRMALARI İÇİN)</p>
---	--

Sizi EBRU ERBOZKURT ÇETİN tarafından yürütülen “Ameliyathane Ekibinin Cerrahi Alan Enfeksiyonlarına Yönelik Cerrahi Sürece Ait Risk Faktörlerini Bilme Ve Önleme Konusundaki Bilgilerinin Değerlendirilmesi.” başlıklı ankete dayalı bir araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. İsterseniz bu bilgileri aileniz ve/veya yakınlarınız ile tartışınız. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz.

Anket formunda 14 adet soru yer almaktadır. Sorulara yanıt verme süreniz 15 dakika/saattir. Araştırmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayalıdır. Araştırma sürerken herhangi bir zamanda istemeniz durumunda sorumlu araştırmacıyı bilgilendirmek koşulu ile araştırmadan ayrılabilirsiniz. Anketi yanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz biçimde yorumlanacaktır. Araştırma sırasında sizden alınan bilgiler araştırmacıda saklı kalacak ve toplanan veriler yalnızca bilimsel amaçla kullanılacaktır.

Ankette bulunan sorulara vereceğiniz yanıtların doğruluğu, araştırmanın niteliği açısından oldukça önemlidir. Bu nedenle, ankette bulunan sorulara doğru yanıt vermenizi rica eder, işbirliğiniz için teşekkür ederiz.

Araştırma Sorumlusu
Yrd. Doç. Dr. Işıl IŞIK ANDSOY

Araştırmanın Amacı: Çalışmanın amacı ameliyathane ekibinin cerrahi alan enfeksiyonlarına yönelik cerrahi sürece ait risk faktörlerini bilme ve önleme konusundaki bilgilerinin değerlendirilmesidir.

Araştırmanın Süresi: Aralık 2016- Mayıs 2017

Katılması Beklenen Gönüllü Sayısı:120

Araştırmanın Yapılacağı Yer: Karabük Üniversitesi Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ameliyathane Birimi

Araştırmaya Katılan Araştırmacılar:

EK-4'ün devamı

	<p style="text-align: center;">KARABÜK ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN ETİK KURUL BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (ANKET ARAŞTIRMALARI İÇİN)</p>
---	--

Ben,.....[gönüllünün adı, soyadı (kendi el yazısı ile)]

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen hekim tarafından yapıldı. Katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. Çalışma hakkında soru sorma ve tartışma imkanı buldum ve tatmin edici yanıtlar aldım. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak anlatıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi ve araştırmadan ayrıldığım zaman mevcut tedavimin olumsuz yönde etkilenmeyeceğini biliyorum.

Bu koşullarda;

- Söz konusu Klinik Araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı (çocuğumun/vasimim bu çalışmaya katılmasını) kabul ediyorum.
- Gerek duyulursa kişisel bilgileri mevzuatta belirtilen kişi, kurum ve kuruluşların erişebilmesine,
- Çalışmada elde edilen bilgilerin (kimlik bilgilerim gizli kalmak koşulu ile) yayın için kullanılma, arşivleme ve eğer gerek duyulursa bilimsel katkı amacı ile ülkemiz ve/veya ülkemiz dışına aktarılmasına olur veriyorum.

Gönüllünün (Kendi el yazısı ile)

Adı-Soyadı:

İmzası:

Adresi:

Varsa Telefon No:

Tarih (gün/ay/yıl): .../.../....

Velayet veya Vesayet Altında Bulunanlar İçin

Veli veya Vasisinin (kendi el yazısı ile)

Adı Soyadı:

İmzası:

Adresi:

Varsa Telefon No:

Tarih (gün/ay/yıl): .../.../....

Açıklamaları Yapan Kişinin

Adı-Soyadı:Ebru Erbozkurt Çetin

İmzası:

Tarih (gün/ay/yıl) 25/10/2016

NOT: Bu formun bir kopyası gönüllüde kalacak, diğer kopyası ise sorumlu araştırmacı tarafından saklanacaktır.

9. ÖZGEÇMİŞ

Ebru Erbozkurt Çetin 1985 yılında Karabük ili Safranbolu ilçesinde doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini Safranbolu’da tamamladı. 2003-2007 yılları arasında İstanbul Üniversitesi Bakırköy Sağlık Yüksek Okulu Hemşirelik Bölümünden mezun oldu. 2015 yılında Karabük Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Bilimi Anabilim Dalı’nda yüksek lisans programına kabul edildi. 2007 yılından itibaren sırası ile İstanbul Bahçelievler Medicana Hastanesi, İstanbul Bahçelievler Medical Park Hastanesi, İstanbul Bağcılar Eğitim Araştırma Hastanesi, Karabük Devlet Hastanesi, Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi ameliyathane sorumlu hemşiresi olarak görevinden ayrılmış, 2018 yılı itibari ile Safranbolu Devlet Hastanesi Sağlık Bakım Hizmetleri görevini yürütmektedir. Evli ve bir kız çocuğu annesidir.

ADRES BİLGİLERİ

Adres : Esentepe Mah. Sunduk Cad. Anadolu Yaşam Evleri B blok Daire 3
Safranbolu/Karabük

Tel : 05432155012

E- posta: ebruerbozkurt@gmail.com