

DERLEME

YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDE SIK GÖRÜLEN ENFEKSİYONLARIN
ÖNLENMESİNDE KANITA DAYALI UYGULAMALAR

Nalan AKBAYRAK*

Gülcan BAĞÇIVAN**

Alınış Tarihi:16.09.2009

Kabul Tarihi:18.02.2010

ÖZET

İnvaziv girişimlerden kaynaklanan hastane kaynaklı enfeksiyonlar yoğun bakım ünitelerinde hasta güvenliği, morbidite, mortalite ve sağlık bakım harcamalarındaki artış için büyük bir tehlikedir. Hastane genelinde nozokomiyal enfeksiyon oranları % 5-10 iken yoğun bakım ünitelerinde bu oran % 20-25'lerin üzerine çıkabilmektedir. Yoğun bakımlarda gün boyunca çalışan hemşirelerin, hastaların tedavi ve bakım sürecinde olumsuz etkilere sahip olan enfeksiyonların önlenmesinde etkili olması gerekmektedir. Bu makalede, Yoğun bakım ünitelerinde sık görülen enfeksiyonların önlenmesine yönelik, hemşirelik uygulamalarına yol gösterici nitelikte olduğunu düşündüğümüz, kanıta dayalı uygulama örneklerine yer verilmiştir.

Anahtar kelimeler: Kanıta dayalı uygulama, kateter ilişkili enfeksiyonlar, ventilatör ilişkili pnömöni, enfeksiyonların önlenmesi

ABSTRACT

Evidence Based Practice For Preventing Infection that Frequently Encountered in the Intensive Care Unit

Health care-associated infections from invasive medical devices in the intensive care unit are a major threat to patient safety, associated with increased morbidity, mortality, and health care costs. The rate of nosocomial infections is about 5-10% at the hospital but this rate increased more than 20-25% in the intensive care units. Nurses who work during a day in intensive care unit must be effective for prevention of infection that have negative effects in treatment and patient care process. This article contains evidence based practice for preventing infection that frequently encountered in intensive care unit. We consider that this information can be guide for nursing practice.

Keywords: Evidence based practice, catheter related infection, ventilation related pneumonia, infection prevention

GİRİŞ

Yapılan çalışmalar gelişmiş ülkelerde, hastane kaynaklı enfeksiyonların, hastaların morbidite ve mortalitesinin en büyük nedeni olduğunu göstermektedir (Leblebicioğlu ve ark. 2007, Kleven et al. 2007, Rosenthal et al. 2006). CDC (Centers for Disease Control and Prevention)'nin tahminlerine göre, Amerika'da, her yıl 1.7 milyon hastane kaynaklı enfeksiyon gelişmekte ve bunların 99.000'i ölümlle sonuçlanmaktadır. Hastane kaynaklı enfeksiyonların, yıllık sağlık harcamaları içerisindeki payı 4.5 milyar dolar olarak tahmin edilmektedir (<http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/hai.html> 2009, Weber et al. 2007).

Yoğun bakım üniteleri (YBÜ)'nde hastane enfeksiyonları riskini artıran faktörler arasında; yatan hastaların ağır klinik seyri, yaşlı hastaların çokluğu, operasyon geçirmiş, immüno-supressif,

travmalı, metabolik bozukluğu ve malignitesi olan hastaların varlığı ve bu hastalara uygulanan invaziv girişimlerin sıklığı yer almaktadır (Rosenthal et al. 2006, Taşbakan ve ark. 2006).

Günümüzde hastane enfeksiyonları hızının, hastaneden hastaneye değişimle birlikte %3.1 ile %14.1 arasında olduğu bildirilmektedir. YBÜ'ndeki hastalar hastanede yatan tüm hastaların %5-10 gibi küçük bir grubunu oluşturmasına karşın, tüm hastane enfeksiyonlarının %20-25'i ve tüm nozokomiyal bakteriyemi ve pnömöni ataklarının yaklaşık %45'i YBÜ'ndeki hastalarda ortaya çıkmaktadır (Taşbakan ve ark. 2006, Orucu ve Geyik 2008, Vincent 2006, Tekeli 2002, Aygen ve ark. 2001).

Hastane enfeksiyonları tüm dünyada önemli bir sağlık sorunudur. Morbidite ve mortalitedeki artışa neden olmasının yanı sıra, hastalarda fonksiyonel bozukluklara, duygusal

*GATA HYO İç Hast. BD. (Prof.Dr.) e-mail: nakbayrak@gata.edu.tr

**GATA HYO İç Hast. BD. (Uzm. Hem. Doktora Öğr.)

strese, yaşam kalitesinin düşmesine veya ölüme neden olabilmektedir. Ayrıca hastanede yatış süresinin uzaması, iş kaybının ortaya çıkması, ilaç kullanımının artması, izolasyon ihtiyacı olması, ekstra laboratuvar yada diğer tanı yöntemlerinin kullanımı gibi nedenlerle ekonomik yükü de artırmaktadır (Ertek 2008).

Tüm bu nedenlerden dolayı, kaliteli bir sağlık bakımı sunumu ve oluşabilecek enfeksiyonların olumsuz etkilerinden korunmak için enfeksiyonların daha ortaya çıkmadan

önlenmesi son derece önemlidir. Bu önlemler alınırken, bilimsel çalışmalarla sonuçları kanıtlanmış, hem kurum hem de hastalar tarafından uygulanması kabul edilebilecek kanıt değeri olan girişimlerin uygulanması gerekmektedir.

Bu makalede, YBÜ’nde sık görülen enfeksiyonların önlenmesine yönelik, hemşirelik uygulamalarına yol gösterici nitelikte olduğunu düşündüğümüz, kanıta dayalı uygulama örneklerine yer verilmiştir.

Tablo 1. Kanıta Dayalı Uygulamalarda Kanıt Değerleri

Kategori	Tanım
Önerinin Gücü	
A	Bu öneri için oldukça iyi kanıta dayalı veriler var
B	Bu öneri için orta derecede kanıta dayalı veriler var
C	Bu öneri için kanıta dayalı zayıf veriler var
D	Bu önerinin kullanılmaması için orta derecede kanıta dayalı veriler var
E	Bu önerinin kullanılmaması için oldukça iyi kanıta dayalı veriler var
Kanıtın derecesi	
I	Bu öneri ile ilgili en az 1 randomize kontrollü çalışma (RKÇ) var
II	Bu öneri ile ilgili en az 1 iyi planlanmış, randomize olmayan, klinik çalışma veya vaka-kontrol çalışması var
III	Kanıtlar uzman görüşüne dayanıyor

(Hazar 2006, Lo et al. 2008)

YBÜ’nde ki hastalarda alet ilişkili enfeksiyonlardan özellikle, kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonları, ventilatör ilişkili pnömoniler (VİP) ve santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonları hastaların güvenliğini tehdit eden en sık görülen enfeksiyonlardır (Rosentha et al. 2006).

1. Kateter İlişkili Üriner Sistem Enfeksiyonları;

Nazokomiyal üriner sistem enfeksiyonları (NÜSE) YBÜ’nde daha sık olmak üzere, en çok görülen enfeksiyonlar arasındadır. Hastane kaynaklı enfeksiyonların %40’ını oluşturan üriner sistem enfeksiyonlarının %80’i kateter ilişkili olarak ortaya çıkmaktadır (Doshi et al. 2009, Lo et al. 2008). Hastaneye yatırılan hastaların en az %10’una çeşitli nedenlerle sonda takılmakta ve bu hastaların %3-10’unda bakteriüri gelişmektedir. Bakteriüri gelişen hastaların %10-30’unda semptomatik nazokomiyal üriner sistem enfeksiyonu görülmekte ve bunların %1-3’ü bakteriyemi ile seyretmektedir (Gümüş ve Üçer 2008).

NÜSE’nin ABD’nde her yıl yaklaşık bir milyon kişiyi etkilediği ve gram negatif bakteriyemilerin en sık kaynağı olduğu

belirtilmektedir. Aygün’ün yazısında belirttiği üzere, ülkemizde yapılan en kapsamlı çalışmada NÜSE nokta prevalansı araştırılmış, 1.7 olarak belirlenmiş ve bu enfeksiyonların %65.3’ü üriner kateter ile ilişkili bulunmuştur. Bu enfeksiyonların mortalite üzerine de olumsuz etkileri belirtilmiştir. NÜSE aynı zamanda ekonomik kayıplara da yol açmaktadır. ABD’de olgu başına 500-1000 USD maddi kayba ve gereksiz antibiyotik kullanımına neden olduğu belirtilmiştir (Aygün 2008).

1.1.Kateter Kaynaklı Üriner Sistem Enfeksiyonlarından Korunmada Kanıta Dayalı Uygulama Örnekleri;

Düzenli sürveyans çalışmalarının yapılması ve standart kateter kaynaklı üriner sistem enfeksiyonlarını belirleme kriterlerinin kullanılması (Kanıt A-II)

Kateter kullanımı, uygulanması ve bakımı konusunda rehberler oluşturulması ve uygulanması (Kanıt A-II)

-Kalıcı üretral kateterlerin kullanımı için kullanılabilir endikasyonların belirlenmesi, geliştirilmesi ve uygulanması.

-Kalıcı üretral kateter kullanım endikasyonları sınırlandırılmalı ve aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir;

Perioperatif dönemde kullanımı için cerrahi prosedür seçilmeli, kritik hatalarda idrar takibi yapılmalı, akut üriner retansiyon ve üriner tıkanmalar kontrol altına alınmalı, üriner inkontinansa bağlı oluşabilecek basınç ülserlerine müdahale edilmeli.

Eğitilmiş ve tecrübeli sağlık personelinin kateter uygulamasını yapması (Kanıt B-III)
Kateterizasyon işleminde kullanılacak malzemelerin aseptik tekniklere uygun olduğundan emin olunması (Kanıt A-III)
Kateter uygulaması sırasında aseptik tekniklere uyulması ve steril malzeme kullanılması (Kanıt A-III)

Klinisyenlerin dikkat etmesi gereken iki husus;

-Kateter sisteminin kapalı tutulması
-Kateter süresinin kısaya tutulmasıdır.(Kanıt A)

Alternatif üretral kateter seçenekleri;
-Prezervatif sonda kullanılması (Kanıt A-I)

-Aralıklı kateterizasyon uygulanması (Kanıt A-I)

Mümkün olduğu kadar üretral travmaya en az neden olabilecek küçük kateter kullanılması (Kanıt B-II)

Bakım ve diğer uygulamalar sırasında el hijyenine dikkat edilmesi (Kanıt A-III) (Lo et al. 2008)

Kateterizasyondan sonra üretral kateterin hareketinin ve üretral travmanın önlenmesi (Kanıt A-II)

Kapalı drenaj sisteminin devamlı sterilliğinin sağlanması (Kanıt A-I)

İrrigasyon gerekli olmadığı sürece kateter ve idrar torbasının ayrılmaması (Kanıt A-I)

İdrar torbasının mesane seviyesinin altında tutulması (Kanıt A-III)

Kateterin tıkanmasını önleyerek idrar akışının sağlanması (Kanıt A-II)

(Lo ve ark. 2008, Tenke ve ark. 2008)

Uygun hastalara üretral kateter yerine; suprapubik kateter, kondom drenaj sistemi, aralıklı kateterizasyon gibi seçeneklerin tercih edilmesi (Kanıt B) (Tenke ve ark. 2008)

2. Ventilatör İlişkili Pnömoniler (VİP);

CDC'nin 2003, Hastane Kaynaklı Pnömonileri Önleme Rehberindeki verilere göre, pnömoni bütün hastane enfeksiyonlarının yaklaşık olarak %15'ini, yoğun bakım ünitelerindeki enfeksiyonların %27'sini ve

koroner bakım ünitelerindeki enfeksiyonların ise %24'ünü oluşturmaktadır. Kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonlarından sonra, en sık görülen hastane kaynaklı enfeksiyonlar arasında yer alan pnömoni için en büyük risk ventilatör tedavisidir (Tablan ve ark. 2003).

CDC'nin Ulusal Hastane Enfeksiyonları Sürveyans Sistemi (NNIS) kayıtlarına göre, 2002'de VİP gelişme oranca hızı yoğun bakımlarda her bin ventilatör günü için pediatri yoğun bakım ünitesi de dahil olmak üzere 16.7 olarak bildirilmiştir. Aynı zamanda, ventilatöre bağlı hastalarda ventilatöre bağlı olmayan hastalara göre hastane kaynaklı Pnömoni geçirme riskinin 6-21 kat fazla olduğu belirtilmiştir (http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/dpac_ventilate_data.html 2009).

Arman'ın yazısında ifade ettiği üzere, ülkemizde yapılan araştırma sonuçları, ventilatör tedavisi gören hastaların %28-85'inde VİP geliştiğini göstermektedir. Riske bağlı hız olarak ifade edildiğinde ise 1000 ventilatör gününde 16.4 pnömoni atağı gelişmektedir. VİP gelişmesi mekanik ventilasyon süresini ortalama 10 gün, yoğun bakım ünitesinde kalış süresini ise 6.5 gün uzatmaktadır (Arman 2002).

2.1.VİP Önlenmesinde Kanıta Dayalı Uygulama Örnekleri;

Genel önlemler;

VİP için sürveyans çalışmalarının yapılması (Kanıt A-II),

El hijyeninin sağlanması (Kanıt A-II),

Mümkün ise noninvaziv ventilatör kullanılması (Kanıt B-III),

Ventilatörde kalma süresinin kısaltılması (Kanıt A-II),

Bakım veren sağlık personelinin VİP hakkında eğitilmesi (Kanıt A-II), (Coffin 2008, Lorente ve ark. 2007).

Eğer bir kontrendikasyon yok ise yatağın başını 30°- 45° yükseltilmesi (Kanıt A-II)

Özellikle enteral beslenen hastalar yarı-oturur bir pozisyonda tutulmalıdır. Hastanın vücudunun üst kısmının hiç bir zaman (temel bakım ve nakil durumları dahil) <10° olmamasına dikkat etmek gerekir.

Stres ülser profilaksisinin yapılması (Kanıt I-A)

Subglottik sekresyonların aspirasyonunun yapılması (Kanıt A-II)

Orofarinks sekresyonları trakeaya inerek endotrakeal manşet üzerinde toplanabilir ve sonrasında alt solunum yoluna ilerleyerek VİP'ye sebep olabilir.

Düzenli antiseptik ağız bakımı yapılması (Kanit A-II) (Collard ve ark. 2003, Kollef 1993, Lorente ve ark. 2007).

Kinetik (hareketli) yatak kullanılması; Özellikle nörolojik problemi olan hastalarda etkili olduğu belirtilmektedir (Kanit I-A)

Mekanik ventilasyondaki hastalar uzun bir süre boyunca yatar pozisyonda kalırlar. Hareketsizlik mukosilyer klirensi zayıflatabilir ve ilgili akciğer bölgelerinde mukus birikimine sebep olabilir. Bu durum ilgili akciğer bölgelerinde atelektaziye ve solunum yolu enfeksiyonuna neden olabilir. Standart pratikte mekanik ventilasyondaki hastaların genelde iki saatte bir hemşireler tarafından yönleri değiştirilir. Kinetik yatakların potansiyel faydası hastaları devamlı olarak her iki yanda en az 40°'ye kadar döndürebilmeleri ve bununla birlikte vurmaları ve titremeli terapi vererek mukosilyer klirensi arttırmayı ve ilgili akciğer bölgelerinde mukus birikimini önlemeyi hedeflemeleridir (Lorente ve ark. 2007).

Gastrointestinal sistem (GİS) kolonizasyonunun kontaminasyonunun önlenmesi, (Kanit A-I)

Gastrik tüplerle besleme yapılması (Kanit A-II)

Beslenme için küçük çaplı gastrik tüplerin kullanılması (Kanit A-II)

Devamlı enteral besleme yapılması (Kanit A-II)

Aspirasyon işlemi, ventilatör ekipmanı ve sekresyonlarla temas önce ve sonrasında ellerin yıkanması; Kanıt A-I düzeyinde olan temel öneridir (Collard et al. 2003, Kollef 1993)

Solunumsal donanım değişim sıklığının uygun biçimde yapılması (Kanit I-A); Ventilatör devresi; mümkünse tek kullanımlık olmalı, rutin olarak değil görünür kirlenme olmadıkça 7 günden sonra değiştirilmeli ve değiştirme işlemi olguya yakın uçtan başlanarak yapılmalıdır.

Isıtmalı nemlendiricilerin kullanımıyla, solunan hava ile ortamdaki hava arasındaki sıcaklık farkı nedeniyle ventilatör devrelerinde yoğunlaşmış sıvı birikebilir. Bu yoğunlaşmış sıvı, doğrudan hava yoluna bir girişim yapılması veya hastanın solunum sekresyonları gibi yollarla mikroorganizmalarla kontamine olabilir. Bu kontamine sıvı solunum sekresyonu aspirasyonu, solunum cihazının yerinin değişmesi veya hastanın banyosu gibi manipulasyonlarla trakeobronşial ağaca girebilir ve VIP ile ilişkili olabilir (Çakar 2002, Lorente et al. 2007).

Etkinliği Kanıtlanmamış Öneriler:

Kapalı aspirasyon sistemlerinin kullanılması

İmmün defansın artırılması: Erken beslenmeye başlanması, Glutamin ve Interferon, koloni stimulan faktör gibi immün-stimulan tedavilerin kullanımı, faydalı olabilir.

Özel endo-trakeal tüp kullanılması; "Water-gel" emdirilmiş, gümüş kaplı, surfaktant kaplı veya antibiyotikli entübasyon tüplerinin kullanımı, VIP gelişme riskini azaltmıştır (Özlu 2002).

Nazotrakeal entübasyon yerine Orotrakeal entübasyonun tercih edilmesi

Sinuzit insidansı nedeniyle

Endotrakeal tüp manşet basıncının takibinin yapılması

Manşet içi basınç daimi olarak 20-30 cmH₂O arasında tutulmalıdır. Endotrakeal tüp manşetinin basıncı, alt solunum yolundan hava kaybını ve manşet etrafındaki bakteriyel patojenlerin alt solunum yoluna sızmasını önlemek için önemlidir (Lorente et al. 2007).

3. Santral ve Periferik Kateter İlişkili Kan Dolaşımı Enfeksiyonları;

Kateterler sıvı tedavileri, parenteral beslenme, yakın izlem, kan ve kan ürünleri uygulanması, çeşitli ilaçların infüzyonu gibi pek çok girişim için gerekli malzemelerdir. Özellikle YBÜ kateter uygulamalarının en yoğun yaşandığı birimlerdir. Rutinde bu kadar çok ve çeşitli uygulama alanı olan kateterler aynı zamanda çeşitli sorunların da kaynağı olabilmektedir (Aygün 2006,). En sık yaşanan sorunlar arasında enfeksiyonlar önemli bir yere sahiptir. İnvasküler kateter ilişkili enfeksiyonlar, hastalıklara ve medikal harcamalarda artışa neden olan önemli bir sorundur (Mermel 2001, Aygün 2006). ABD'de hastanelerde her yıl yaklaşık olarak 200.000 kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu ve bu enfeksiyonlara bağlı olarak 500 ila 4000 arasında ölüm ortaya çıkmaktadır. Kateter ilişkili enfeksiyonlar hastanelerde mortalite hızının %12 ila %35 ile ilişkilidir ve hastanede kalma süresinin uzamasının yanısıra enfeksiyonların tedavisi ile ilgili komplikasyonların yaşanmasına da neden olmaktadır (Doshi et al. 2009). ABD'de yoğun bakım ünitelerinde her yıl 80.000 kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu ortaya çıkmakta ve bu enfeksiyonların maliyetinin 296 milyon - 2.3 milyar USD arasında olduğu bildirilmektedir (Mermel 2001). Aygün'ün yazısında belirttiği üzere bu konuda, ülkemizde lokal veriler bulunmakta ve saptanan

enfeksiyon oranları çoğu kere beklenenden daha yüksek bulunmaktadır. Ülkemizde YBÜ'ler arasında yapılan bir çok-merkezli çalışmada hem ünitelerde kateter kullanım oranları hem de enfeksiyon oranları ABD "National Nosocomial

Infection Surveillance (NNIS)" sistemi verileri ile kıyaslandığında ülkemizde bu oranların belirgin olarak yüksek olduğu saptanmıştır (Tablo 2) (Aygün 2006).

Tablo 2. Ülkemiz ve NNIS Verilerinin Karşılaştırılması

	NNIS 1992-2004	Türkiye YBÜ 2002-2005	RR
SVK uygulama oranları	0.49-0.56	0.60(0.13-0.84)	1.07
Kateter kaynaklı dolaşım enfeksiyonu (/1000 kateter günü)	3.1-3.4	18.4(6.7-46)	5.41

NNIS: National Nosocomial Infection Surveillance,
SVK: Santral venöz kateter

3.1. Santral ve Periferik Kateter İlişkili Kan Dolaşımı Enfeksiyonlarının Önlenmesinde Kanıta Dayalı Uygulama Örnekleri;

Kateteri Kullanacak Sağlık Ekibinin Eğitimi

Sağlık ekibine kateter kullanım endikasyonları, uygun teknikler kateterin takılması ve bakımı açısından eğitim verilmesi (Kanıt A-I)

Kateteri takan ve kullanan sağlık ekibinin bu işlemler için geliştirilmiş olan rehberlere uyumunun periyodik olarak kontrol edilmesi (Kanıt A-II)

Yoğun bakım ünitelerinde kateter ilişkili enfeksiyonları azaltmak için yeterli sayıda hemşire bulundurulması (Kanıt B-I) (Aygün 2006, Hazar 2006).

Sürveyans

Kateter bölgesinin, düzenli olarak gözle izlenmesi ve kapamanın üzerinden palpe edilmesi. Giriş bölgesinde hassasiyet, odağı bulunamayan ateş, lokal enfeksiyonu yada dolaşım enfeksiyonunu düşündüren bulgular söz konusuysa kapama kaldırılarak kateter muayene edilmelidir (Kanıt B-I)

Hastaların, kateter bölgelerindeki herhangi bir değişikliği sağlık personeline iletmeleri için uyarılması (Kanıt II).

Standart formlara kateter takılma/çıkarılma ve kapamanın uygulandığı tarihlerin yazılması ve takip edilmesi (Kanıt II).

Kateter uçlarından rutin kültür alınmaması (Kanıt A-I).

El Hijyeni

El hijyeni oldukça önemlidir fakat eldiven kullanmak şart değildir (Kanıt A-I).

(Hazar 2006, Leonard et al. 2000, Render et al. 2006).

Kateter Takma ve Kullanımında Aseptik Şartlar

Kateter takılacak yerdeki tüylerin traş etmekten ziyade kesilmesinin tercih edilmesi. Kateter takılacak bölgenin dezenfeksiyonu için %2'lik klorheksidin içeren preparatların tercih edilmesine karşın, iyot tentürü, %70'lik alkol de kullanılabilir (Kanıt A-I)

Kullanılan antiseptiklerin uygulanan bölgede kendiliğinden kurumasının beklenmesi. Povidin iyodin kullanılmışsa en az 2 dakika beklenmelidir (Kanıt B-I).

Aseton, eter gibi organik solventlerin kateter takılmasından önce ya da kateter bakımı sırasında kullanılması (Kanıt A-I).

Kateter takılırken arterial veya venöz shutdown rutin olarak kullanılmamalıdır (Kanıt A-I) (Leonard ve ark. 2000, Render ve ark. 2006).

Kateter Bölgesini Kapama

Kateter bölgesini kapamada, steril gazlı bez veya steril, transparan, yarı geçirgen kapamaların kullanılması (Kanıt A-I).

İyileşmiş tünelli kateter yerini kapamaya gerek olmayabilir (Kanıt II).

Hastada aşırı terleme, kateter giriş yerinde sızıntı kanama varsa, gazlı bez tercih edilmesi; Transparan, yarı geçirgen kapamalar, terlemeye ve bakteriyel kolonizasyonda artışa neden olmalarıyla enfeksiyon riskini arttırabilirler (Kanıt II).

Kateter bölgesinde kullanılan kapamanın daha erken değiştirmeye klinik bir endikasyon yoksa haftalık değiştirilmesi (Kanıt II).

Topikal antibiyotikli merhem ve kremlerin kapama altında kullanılmaması; Fungal kolonizasyona ve antimikrobiyal dirence neden olabileceği için önerilmemektedir (Kanıt A-I).

Kateter açıkta iken suyla (duş alma, denize girme gibi) temas olmaması (Kanıt II) (Leonard ve ark 2000, Hazar 2006).

Kateterlerin Değiştirilmesi

Gereksinimi biten kateterin hemen çekilmesi (Kanıt A-I).

Periferik venöz kateterlerin 72–96 saatte değiştirilmesi; flebiti önlemek amacıyla. Çocuklarda, yan etki gelişmediği sürece, intravenöz tedavi bitene kadar kalabilir (Kanıt B-I).

Aciliyet nedeniyle aseptik şartlarda takılamayan kateterlerin 48 saatten daha fazla tutulmaması (Kanıt II).

Hastanın ateşi varsa, ateş kaynağının kateter olduğu düşünülüyorsa, ateşli bir hastada kateter rutin olarak çekilmemelidir (Kanıt II).

Giriş yerinde prulan akıntı olan kısa süreli santral venöz kateterin çekilmesi (Kanıt B-I).

Hasta hemodinamik olarak stabil değilse ve kateter ilişkili dolaşım enfeksiyonundan şüphe ediliyorsa, bütün santral venöz kateterlerin çekilmesi (Kanıt II).

Kateter ilişkili enfeksiyon varsa, aynı damar yolu ve aynı hat kullanılarak ("guidewire" tekniği kullanılarak) kateter değişimi yapılmaması (Kanıt B-I).

(Leonard ve ark. 2000, Brun-Buisson 2009)

Kateter ilişkili enfeksiyon şüphesi yoksa kateterlere bağlanan setlerin 72 saatten önce değiştirilmesine gerek yoktur (Kanıt A-I).

Kan, kan ürünleri ya da lipid emülsiyonlarının verilmesinde kullanılan setlerin, infüzyonun başlamasından itibaren 24 saat içinde değiştirilmesi (Kanıt B-I).

Verilen sıvı sadece dekstroz ve aminoasit solüsyonu içeriyorsa, setlerin 72

saatten önce değiştirilmesine gerek yoktur (Kanıt II).

Lipid içeren (glukoz ya da aminoasit kombinasyonu ile birlikte) torbadaki solüsyonların infüzyonunun 24 saatte bitirilmesi; Sadece lipid solüsyonu veriliyorsa 12 saatte bitirilmelidir. Eğer volüm sorunu yaşanırsa infüzyon süresi 24 saate uzatılabilir (Kanıt B-I).

Torbada verilen kan ve kan ürünlerinin infüzyon süresinin 4 saati geçmemesi (Kanıt II).

Diğer Uygulamalar

Filtre kullanımı

Enfeksiyon kontrol amaçlı rutin filtre (In-line filter) kullanılmaması (Kanıt A-I).

Profilaktik amaçlı sistemik antibiyotik kullanımı

Kateter takılmadan önce ya da takıldıktan sonra, kateter kolonizasyonunu yada kateter ilişkili dolaşım enfeksiyonunu önlemeye yönelik, rutin olarak intranazal (nazal S. Aureus kolonizasyonuna yönelik) yada sistemik antibiyotik kullanılmamalıdır (Kanıt A-I) (Leonard ve ark. 2000, Hazar 2006).

Sonuç olarak, özellikle yoğun bakım ünitelerinde kanıt gücü ve derecesi yüksek uygulamaların yapılması hasta ve çalışan güvenliği açısından çok önemlidir. Ayrıca kanıta dayalı uygulamaların artması mesleki bağımsızlığa da katkıda bulunmaktadır.

Tüm hemşirelerin günlük bakımlarında kanıta dayalı uygulamaları takip etmeleri, bunları bakımlarında kullanmaları ve kanıt olabilecek çalışmalar yapmaları veya bu çalışmalara katkı sağlamaları önemlidir. Hemşirelerin bu şekilde yürüttükleri çalışmalarını, bakımlarında hastalarına ve mesleğine karşı olan sorumluluklarını en iyi şekilde yerine getirmelerine katkıda bulunmuş olacaktır.

KAYNAKLAR

.....http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/dpac_ven_tilate_data.html (Erişim: 21.08.2009).

Arman D (2002). Ventilator ilişkili pnömoniler: ventilatör ilişkili pnömonide antibiyotik tedavisi. Yoğun Bakım Dergisi 2(1):88-92.

Aygen B, Kayabaş Ü, Güven M ve ark. (2001). Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi yoğun bakım üniteleri nozokomial enfeksiyonları sürveyansı: Epidemiyoloji, risk faktörleri ve prognozu etkileyen faktörler. Yoğun Bakım Dergisi 1(2):122-130.

Aygün G (2006). Kateter ilişkili bakteremi yönetimi. Yoğun Bakım Dergisi 6 (1):11-17.

Aygün P (2008). Kateter ilişkili üriner enfeksiyonların önlenmesi. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Hastane

Enfeksiyonları: Korunma ve Kontrol, Sempozyum Dizisi 60(1):131-137.

Brun-Buisson C (2001). New technologies and infection control practices to prevent intravascular catheter-related infections. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine 164(9): 1557–1558.

Coffin SE (2008). Strategies to prevent ventilator-associated pneumonia in acute care hospitals. Infection Control and Hospital Epidemiology 29(1):31-40.

Collard HR, Saint S, Matthay MA (2003). Prevention of ventilator-associated pneumonia: an evidence-based systematic review. Annals Internal Medicine 138(6):494-501.

Çakar N (2002). Ventilatör ilişkili pnömoniye önleme teknikleri. Yoğun Bakım Dergisi 2(Ek 1): 93-96.

Doshi RK, Patel G, MacKay R et al. (2009). Healthcare-associated infections: epidemiology, prevention, and therapy. Mount Sinai Journal of Medicine 76 (1):84-94.

Ertek M (2008). Hastane enfeksiyonları: Türkiye verileri. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Hastane Enfeksiyonları Korunma ve Kontrol: Sempozyum Dizisi 60(1):9-14.

Gümüş B, Üçer O (2008). Hastane kaynaklı üriner sistem enfeksiyonları. Sağlıkta Birlik 1(4):39-43.

Hazar V (2006). Kateter Uygulamalarında Kültür Alımı, Enfeksiyon Komplikasyonlarından Korunma ve Tedavi. Türk Hematoloji Derneği - Hematoloji Pratiğinde Uygulamalı Kateterizasyon Kursu Kitabı, Adana.

Kleven RM, Edwards JR, Richards CL et al. (2007). Estimating health care-associated infections and deaths in U.S. hospitals, 2002. Public Health Reports / March-April;122 (2):160-166.

Kollef MH (1993). Ventilator-associated pneumonia: a multivariate analysis. The Journal Of the American Medical Association 270(16):1965-1970.

Leblebicioglu H, Rosenthal VD, Arıkan ÖA et al. (2007). The Turkish branch of INICC, Device-associated hospital-acquired infection rates in Turkish intensive care units. Findings of the International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC). Journal of Hospital Infection 65(3):251-257.

Leonard A, Mermel DO (2000). Prevention of intravascular catheter-related infections. Annals Internal Medicine 132(5):391-402.

Lo E, Nicolle L, Classen D (2008). Strategies to prevent catheter-associated urinary tract infections in acute care hospitals. Infect Control Hospital Epidemiology 29(1):41-50.

Lorente L, Blot S, Rello J (2007). Ventilator ilişkili pnömoniye önleyici tedbirler. European Respiratory Journal 3(1):1193-1207.

Mermel LA (2001). New technologies to prevent intravascular catheter-related bloodstream infections. Emerging Infectious Diseases 7(2):197-199.

Orucu M, Geyik MF (2008) Yoğun bakım ünitesinde sık görülen enfeksiyonlar. Düzce Tıp Fakültesi Dergisi 1(1):40-43.

Özlu T (2002). Ventilatör ilişkili pnömoniler: ventilatör ilişkili pnömoni patogenezi ve klinik. Yoğun Bakım Dergisi 2(1):83-87.

Render M, Brungs S, Kotagal U et al. (2006). Evidence-Based Practice to Reduce Central Line Infections. Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety 32(5):253-260.

Rosenthal VD, Maki DG, Salomao RA et al. (2006). Device-associated nosocomial infections in 55 intensive care units of 8 developing countries. Annals Internal Medicine 145(8):582-591.

Tablan OF, Anderson LJ, Besser R et al. (2003). Guidelines For Preventing Health-Care-Associated Pneumonia, 2003. Recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee.

<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5303a1.htm> (Erişim: 14.01.2009).

Taşbakan IM, Sipahi OR, Pullukçu H ve ark. (2006). Nöroşirurji yoğun bakım ünitesinde görülen hastane enfeksiyonlarının değerlendirilmesi. Ege Tıp Dergisi 45 (2):127- 130.

Tekeli E (2002). Yoğun bakım enfeksiyonları dün, bugün, yarın. Yoğun Bakım Dergisi 2(1):14-34.

Tenke P, Kovacs B, Bjerklund Johansen TM (2008). European and Asian guidelines on management and prevention of catheter-associated urinary tract infections. International Journal Of Antimicrobial Agents 31(1):68-78.

Vincent JL (2006). Sepsis in European intensive care units: results of the SOAP study. Critical Care Medicine 34(2):344-353.

Weber D, Sickbert-Bennett E, Vickie Brown V et al. (2007). Comparison of hospitalwide surveillance and targeted intensive care unit surveillance of healthcare-associated infections. Infection Control Hospital Epidemiology 28(12):1361-1366.