

Kan Dolaşım Enfeksiyonlarının Önlenmesi

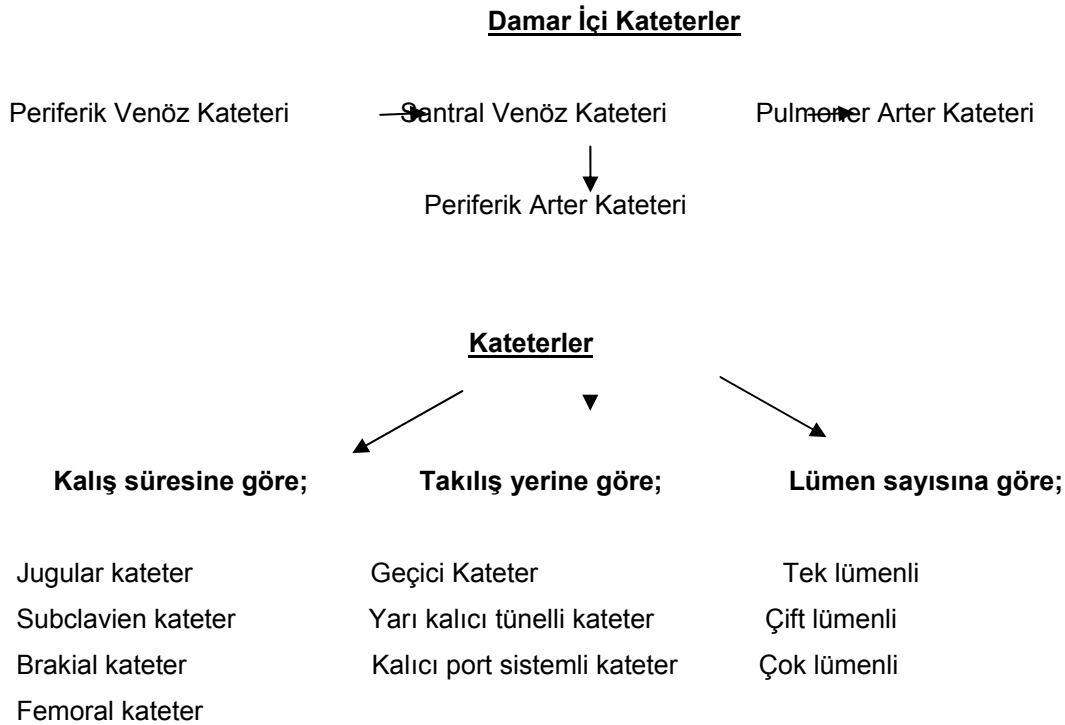
Aysun Bulgur

Bakırköy Dr.Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Yoğun Bakım Birimi, İstanbul

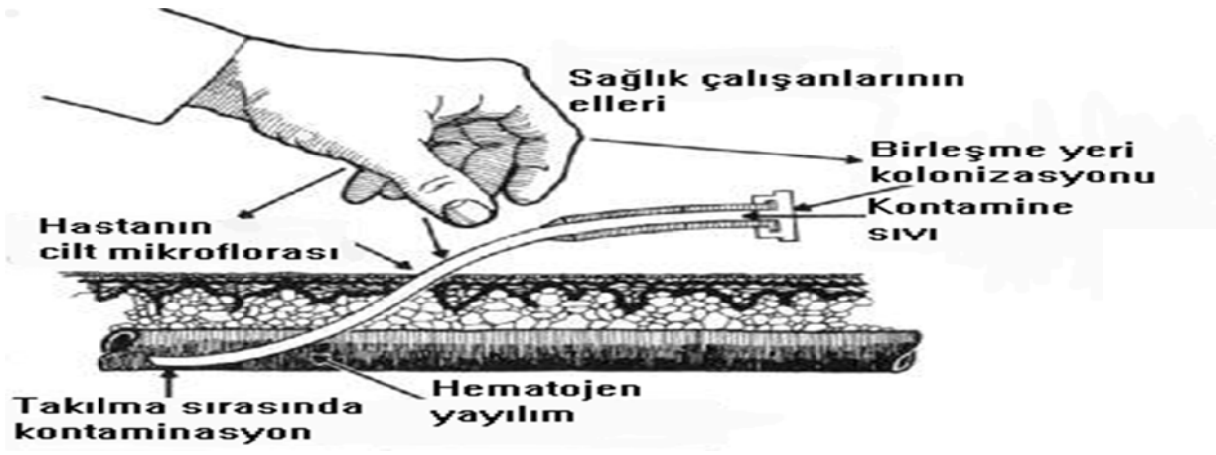
Hastane ilişkili enfeksiyonlar (HİE) tüm dünyada hastaneye yatan hastaların %5 ila %15 inde görölmektedir. Yoğun bakım larda invaziv işlemlerin çokluğu, hastaların immun sistemini zayıflatan ciddi hastalıkların olması gibi nedenlerle hastane ilişkili enfeksiyonlar daha sık görölmekte ve mortalite ve morbiditanın artmasına yok açmaktadır. Hastaneden kazanılmış primer kan dolaşımı enfeksiyonlarının %85 i Santral Venöz Kateter (SVK) enfeksiyonlarına bağılıdır.

Modern tıp uygulamaları içerisinde vazgeçilmez araçlardan biri olan damar içi kateterler, başta yoğun bakım üniteleri olmak üzere değışik ünitelerde aşağıda belirtilen amaçlarla kullanılmaktadır.

1. TPN
2. Hemodiyaliz
3. Hemoferez-Aferez
4. Santral venöz basınç ölçümü
5. Santral venöz O₂ ölçümü
6. Özel ilaçlar uygulama yolu
7. Basit venöz yolu



Şekil:Mikroorganizmaların damar içi katetere giriş yerleri



Santral Kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu (SKİ-KDE)

Klinik tanı:

SVK ya bağlı kan dolaşım enfeksiyonundan şüphelenilen hastalarda, aynı anda bir tanesi periferden olmak koşulu ile kateterin her lümeninden olacak şekilde en az 2 (iki) kan kültürü alınmalıdır.

Hastane kökenli kan dolaşımı enfeksiyonlarından en sık izole edilmiş patojenler; *Staphylococcus aureus*, gram negatif bakteriler ve *Candida*dır.

Santral Kateter ilişkili kan akımı enfeksiyonu, ateş, üşüme, titreme, hipotansiyon, taşikardi, lökositoz gibi bakteriyemi bulguları olan kateterli bir hastada başka bir enfeksiyon odağı saptanmaması, kateter parçasından semikantitatif veya kantitatif yöntem ile alınan kültürde veya kateterden alınan kan kültürü ve periferik venden alınan kandan benzer biyotip ve direnç paternine sahip bir bakteri veya mantarın izole edilmesi durumudur. Tanıda aşağıdakilerden birinin olması gereklidir .

- **Kateterin çıkış bölgesi derisinde 2 cm içeriden itibaren;** eritem, gerginlik, endürasyon veya pürülan akıntı saptanması,
- Çıkarılan kateter segmentinde yarı kantitatif kültürle ≥ 15 kob, kantitatif kültürle $\geq 10^2$ kob üreme olması
- Kantitatif kültürlerde, kateterden alınan kandaki üremenin, periferik venöz kana göre koloni sayısı bakımından 5 kat fazla olması
- Otomatize kültür sistemlerinde, santral venöz kateterden alınan kanda, eş zamanlı alınan periferik kan örneğinden en az iki saat önce üreme olması
- Periferik kanda üreme olmadığında, kateter kanında $\geq 10^{2-3}$ kob/ml üreme olması (Candida türleri için 25 kob/ml)
- Bakteriyemi bulguları olan ama laboratuvar olarak doğrulanamayan bir hastada sorumlu tutulan kateterin çıkarılmasından sonra düzelme olması (indirekt bulgu)

Santral kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonun önlenmesi;

1. İşlem öncesi;

- Santral kateteri takan takibini ve bakımını yapan personel bu konuda eğitilmelidir.
- Kateterle ilgili her türlü manipülasyondan önce ve sonra el hijyeni sağlanmalıdır. Eller, el hijyeni kuralına göre yıkanmalıdır. Eldiven kullanımı el hijyeni gerekliliğini ortadan kaldırmaz.

2. Kateter takma işlemi sırasında;

- İşlem sırasında enfeksiyon kurallarına uygun davranılıp davranılmadığını ölçen ön kontrol listesi(CHECKLIST) bir hemşire tarafından doldurulmalı, dolduran kişi eğer kural ihlali tespit ederse işlemi iptal yetkisi verilmelidir.
- İşlem sırasında kullanılan tüm malzemeleri içeren steril kateter seti bulundurulmalıdır.
- İşlem sırasında tüm bariyer önlemleri alınmalıdır.(maske-bone-streil önlük-hastayı kaplayan steril örtü) sterilite kurallarına tam uyum sağlanamalıdır.
- İki ayın üzerindeki hastalarda clorheksidin içeren antiseptik solüsyonlar kullanılmalıdır. Giriş bölgesi 30 sn boyunca silinmeli (kasık ise 2 dk) daha sonra 30-60 sn kendi kendine kuruması beklenilmelidir.

3. İşlem sonrası;

- Katetere her müdahale öncesinde, kanalların ucuna takılı olan konektörler alkol ile silinmelidir.
- Her gün kateter gerekliliği sorgulanmalı, ihtiyaç kalmadığı zaman hemen çekilmelidir.

Kateter Bakımı

- Cilt antisepsisi için klorheksidin bazlı antiseptikler 30 sn cilde uygulanır. 30 sn kuruması beklenilerek pansumanı yapılır. Şeffaf örtü ile yapılan pansumanlar 5 ila 7 gün, gazlı bez ile kapatılanlar 2 günde bir değiştirilir.
- Diyaliz kateter pansumanı her diyaliz sonrası değiştirilir. Kateter pansumanı nemlendiğinde, gevşediğinde veya gözle görülebilir kirlenmede mutlaka değiştirilmelidir.
- İnfüzyon setlerinin rutin değişimi kan ve kan ürünü kullanımı yoksa 72 saatten önce önerilmez.
- Kateter yerinden mümkünse yapılacak iv tedavilerde tek dozluk ampul ve flakonlar tercih edilmelidir. Son kullanma tarihi geçmiş bulanık, partikül bulunan hiçbir paranteral solüsyon kullanılmamalıdır.
- Santral Kateter İlişkili Kan Dolaşımı Enfeksiyonu Sürveyansı düzenli olarak yapılmalıdır. Sadece diyaliz kateterinin giriş yerine antibiyotikli pomat uygulanmalıdır.

Rutin Olarak Önerilmeyen Yaklaşımlar

- Kateter takılması sonrası veya kateter kaldığı sürece antibiyotik profilaksi önerilmez.
- Santral kateter ve arter kateterlerinin rutin olarak değişimi önerilmez.
- Rutin olarak pozitif basınçlı konnektör kullanımı önerilmez.

Yayınlanan çalışmalarda SKİ-KDE enfeksiyonlarının erişkinlerde kateterin takılması sırasında, çocuk hastalarda ise daha çok kateterin bakımı sırasında önlemlerin alınmasıyla enfeksiyonların azaldığı görülmüştür.

Periferik Venöz Kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonunun önlenmesi;

1. Çocuk hastalarda periferik kateterinin takılabilmesi için el, ayak, saç dipleri kullanılabilir. Damar yolu bulma konusunda sorun yaşıyor ise flebit ve enfeksiyon bulguları yok ise PVK lar daha uzun aralıklarla değiştirilebilir. Ancak giriş yeri kontrol edilmelidir. Kateter giriş yeri hergün kontrol edilmeli, gazlı bez palpe edilerek hassasiyet olup olmadığı değerlendiril
2. Orta hat kateterlerinin enfeks,yon riskini azaltmak amacı ile rutin olarak değiştirilmemelidir.
3. Çocuk hastalarda, komplikasyon (flebit veya enfeksiyon) gelişmediği sürece PVK ların intrevenöz tedavi tamamlanana kadar değiştirilmemeli, giriş yerine topikal antimikrobiyal krem uygulanmamalıdır.
4. Flebit veya enfeksiyon bulguları geliştiğinde periferik kateter değiştirilmelidir.
5. IV tedavinin 6 günden uzun sürmesi bekleniyor ise orta hat kateterleri veya periferik yoldan takılan santral kateterlerin kullanımı tercih edilmelidir.

Periferik Arteriyel Kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu önlenmesi;

1. Tek kullanımlık transduserler tercih edilmelidir. Tekrar kullanılabilen transdüseler 96 saatte bir değiştirilmelidir.
2. Basınç monitorizasyon sisteminin bütün elemanları steril olmalıdır. Sisteme girişler minimal düzeyde olmalıdır.
3. Basınç monitörizasyon yolu ile dextroz içeren solüsyonlar veya parenteral beslenme sıvıları verilmemelidir.

Yoğun bakımlar enfeksiyonlar açısından yüksek riskli alanlar olup enfeksiyon önlemlerinin en sıkı uygulandığı birimler olmalıdır. Yeterli sayıda ve eğitilmiş hemşire grubu, uygun yoğun bakım koşulları sağlandığında enfeksiyon oranlarının etkin olarak azaldığı bilinmektedir.

Kaynak:

1. Wenzel RP, Edmond MB. The impact of hospital-acquired bloodstream infections. Emerg Infect Dis. 2001;7:174-7
2. Ricart M, Lorente C, Diaz E Nursing adherence with evidence-based guidelines for preventing ventilator-associated pneumonia Crit Care Med. 2003;31:2693-6
3. Rickard CM, Courtney M, Webster J Central venous catheters: a survey of ICU practices. J Adv Nurs 2004;48:247-256
4. Labeau SO, Vandijck DM, Rello J, et al Centers for Disease Control and Prevention guidelines for preventing central venous catheter-related infection: results of a knowledge test among 3405 European intensive care nurses. Crit Care Med. 2009;37:320-3.
5. Miller MR; Griswold M; Harris JM et al. Decreasing PICU catheter-associated bloodstream infections: NACHRI's quality transformation efforts. Pediatrics 2010;125:206-13.