



VASKÜLER KATETER SEÇİMİ VE KATETER KOMPLİKASYONLARININ ÖNLENMESİ

Kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarında bütünlük yaklaşım

Dr. Yeliz ÖZDEMİR

İzmir Şehir Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği

CLABSI Teknik Bir Hata Değil, Stratejik Bir Karar Hatasıdır



Doğru Endikasyon



Doğru Kateter



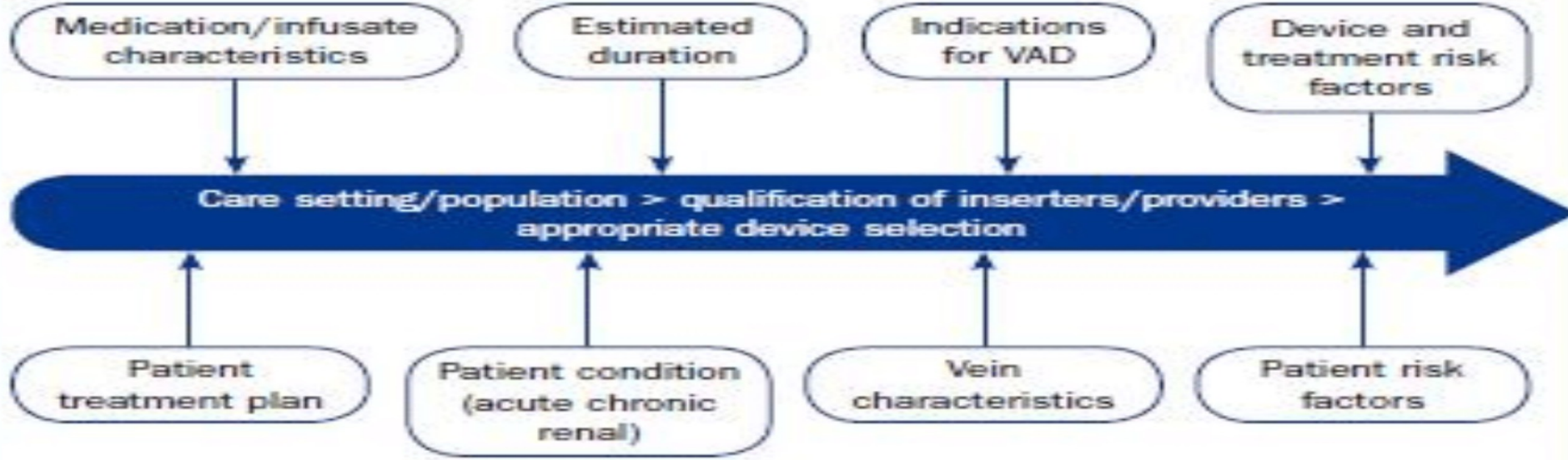
Minimum İnvazyon
& Sıfır Enfeksiyon

Geleneksel Yanılgı: "Enfeksiyonlar sadece asepsi bozulduğu için gelişir."

Klinik Gerçek: Çoğu komplikasyon önlenabilir. Yanlış kateter seçimi, hastayı gereksiz bir invazyona ve doğrudan enfeksiyon riskine maruz bırakır.

**Kateter seçimi ilk
koruyucu önlemdir.**

Kateter Seçimini Belirleyen Temel Faktörler



- Kateter gerçekten gerekli mi?
- Tedavi süresi ne kadar?
- İnfüzyonun özellikleri neler? (osmolarite, vezikant,irritan?)
- Hastanın özellikleri neler? (zor venöz erişim, sık kan alma ihtiyacı, kronik hastalıklar, pediatrik-geriatrik grup)
- Daha düşük riskli alternatif var mı? (enfeksiyon ve tromboz riski?)

Karar Aşamasındaki 3 Temel Değişken



Tedavi Süresi

- <5 gün (Kısa)
- 6–14 gün (Orta)
- >14 gün (Uzun)



İnfüzyon Tipi

Periferik Uyumlu
(Antibiyotik, hidrasyon)

İrritan / Vezikan
(TPN, Vazopressör, Kemoterapi)



Hasta Anatomisi

- ☑ Venöz erişim kalitesi
- ☑ Sık kan alma ihtiyacı
- ☑ Kronik böbrek yetmezliği / komorbiditeler

Key Takeaway: "Bu hasta için en uygun damar yolu hangisi?" sorusu, alışkanlıkla değil, bu 3 değişkenin kesişimiyle cevaplanmalıdır.

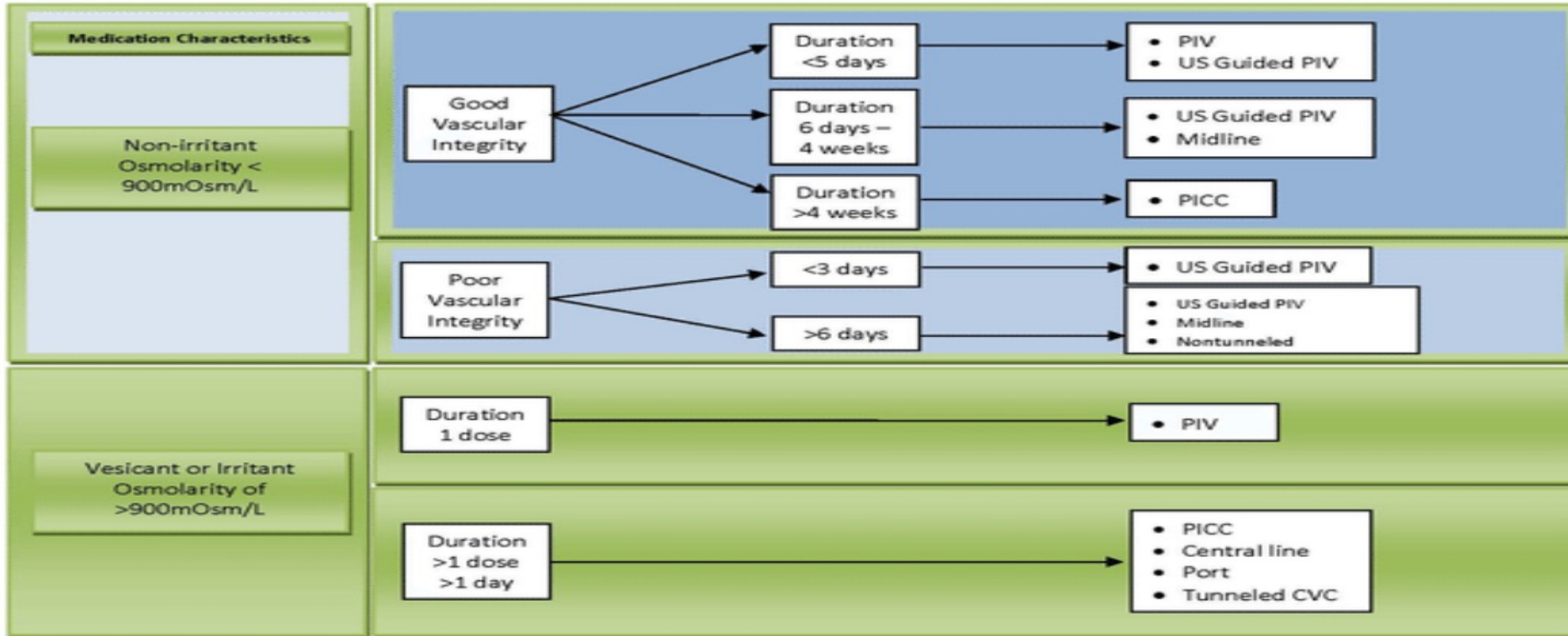
INS ALGORİTMASI

Cihaz Tipi	Öngörülen Süre	İlaç Özellikleri	Kullanım Amacı
PİVK (Periferik)	< 6 Gün	pH 5.0-9.0 / < 600 mOsm/L	Kısa süreli hidrasyon, non-irritan ilaçlar.
Midline Kateter	6 - 28 Gün	pH 5.0-9.0 / < 600 mOsm/L	Orta süreli antibiyotik tedavileri.
PICC (Santral)	15 Gün - 6 hafta	Her türlü pH ve Ozmolarite	TPN, kemoterapi, vezikan ilaçlar (Asiklovir vb.).
SVK / Port	> 3 Ay / Kronik	Her türlü pH ve Ozmolarite	Uzun dönem kemoterapi, diyaliz, kalıcı erişim.

Sık kullanılan vezikant ilaçlar 4 temel grup altında incelenir



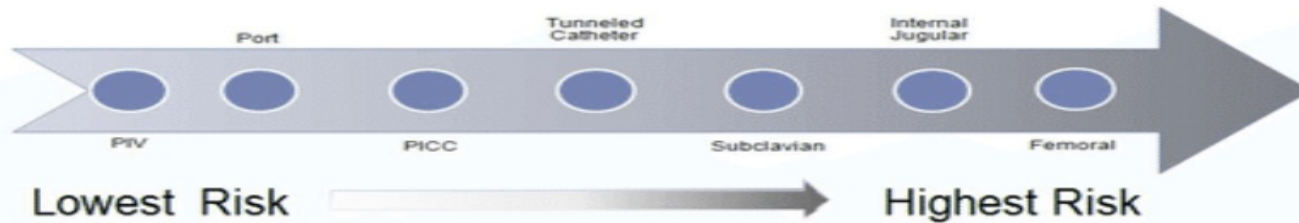
Vascular Access Device Selection Algorithm



- Irritating pharmaceutical agents indicating central placement device**
- Below are some common phlebotogenic agents. Concentration is considered primary to many, Osmolarity >900 mOsm/L and inherent irritants - chemical
- Acyclovir
 - Amiodarone(Cordarone)
 - Amphotericin B
 - Ampicillin
 - Calcium
 - Ceftriaxone = irritant >1gm
 - Cephalosporins concentration > 2gm
 - Chemotherapy agents (majority)
 - Ciprofloxacin chemical irritant
 - Dilantin highly alkaline
 - Dobutamine
 - Dopamine = vesicant
 - Doxycycline
 - Epinephrine = vesicant
 - Erythromycin = irritant
 - Foscarnet
 - Ganciclovir
 - Gentamicin
 - Imipenem
 - Iron dextran
 - Levaquin
 - Methacillin
 - Morphine = irritant based on concentration
 - Nafcillin = irritant
 - Nitroprusside
 - Norepinephrine= vesicant
 - Oxacillin
 - Penicillin
 - Pentamidine
 - Phenytoin
 - Penicillins = irritants
 - KCl irritating >40mEq/L
 - Promethazine = vesicant
 - Ticarcillin
 - Tobramycin
 - TPN and some PPN >900 mOsm/L
 - Trimethoprim/sulfam
 - Thioxazole (Bactrim/Septra)
 - Vancomycin irritating > 5mg/ml
 - Zithromax (azithromycin)
 - Zofran

References

1. Infusion Nursing Standards of Practice 2016.
2. Patel BM, Dauthauer CJ, Rady MV, Larson JS, Benjamin TR, Johnson D, Helmers RA. (2007) Impact of Peripherally Inserted Central Catheters on Catheter-Related Bloodstream Infections in the Intensive Care Unit. J Patient Safety. 3:142-148.
3. Ray BA, Rakich MG, et al. (2010) Peripherally Inserted Central Catheters in the Acute Care Setting: A safe Alternative to High-Risk Short-Term Central Venous Catheters. AIC 3(2):149-153.
4. Maki D, et al. (2006) The risk of bloodstream infection in adults with different intravascular devices: a systematic review of 200 published prospective studies. Mayo Clin Proc. 81(9):1159-71.
5. Ryder M. (1995) Peripheral Access Options. Surg Clin NA. 47(1):99-107



Moureau: Vascular Access Device Selection Algorithm

MAGIC Algoritması Nedir?

- **MAGIC**, intravenöz kateterlerin **hangi klinik durumda, hangi sürede ve hangi hasta için uygun olduğunu belirlemek amacıyla geliştirilmiş kanıta dayalı bir rehber**
- Temel amacı; Doğru kateterin doğru hasta için seçilmesi
- Bu rehberde, **RAND/UCLA** uygunluk yöntemi kullanılmış
- 1980'lerde geliştirilen RAND/UCLA yöntemi, tıbbi ve cerrahi işlemlerin gereksiz ya da aşırı kullanılıp kullanılmadığını değerlendirmek amacıyla oluşturulmuş
- Bu metodolojiye göre; bir girişimin yaşam süresini uzatma veya semptomları azaltma gibi beklenen faydaları, ölüm ve komplikasyon gibi risklerinden belirgin şekilde daha fazla ise uygun kabul edilir

MAGIC Algoritması: Karar Motoru



Bazı durumlarda PICC yerine CVC daha güvenli

Özellikle:

Vazopressörler (noradrenalin vb.)

Yoğun bakım hastası

Hemodinamik instabilite

Çoklu infüzyon ihtiyacı

👉 PICC:

Daha ince lümen

Akım sınırlı

Acil durumlarda erişim daha zor

👉 CVC:

Daha geniş lümen

Daha stabil

Acil kullanım için ideal



KRİTİK NOKTA: SÜRE ve İLAÇ BİRLİKTE DEĞERLENDİRİLİR

Aynı süre → farklı kateter olabilir

• **Örnek:**

• 7 gün seftriakson → **midline**

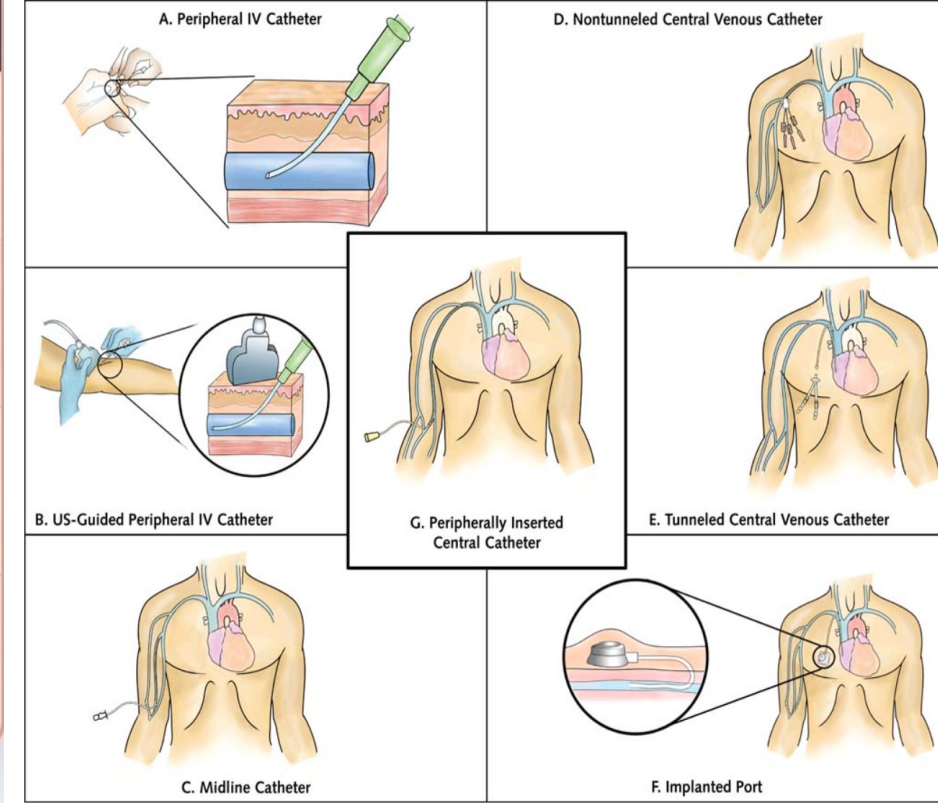
• 7 gün vazopressör → **CVC**



“Süre aynı olsa bile ilaç kateter seçimini değiştirir.”

Vasküler Kateter Tipleri

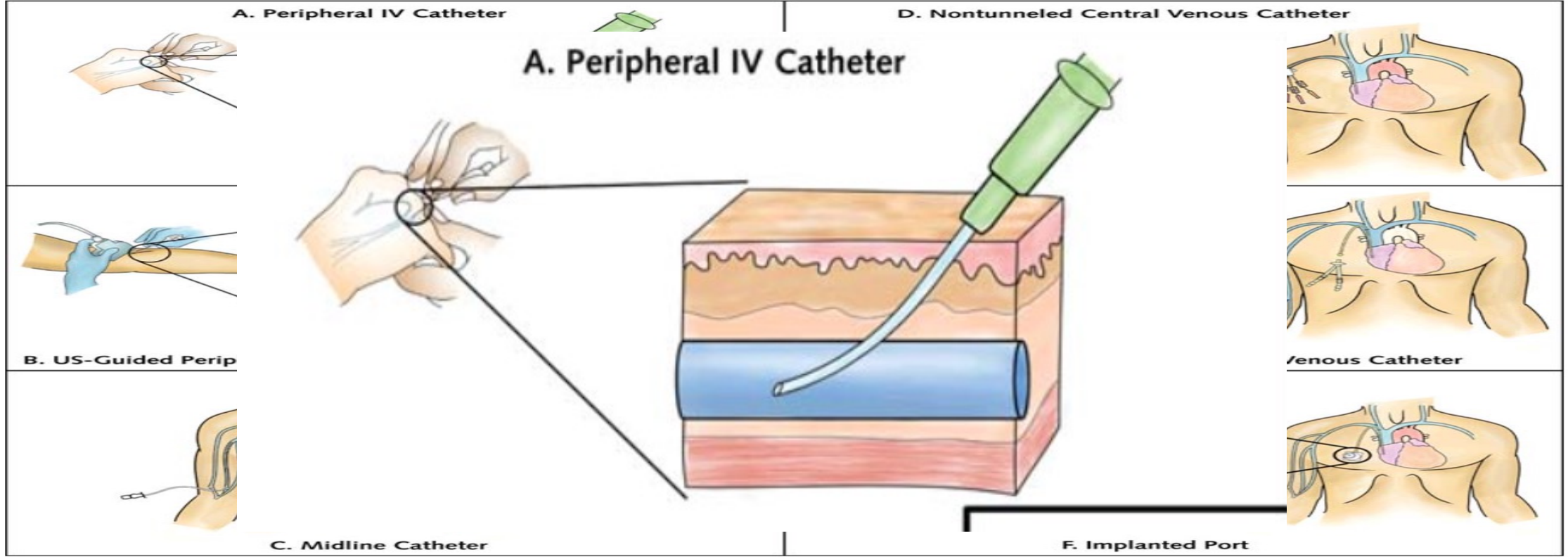
Kateter Tipi	İdeal Süre	Uç Noktası	Risk (Enfeksiyon/Tromboz)	İrritan/TPN Uyumu	Görüntüleme
PIVC	<5 gün	Periferik	Düşük	Önerilmez	Gerekmez
Midline	6-14 gün	Aksiller/Brakiyal	Düşük	Önerilmez	Genellikle Gerekmez
PICC	>14 gün	Santral (Kalbe yakın)	Orta	Uygundur	Gereklidir (Röntgen)
CVC (Santral)	Uzun / Kritik	Santral (Juguler/Subklavian)	Yüksek	Zorunludur	Gereklidir



i CDC Rehberi (2011): Santral kateterlerde enfeksiyon riskini azaltmak için erişkinlerde mümkünse femoral ven yerine subklavian ven tercih edilmelidir.

Device	PIV	USGPIV	MIDLINE	PICC	CVC non-tunnelled	Antimicrobial CVC	Tunnelled CVC	PORT
Indications	Immediate intravenous access, general infusions. Treatment with peripherally compatible infusion. Forearm placement more reliable	Difficult access patient (DIVA) with 1 or more attempts. Treatment 5 days or less than 14 days (transition to midline). Requires longer peripheral catheter	Difficult access patient (DIVA) less than 14 days. More reliable than USGPIV and may be more appropriate in ICU setting	Central catheter indications for peripherally incompatible infusions/irritants, vesicants, vasoactive medications. Measure vein size to approximate catheter to vein ratio of less than 45%.	Central catheter indications. Critically ill patients requiring vasopressors, haemodynamic monitoring. Subclavian preferred for lower infection risk.	Antimicrobial catheters reduce incidence of infections and may be most appropriate for ICU patients. Central catheter preferred for high risk patients or those with history of infections.	Central catheter indications. Longer term treatment for Parenteral nutrition, cancer, other	Central catheter indications. Longer term treatment for Parenteral nutrition, cancer, other
Treatment	Peripherally compatible infusions	Peripherally compatible infusions	Peripherally compatible infusions	Peripherally incompatible infusions or based on duration	Peripherally incompatible infusions or based on duration	Peripherally incompatible infusions with history of infection	Peripherally incompatible infusions and based on duration	Peripherally incompatible infusions and based on duration
Duration	Treatment 5 days or less. Clinically indicated removal policy may extend time if required and without complications for less than 6 days	Treatment less than 6 days or up to 14 days. Clinically indicated removal policy may extend time if required and without complications	Treatment exceeding 6 days and less than 14 days. Clinically indicated removal policy may extend time if required and without complications	Treatment with any infusion greater or equal to 15 days up to 30 days. Difficult access patient greater than 6 days. Preference for midline with less than 15 days. Any duration for peripherally incompatible infusions.	Treatment 6-14 days. Any duration for peripherally incompatible infusions. Preferred device for critically ill/unstable patients or if haemodynamic monitoring is needed.	Treatment up to 30 days. May be appropriate for catheter exchanges. Applies to PICC and chest inserted CVC (CICC)	Treatment 15-30 days or longer	Treatment 15-30 days or longer
Contra-indications	Circulatory impairment, or hemiparesis. For chronic renal failure (CKD) patients insertion focused on dorsum of the hand.	Circulatory impairment, or hemiparesis. For chronic renal failure (CKD) patients insertion focused on dorsum of the hand.	Circulatory impairment, or hemiparesis, history of upper extremity deep vein thrombosis. Not appropriate for CKD patients.	Greater risk of thrombosis with unstable, hypercoagulable or patients with history of thrombosis.	Coagulopathies and other patient specific contraindications.	Sensitivity to chlorhexidine or other impregnations.	Without availability of trained inserter	Morbid obesity, coagulopathies
RISK LEVEL	0.2-0.5/1000 catheter days	0.2-0.5/1000 catheter days	0.2-0.8/1000 catheter days	2.1/1000 catheter days Higher risk in Intensive Care areas	2-5/1000 catheter days	1.2-1.6/1000 catheter days	1.6/1000 catheter days	0-0.4/1000 catheter days

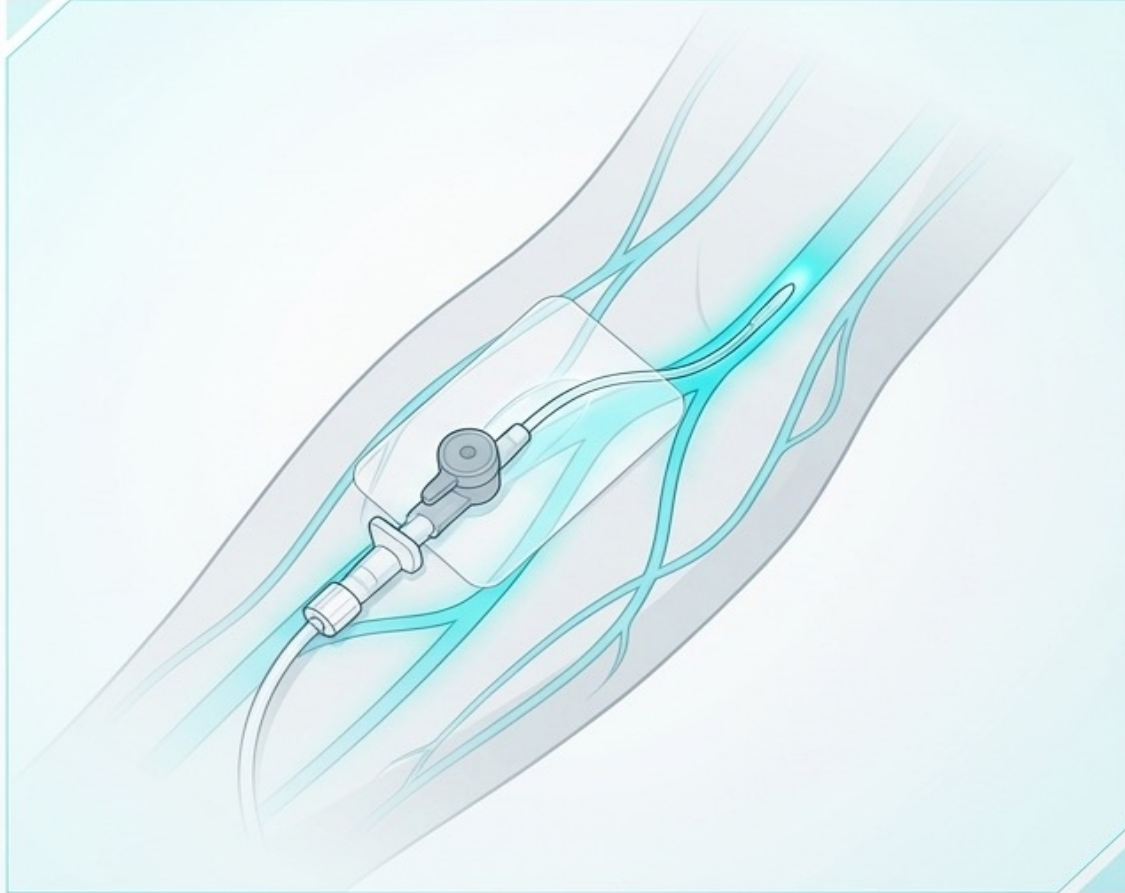
Vasküler Kateter Tipleri



- **A. Periferik IV kateter:** Bu cihazlar tipik olarak 3 ila 6 cm uzunluğunda, periferik venlere girer ve sonlanır, genellikle üst ekstremitelerde el venlerine yerleştirilir

Vasküler kateter tipleri

PIVC (Periferik İntravenöz Kateter): İlk Tercih, Ancak Kusursuz Değil



Kapasite

<5 günlük basit intravenöz tedaviler için altın standart. En düşük invaziv yöntem ve en düşük enfeksiyon riski.

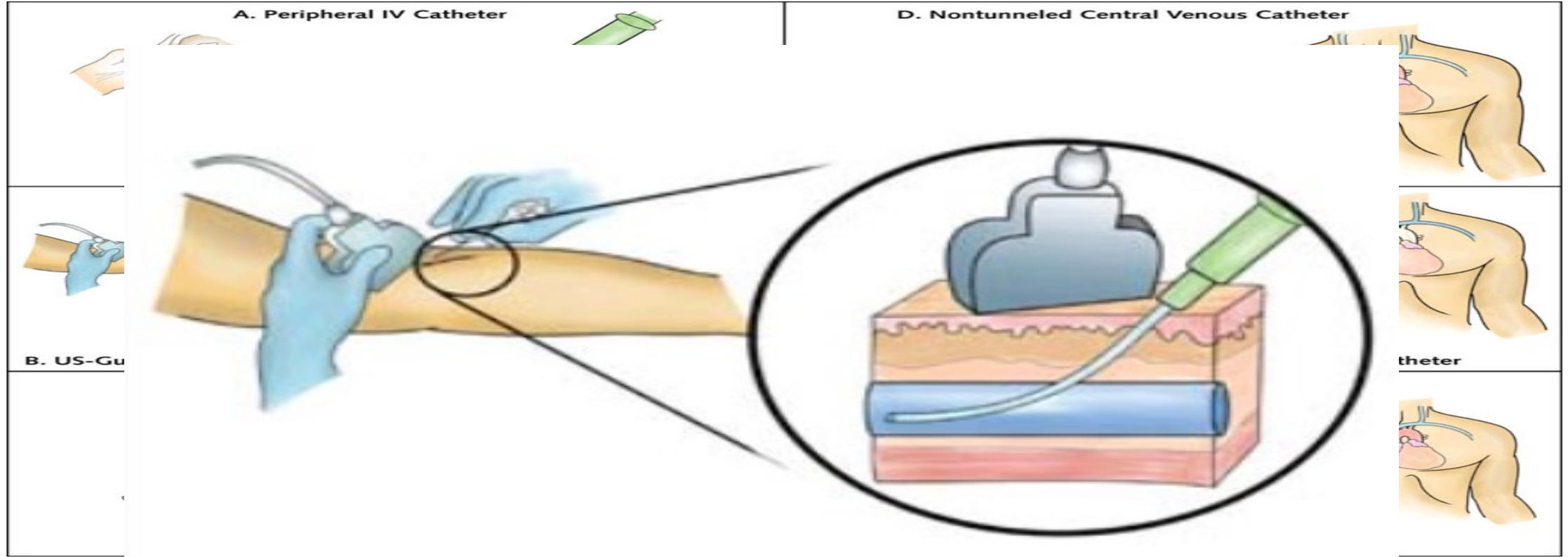
Klinik Gerçek

Uzun süreli kullanımlarda periferik kateterlerin yaklaşık üçte birinde (%33) tedavi tamamlanmadan başarısızlık (flebit, infiltrasyon) gelişmektedir. (Marsh et al., 2024)

Karar Kuralı

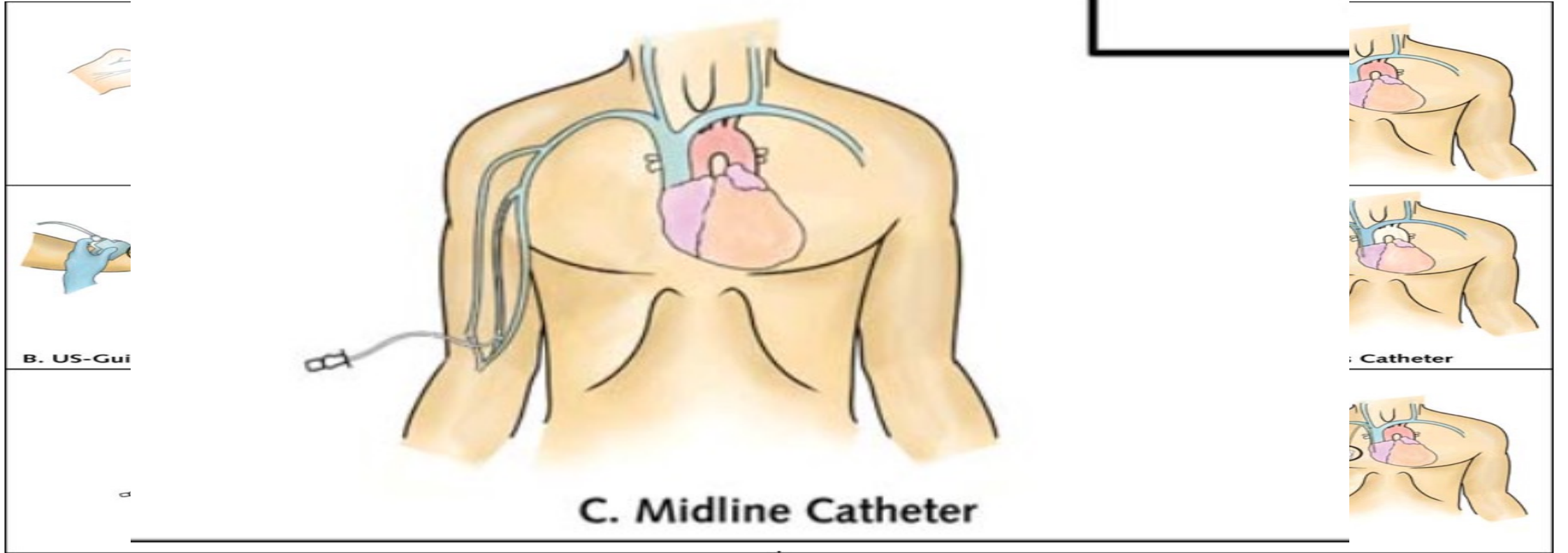
5 günü aşan tedavilerde alternatifleri değerlendirin.

Kateter Tipleri



- **B. US kılavuzlu periferik IV kateter:**
- Ultrasonografi, palpe edilmesi veya görüntülenmesi **zor olan kol venlerine** periferik intravenöz kateter yerleştirilmesini kolaylaştırmak için kullanılabilir
- Daha derin venlere ulaşmak için özel olarak tasarlanmış "uzun" periferik IV kateterler (tipik olarak ≥ 8 cm)

Kateter Tipleri

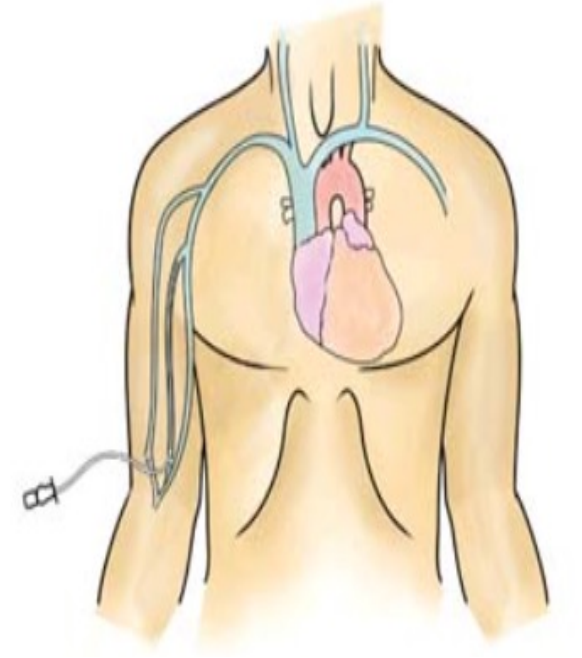


C. Orta hat kateteri:

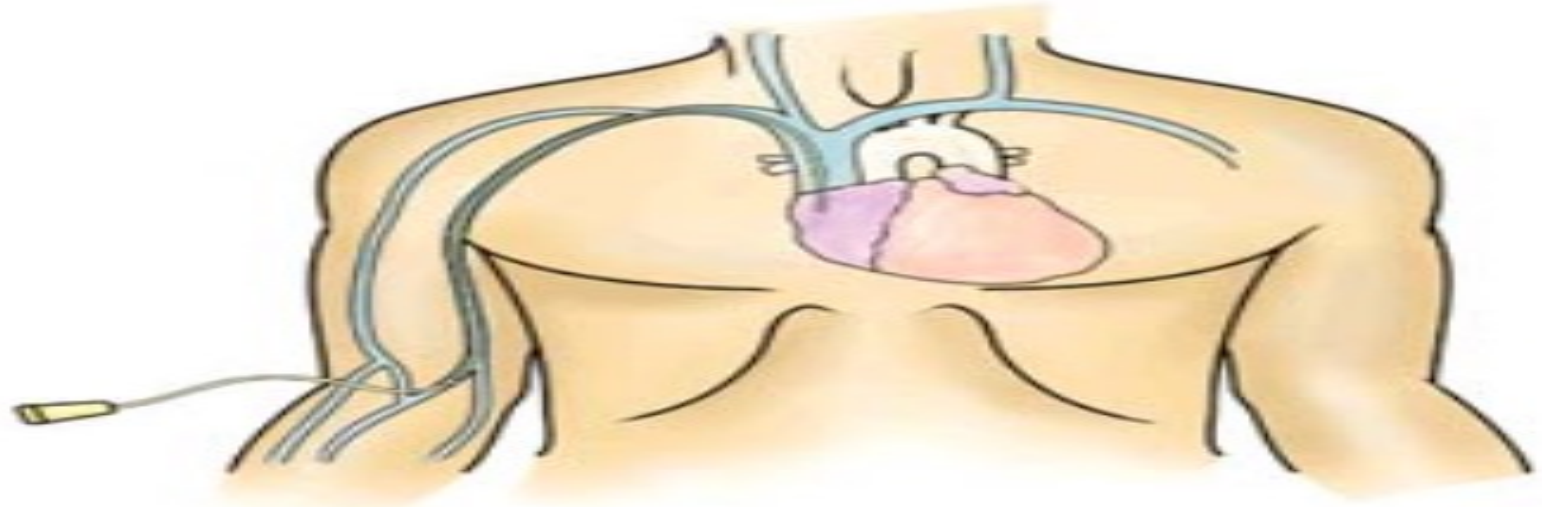
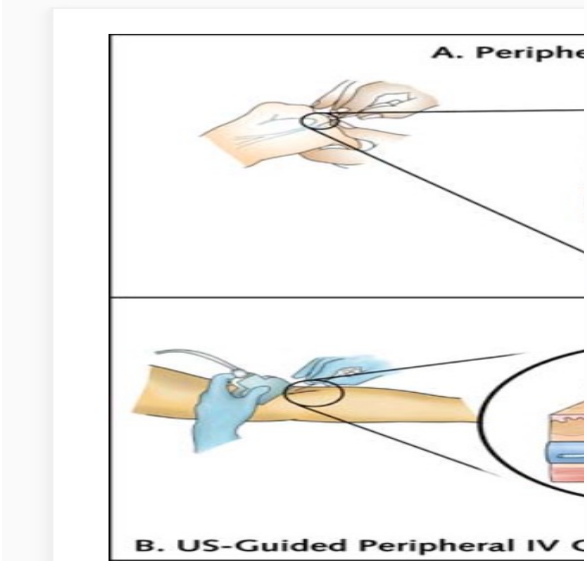
- 7,5 ila 25 cm uzunluğundadır, tipik olarak antekübital fossanın üzerindeki venlere yerleştirilir, ve kateter ucu aksiller veya brakiyal ven düzeyinde subklaviyan venin hemen öncesinde sonlanır
- İrritan veya vezikan infüzyonlarla uyumsuzdur

Midline kateterler

- Genellikle **6–14 gün sürecek intravenöz tedavilerde** periferik kateterlere alternatif olarak kullanılabilirler
- Midline kateterlerin enfeksiyon riski santral kateterlere kıyasla daha düşük olup periferik kateterlere göre daha uzun süreli damar erişimi sağlayabilirler



Kateter Tipleri



G. Peripherally Inserted Central Catheter

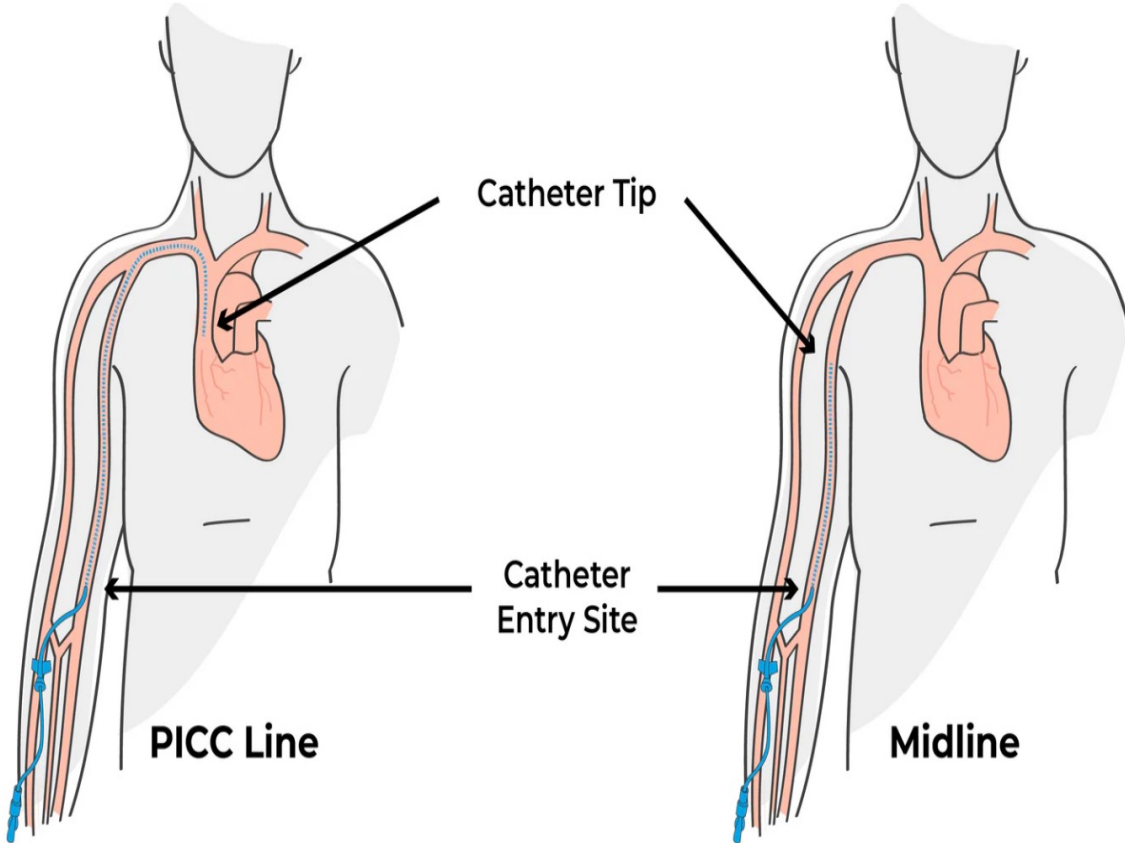
G. Periferik olarak yerleştirilen santral kateter (PICC):

- Bu uzun vasküler erişim cihazları (>45 cm), yetişkinlerde üst kolun periferik venlerine yerleştirilir
- Kateterin ucu superior vena kavanın alt kısmında veya sağ atriyumun üst kısmında olacak şekilde ilerletilir
- Santral dolaşıma erişim açısından santral venöz kateterlere benzer, ancak bunu boyun, göğüs veya kasıktaki derin venlere girişimle ilişkili yerleştirme riskleri olmadan sağlar

PICC kateterler

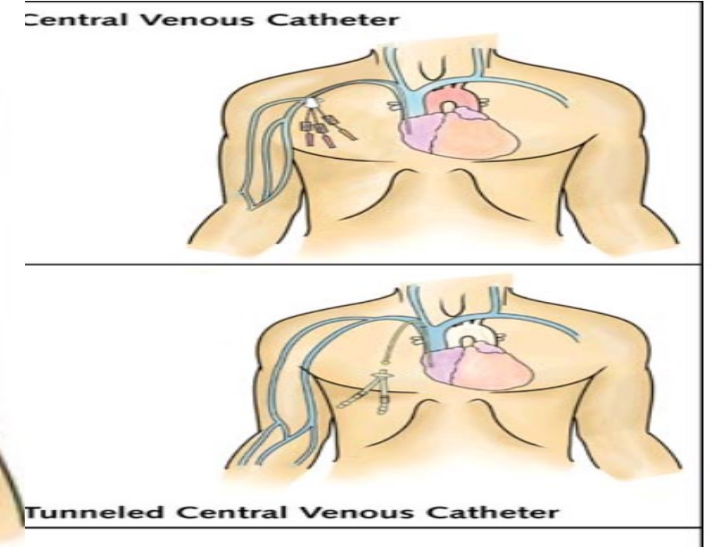
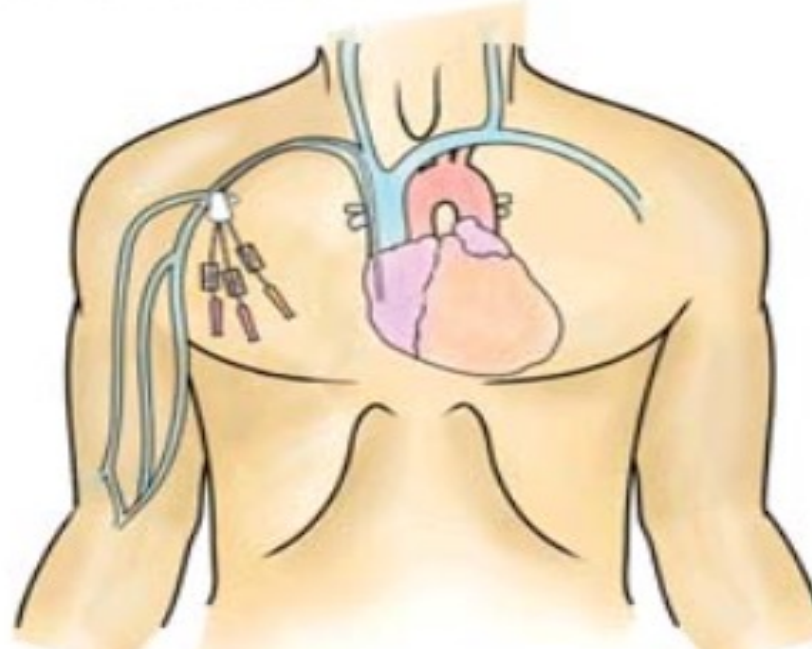
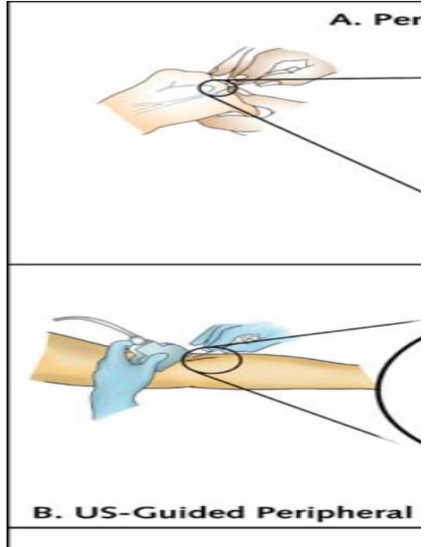
- CVC ile karşılaştırıldığında, PICC kola daha güvenli ve kolay yerleştirme, aracılığıyla maliyet etkin öz bakım uyumluluğu gibi çeşitli avantajlar sunmakta
- Gelişebilecek komplikasyonlar; lümen tıkanıklığı, yanlış yerleştirme ve yerinden çıkma, PICC yerleştirme bölgesinde yüzeysel tromboflebit veya enfeksiyon
- PICC kateterler uzun süreli antibiyotik tedavisi, kemoterapi ve parenteral beslenme gibi tedavilerde sıklıkla kullanılmaktadır
- Sağlık çalışanlarına yönelik anketler ayrıca PICC'ler için uygun endikasyonlar ve bakım uygulamalarıyla ilgili bilgi eksikliklerini de göstermiştir

PICC Lines and Midlines: Breaking Down the Differences



Özellik 	Midline	PICC Line
Kategori	Periferik (Çevresel)	Santral (Merkezi)
Uç Noktası	Üst Kol	Kalbe Yakın Ana Damar
Kalış Süresi	1 - 4 Hafta	Birkaç Ay
TPN/Kemoterapi	Önerilmez	Uygundur
Röntgen Teyidi	Genellikle gerekmez	Gereklidir

Kateter Tipleri



D. Tünelsiz santral venöz kateter:

- "Akut" veya "kısa süreli" santral venöz kateterler
- Genellikle 7 ila 14 gün süreyle kullanılır
- Tipik olarak 15 ila 25 cm uzunluğunda
- İnternal juguler, subklaviyan veya femoral venlerden doğrudan yerleştirilir

Santral venöz kateterler

- Vazopressör tedavi, hemodinamik monitörizasyon ve parenteral beslenme gibi durumlarda gereklidir
- Giriş yeri seçimi enfeksiyon riskini etkileyen önemli bir faktör
- CDC rehberi erişkin hastalarda mümkün olduğunda **subklavian venin femoral vene göre tercih edilmesini** önermektedir
- Femoral kateterlerin yoğun bakım hastalarında daha yüksek enfeksiyon riski ile ilişkili olduğu bildirilmiştir

Santral venöz kateterizasyonda kullanılan venöz yolların avantaj ve dezavantajları

	<i>Avantajları</i>	<i>Dezavantajları</i>
Kol venleri	Girim basit, ven görünür ve palpe edilebilir Yakın vital organ yok Hasta konforu iyi	Santral venlere ulaşmada yetersizlik Yüksek tromboz insidansı Maksimum infüzyon hızı düşük
İnternal juguler ven	Kateterizasyon basit Santral venlere doğrudan katılım Yüksek akım hızı, düşük tromboz riski Düşük pnömotoraks riski	Hasta konforu az Geç komplikasyon oranında (özellikle enfeksiyon) yükseklik Göğüs duvarında tünel açma daha zor
Subklavian ven	Hasta konforu daha iyi Düşük uzun dönem komplikasyonları	Giriş yolu kıvrımlı Kanulasyon daha zor Akut komplikasyonlar daha sık (pnömotoraks, hemotoraks, sinir hasarı)
Femoral ven	Yüksek akım hızı, diyaliz için uygun Kolay yerleştirme	Enfeksiyon ve tromboz oranı yüksek Obez hastalarda yerleştirme zor

Santral ven kateterizasyonunun potansiyel komplikasyonları

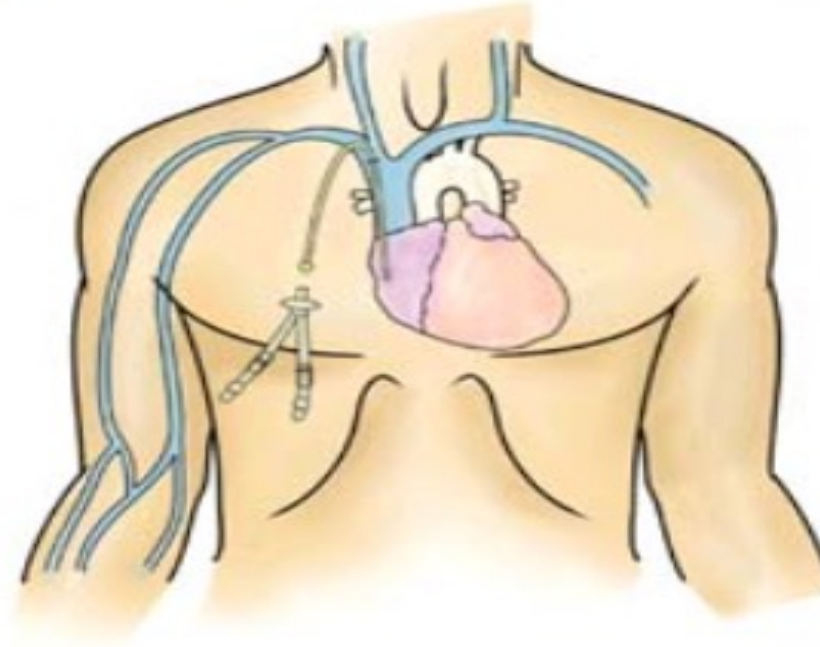
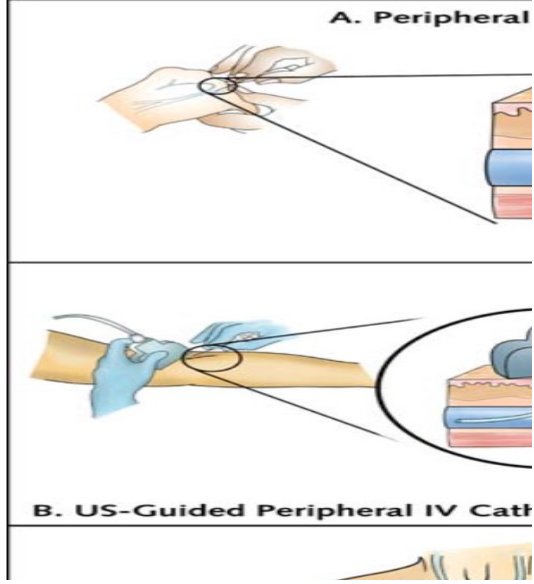
• ***Erken komplikasyonlar***

1. Arteriyel ponksiyon
2. Kanama
3. Pnömotoraks
4. Kardiyak aritmiler
5. Torasik duktus hasarı
6. Komşu sinir hasarı
7. Hava embolisi
8. Kateter embolisi

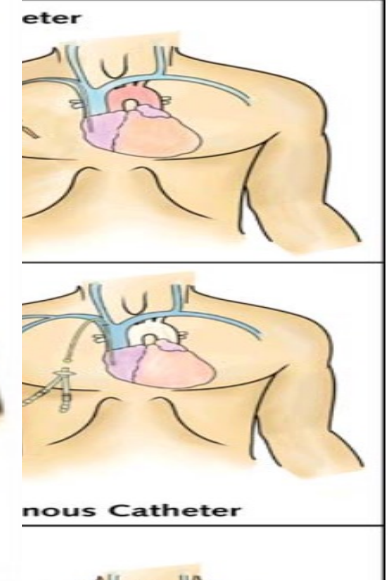
• ***Geç komplikasyonlar***

1. Ven trombozu, darlık ve oklüzyonları
2. Kardiyak perforasyon ve tamponad
3. Enfeksiyon
4. Hidrotoraks

Kateter Tipleri



E. Tunneled Central Venous Catheter



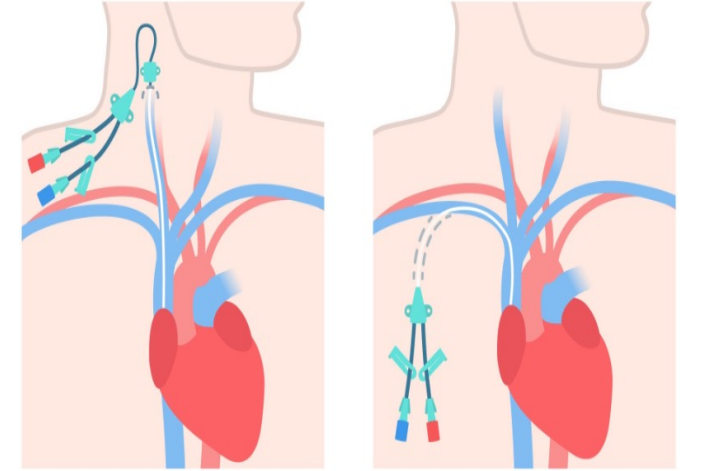
E. Tünelli santral venöz kateter:

- Santral vene yerleştirilen, deri altında belirli bir mesafe tünellenerek, ciltte farklı bir noktadan dışarı çıkan kateterler
- Tünelli cihazlar manşonlu veya manşonsuz olabilir; manşonlu cihazlarda, kateteri deri altı dokusu içinde sabitleyen ve cihazın lümen dışı yüzeyi boyunca bakteri girişini sınırlayan bir polietilen veya silikon cuff bulunur

Tünelli ve Manşonlu Cihazların Temel Özellikleri

- Sabitlenme:** Kaf (cuff), deri altı dokusuyla bütünleşerek kateterin istem dışı çıkmasını engeller. Lümen dışı yüzey boyunca bakterilerin damara ulaşmasını zorlaştıran bir bariyer görevi görür.
- Uzun Süreli Kullanım:** Genellikle 28 günden uzun sürecek tedavilerde (kemoterapi, diyaliz vb.) tercih edilir.
- Yerleşim:** Kateterin bir ucu ana bir vende bulunurken, diğer ucu cilt altından tünellenerek göğüs duvarından dışarı çıkar

CENTRAL VENOUS CATHETER (CVC)



NON-TUNNELED

TUNNELED

KDIGO'ya göre diyaliz için en uygun

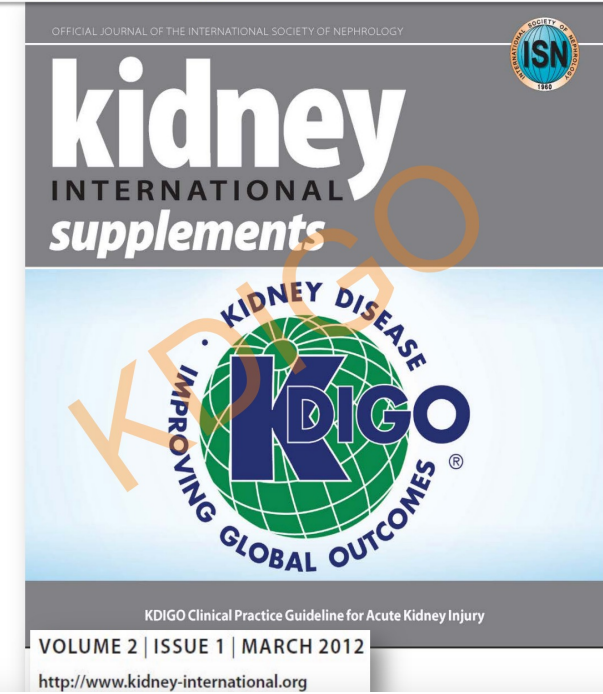
- **1. AKUT BÖBREK HASARI → ACİL DİYALİZ**
- Manşonsuz, tünelsiz (non-tunneled) diyaliz kateteri
- **2. KRONİK DİYALİZ**

Kateter gerekiyorsa → **tünelli cuff'lı kateter**

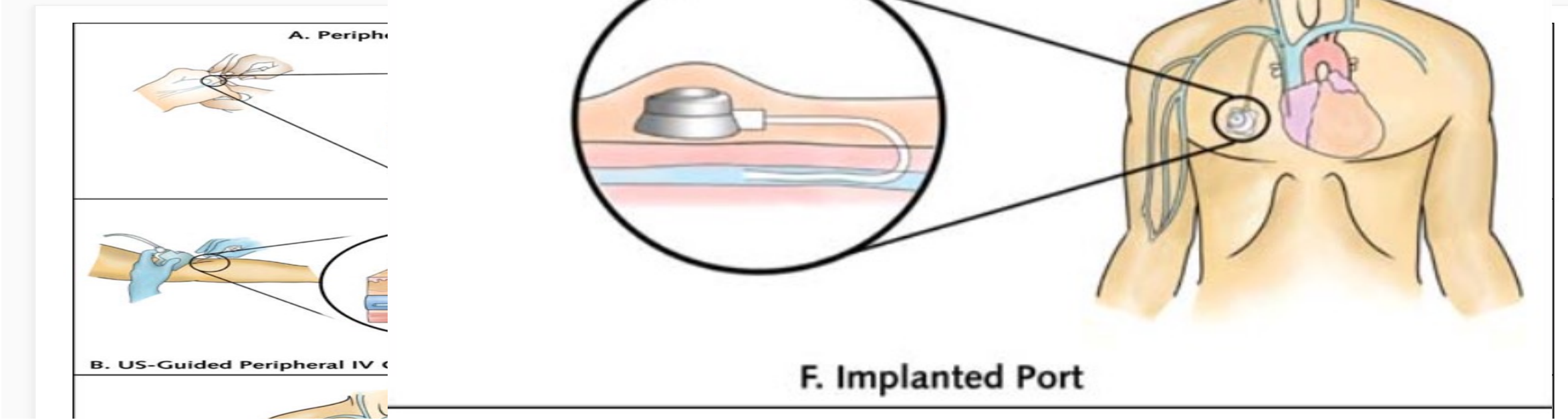
Ven seçimi:

- **Sağ internal juguler (en iyi)**
- Femoral
- Sol juguler
- Subklavian (**en son tercih**)

www.kdigo.org/home/guidelines/acute-kidney-injury



Kateter Tipleri



F. Port kateteri:

- Portlar, göğüsün deri altı dokusuna yerleştirilir ve enjeksiyon veya aspirasyon için bir rezervuar ve rezervuardan derin bir vene uzanan bir kateter içerir, böylece santral venöz erişim sağlar
- Portlar, diğer santral venöz kateterlere göre kozmetik açıdan daha tercih edilebilir ve aylarca veya yıllarca yerinde kalabilir

Antimikrobiyal/antiseptik emdirilmiş kateterler

- Eğer kateterin >5 gün süreyle yerinde kalması bekleniyorsa ve CLABSI oranlarını azaltmaya yönelik kapsamlı bir stratejinin başarılı bir şekilde uygulanmasından sonra oranlar düşmüyorsa, **klorheksidin/gümüş sülfadiazin** veya **minosiklin/rifampin** emdirilmiş santral venöz kateter kullanılmalıdır (1A)
- Kapsamlı strateji en az aşağıdaki üç bileşeni içermeli:
 - Kateter takan ve bakımını yapan kişilerin eğitimi
 - Maksimum steril bariyer önlemlerinin kullanımı
 - CVC takılması sırasında cilt antisepsisi için alkol içeren >%0,5 klorheksidin preparatı kullanılması

Kateter Seçiminin Enfeksiyon Riskine Etkisi

- Enfeksiyon riski yalnızca CVC ile sınırlı değildir: kısa süreli periferik kateterler, PICC, midline ve periferik arter kateterleri de enfeksiyon riski taşır
- Çoğu komplikasyon **önlenebilir**
- Kateter seçimi = ilk koruyucu önlem
- En düşük riskli kateter = klinik ihtiyacı karşılayan en basit kateter

Kateter Seçiminin Enfeksiyon Riskine Etkisi

- Son 20 yılın odağı yoğun bakım olsa da **CLABSI'lerin çoğunun YBÜ dışı servislerde veya ayaktan hastalarda** görülmektedir
- Enfeksiyon önleme programlarının; kateter ile hemodiyaliz alanlar, intraoperatif hastalar ve onkoloji hastaları gibi kırılgan grupları da kapsamı gerekmektedir

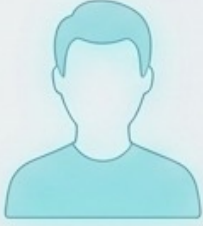
OLGU-1

- 65 yaşında erkek hasta
- Tanı: Toplum kökenli pnömoni
- Tedavi: IV antibiyotik (seftriakson)
- Planlanan tedavi süresi: **7 gün**
- Hemodinamik stabil
- TPN yok
- Vazopressör yok
- Damar yolu zor değil

Bu hastada en uygun kateter seçimi nedir?

- A) Periferik IV kateter
- B) Midline kateter
- C) PICC
- D) Santral venöz kateter

Olgu Çözümü 01



Klinik Durum: 65Y Erkek,
Toplum kökenli pnömoni,
Hemodinamik stabil, Damar
yolu zor değil.

İlaç: IV seftriakson (İrritan
değil, TPN/Vazopressör
yok).

Hedef Süre: 7 Gün.



OLGU-2

- 72 yaş kadın hasta
- Septik şok
- Noradrenalin infüzyonu
- Laktat yüksek
- Yoğun bakımda

En uygun damar yolu?

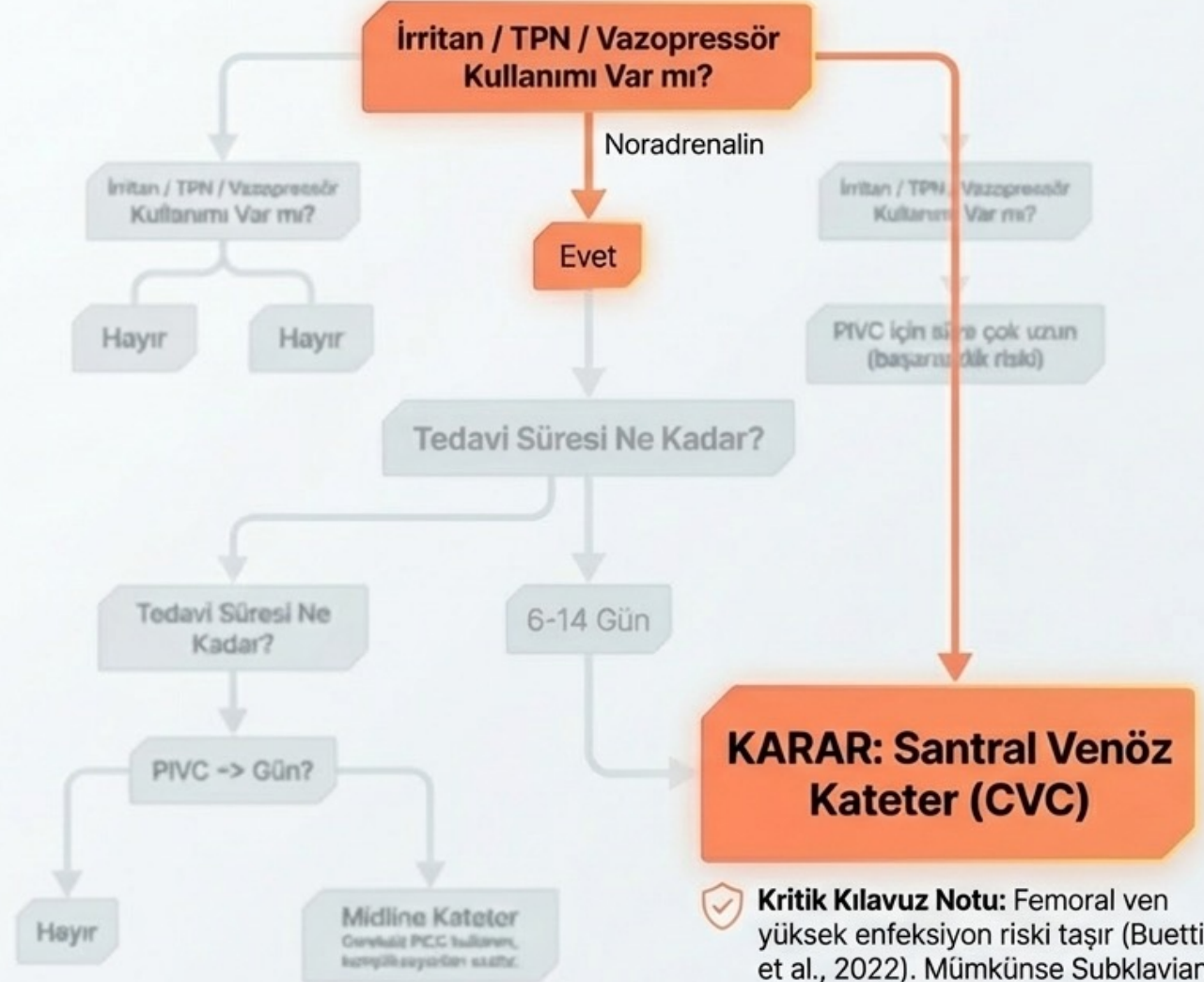
- A) Periferik IV
- B) Midline
- C) PICC
- D) Santral venöz kateter

Olgu Çözümlemesi 02



Klinik Durum: 72Y Kadın, Septik şok, Yoğun bakım, Laktat yüksek.

İlaç: Noradrenalin infüzyonu (Vazopressör).



Kritik Kılavuz Notu: Femoral ven yüksek enfeksiyon riski taşır (Buetti et al., 2022). Mümkünse Subklavian Ven tercih edilmelidir.

OLGU-3

- 55 yaş erkek
- Diyabetik ayak
- IV antibiyotik planı: **21 gün**
- Periferik damarlar zayıf

En uygun kateter?

A) Periferik IV

B) Midline

C) PICC

D) CVC

Olgu Çözümlemesi 03



Klinik Durum: 55Y Erkek,
Diyabetik ayak. Periferik
damarlar zayıf.

İlaç: IV antibiyotik.

Hedef Süre: 21 Gün.



Klinik Açıklama: 14 gününü aşan tedavilerde (uzun süreli IV antibiyotik) ve zayıf periferik erişimde, uç noktası santralde olan PICC altın standarttır.

SONUÇ

Altın Kural

“Klinik ihtiyacı karşılayan en düşük riskli kateter tercih edilmelidir.”



Gereksiz santral kateter (CVC/PICC) kullanımından kaçının.



Süreyi, infüzyon tipini ve hastayı bütüncül değerlendirin.



Doğru damar yolu stratejisi, CLABSI'yi önlemede en güçlü silahtır.

Kateter İlişkili Kan Dolaşımı Enfeksiyonlarında Bütünleşik Yönetişim

"Her kateter bir karar, her karar bir sorumluluk."

Program Koordinatörleri

Prof. Dr. Emine Alp Meşe
Prof. Dr. Süheyla Serin Senger
Uzm. Dr. Yeliz Özdemir

Kayıt Ücretsizdir.
Katılım için
Kayıt Gereklidir.

İzmir Şehir Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Binası konferans salonu (5. KAT)

Tarih: 28 Mart 2026 (Cumartesi)

**KAYITLARIMIZ
DOLMUŞTUR**



TEŞEKKÜRLER

