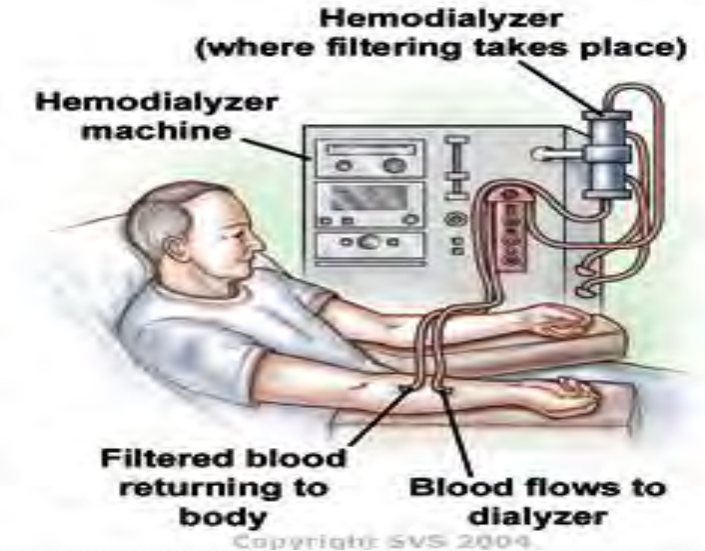


HEMODİYALİZDE DAMAR YOLU EĞİTİM PROGRAMINDA NELER OLMALI

ASİYE KARÇKAY

Damar Erişim Yolları

- Yeterli bir hemodiyaliz tedavisinin yapılabilmesinin ilk koşulu; yeterli kan akımını sağlayan uygun bir damar erişim yolunun bulunmasıdır



Damar Erişim Yolu Önemlidir

- KRONİK HASTA İÇİN YAşAM YOLU



- Damar erişim yolları hastaların yaşam kalitesini ve yaşam süresini doğrudan etkiler
- ~~Diyaliz etkinliği~~
- Mortalite
- Morbidite
- Hastanın tedaviye uyumu
- Maliyet

Damar Giriş Yolu Problemleri

- Diyaliz yetersizliğine
- Yaşam kalitesinde azalmaya
- İş gücü kaybına
- Maliyet artışına
- Hasta konforunun bozulmasına
- Hasta ve ekipte moral kaybına neden olur

Hemodiyalizde İzlem

- Hemodiyaliz seansı boyunca damar erişim yollarının değerlendirilmesi, kullanılması ve izlenmesinde **hemodiyaliz hemşiresi/teknikeri** aktif rol oynar

Damaryolu Takibi

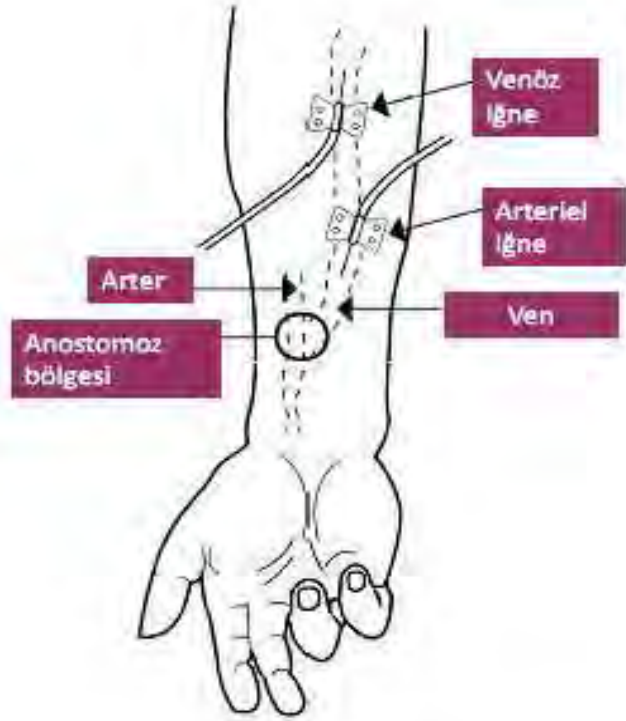
- Hemodiyaliz işlemi sırasında;
 - ☐ • İğne kanülasyonunda zorluklar
 - ☐ • Yetersiz akım
 - ☐ • Yüksek ven basıncı
 - ☐ • Resirkülasyon
- Damar erişim yolunda bir sorun olduğunu gösterir.
- Bu durum ilk olarak hemodiyaliz hemşiresi tarafından farkedilmelidir

Hemodiyalizde Damar Giriş Yolları

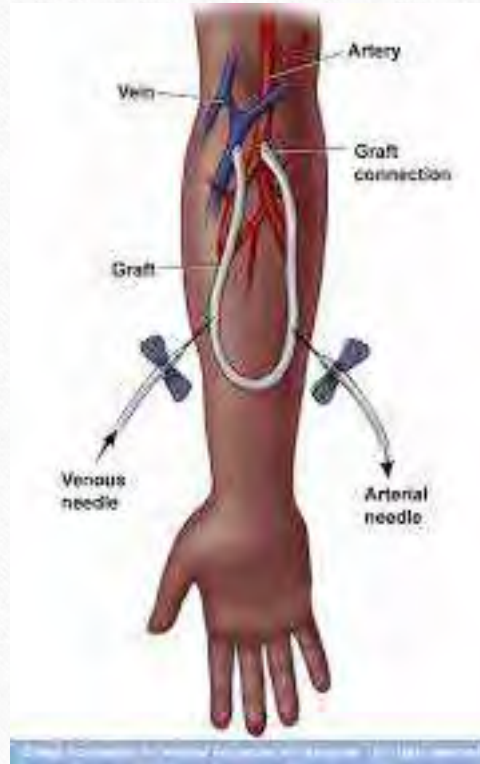
- ☐ A-V FİSTÜL
- ☐ A-V GREFT
- ☐ TÜNELLİ-KEÇELİ (KALICI) KATETER
- ☐ TÜNELSİZ-KEÇESİZ (GEÇİCİ) KATETER

Hemodiyalizde Kalıcı Damar Giriş Yolları

AV FİSTÜL



AV GRAFT

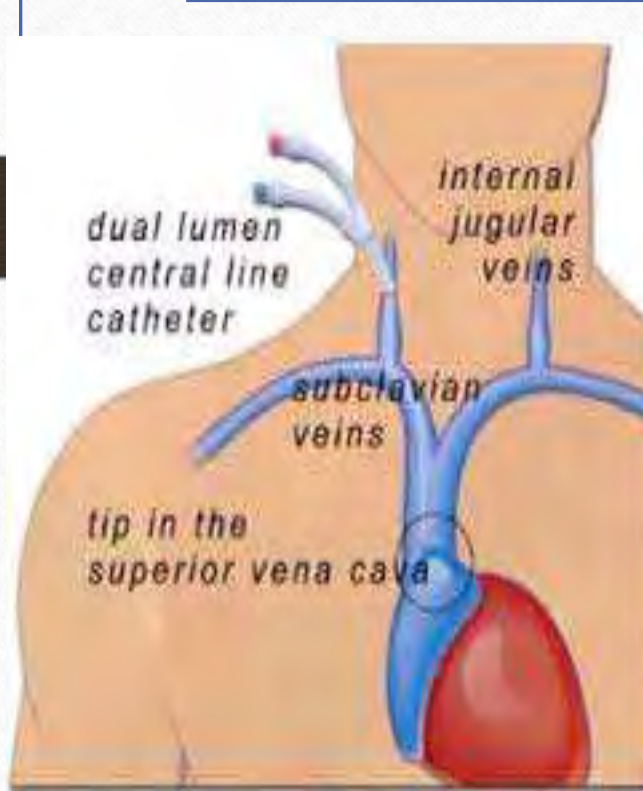


KALICI HD KATETER

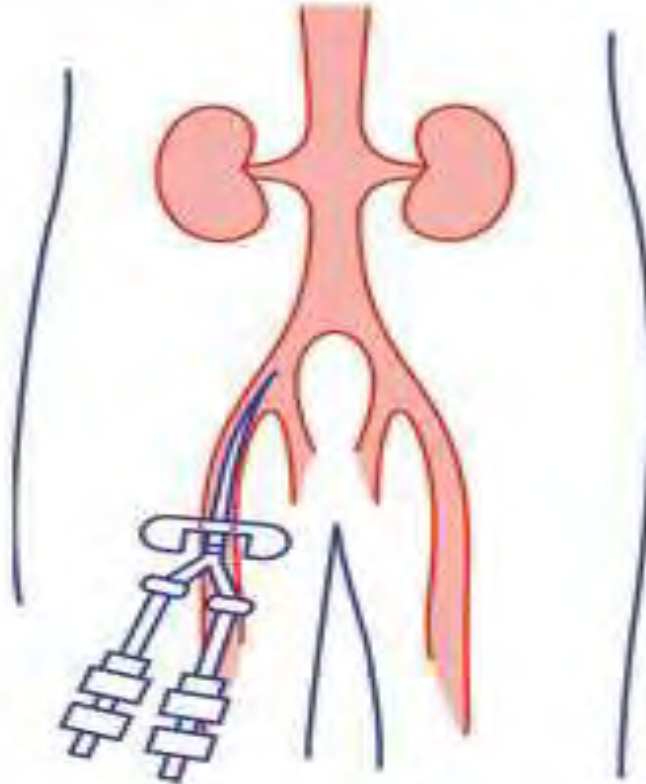


Hemodiyalizde Geçici Damar Giriş Yolları

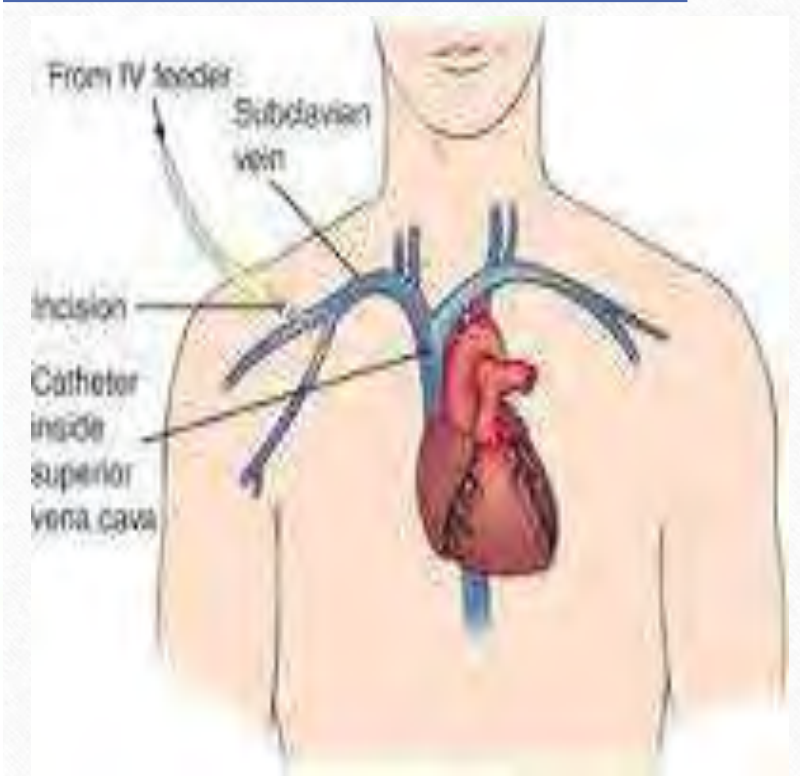
JUGULER KATETER



FEMORAL KATETER



SUBKLAVİYAN KATETER



İdeal Damar Giriş Yolu Nasıl Olmalıdır?

- Erişilmesi kolay olmalı
- Yeterli kan akımı sağlayabilmeli
- Kanama kontrolü kolay sağlanmalı
- Uzun ömürlü olmalı
- Komplikasyon oluşturmamalı
- Kozmetik olarak kabul edilebilir olmalıdır

A-V FİSTÜL

Neden Fistül Tercih Edilir?

- İnfeksiyon sıklığı daha düşüktür
- Daha az müdahale gerektirir
- Kullanım süresi daha uzundur
- Hasta sağ kalımı daha iyidir
- Hospitalizasyon daha azdır
- Maliyeti daha düşüktür
- Stenoz ve tromboz sıklığı daha düşüktür

Damar Erişim Yolu Değerlendirilmesi

Diyalize Girmeden Önceki Dönemde Başlar!

- AVF, planlanan diyaliz tarihinden 6-12 ay önce yapılmalıdır.
- Hastanın kreatinin klirensi 15-20ml/dk olunca damar erişim yolu açılmalıdır.
- Eğer hastanın damar yolu AVF'e uygun değilse diyalize başlamadan 3-6 hafta önce greft açılmalıdır.

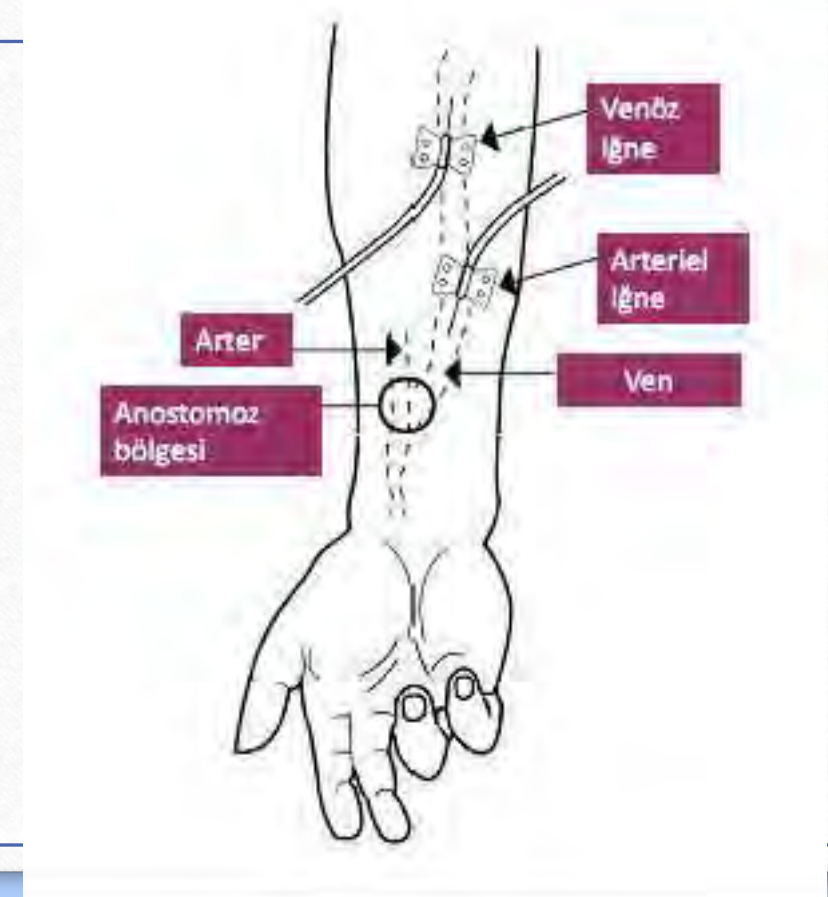
DİKKAT

- Damar yolu girişimi planlanan hastada
- Antikoagulan
- Antiagragan
- Trombolitik

KULLANIMI SORGULANMALIDIR

Arteriovenöz Fistül(AVF)

Arter ile venin anastomozu ile oluşturulan damar yolu seçeneğidir



Damar Yolunun Uzun Süre Kullanılabilmesi İçin

- Temizlik ve sterilizasyon kurallarına mutlaka uyulmalı
- Kanülasyon tecrübeli kişilerce yapılmalı
- Kanülasyonu yapacak sağlık personeli:

Yeterli değerlendirme becerisine

Kanülasyon tekniklerine

Damar yolu bakım ilkelerine

Yaşanabilecek sorunların çözümüne dair yeterli bilgi ve tecrübeye sahip olmalıdır

Hemodiyaliz Hemşiresi /Teknikeri



İnspeksiyon



Oskültasyon



Palpasyon

Kanülasyon öncesi izlem neden yapılır?

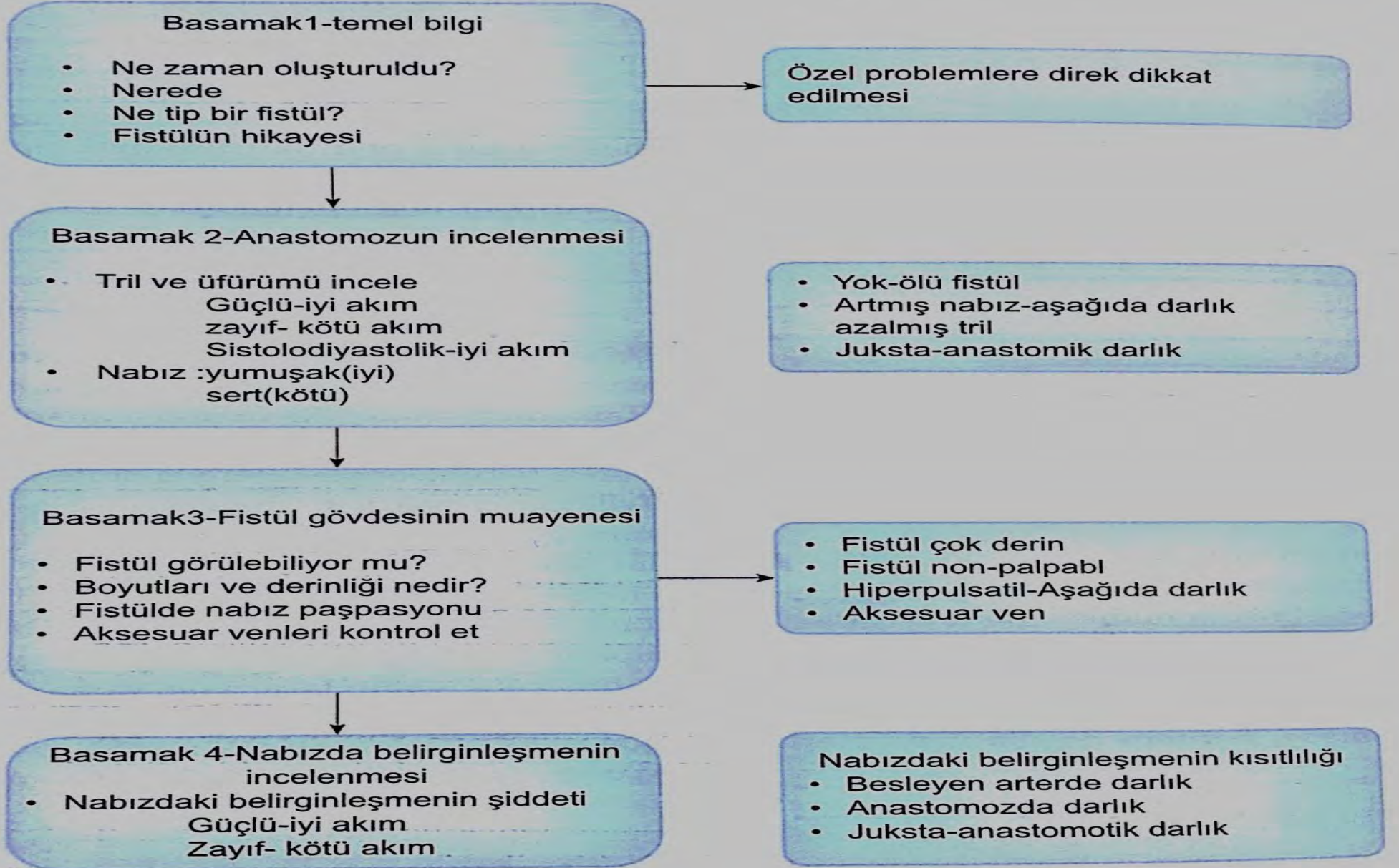
- Rutin damar yolu izlemi;
problemlerin erken tanısı ve tedavisi için önemlidir.

Fonksiyone AVF Fizik Muayene ile İzlenmesi

- Damar yolunun fizik muayenesi her diyaliz seansında mutlaka yapılmalı,
- Nabız, trill, üfürüm her seansta kontrol edilmeli,
- Thrill var mı?
- Thrill yoksa kanülasyona geçilmez, steteskop ile oskültasyon yapılmalı,
- Üfürümün karakteri ve şiddeti değerlendirilmeli,
- Nabız dikkatlice değerlendirilmeli,
- Yumuşak mı?- Sert mi?

Fizik muayene

Fistül Değerlendirme Algoritması



AVF ün klinik izleminde

❖NKF-K/DOQI 2006; Kullanılmakta olan AVF haftalık olarak fizik muayenesini önermektedir.

- Nabız, thrill ve üfürüm değişiklikleri, ödem gelişmesi,
- Fistül bölgesinde nabzın şiddetlenmesi,
- Darlık bölgesinde thrill veya üfürümün şiddetinin artması,
- Islık şeklinde üfürüm duyulması,
- Kanülasyon için turnikeye bile gerek yok söylemi,
- Fistüllü kol yukarı kaldırıldığında yeterli kollaps gelişmemesi,

İyi Gelişmiş Bir AVF'de

- Thrill palpasyonu anastomoz hattından başlar
- Anastomozun 6-8 cm distalinde thrill hissedilir
- Pulsasyon hissedilmez
- Sistol ve diyastolde devamlı thrill vardır
- Kol havaya kaldırıldığında fistül veni söner

Venöz Darlık Oluşumunda?

- Kolda ödem (Ameliyattan 1 haftaya kadar normal olabilir)
- Venöz basınç artışı
- Kollateral venlerin genişlemesi
- Resirkülasyon ve diyaliz etkinliğinde azalma
- Kanamanın uzun sürmesi
- Tekrarlayan pıhtılaşma sorunları
- Kanülasyon güçlüğü

AVF Lokalizasyonları

- Radiosefalik (El bileği)
- Brakiosefalik (Dirsek)
- Enfiye çukuru(Snuff-box)
- Ulnar-bazilik
- Brakiobazilik (Dirsekte)

Kanülasyon İçin Yer Seçimi

- Kanülasyon anastomoz bölgesinden en az 3-5 cm uzağa yapılmalıdır
- Arter iğnesi distale ve mümkünse kan akımının ters yönüne yerleştirilmelidir
- Ven iğnesi arter iğnesinin ters yönüne fakat kan akım yönüne yerleştirilmelidir
- Arteriel ve venöz kanül arasındaki mesafeye dikkat edilmelidir (resirkülasyon)
- Kanüle edilecek damar segmenti en az iğne uzunluğunda olmalıdır

Hastanın AVF'den ilk kanülasyonu ne zaman yapılmalıdır?

Kanülasyon iki haftadan önce yapılmamalıdır

- Zorunlu kalındığında 2 ile 4 hafta arasında kullanılabilir
- DOQI en az bir ay beklenilmesini öneriyor
- Temelde AV fistülün kullanım olgunluğuna erişmesi için gerekli zaman 6-8 hafta olarak **Önerilmektedir**

Deneyimli bir diyaliz hemşiresi % 80 doğruluk oranı ile bir AVF'in kullanım olgunluğuna erişip erişmediğini belirleyebilmektedir

Egzersiz AVF Olgunlaşmasına Olumlu Katkıda Bulunur mu?

- 5-7 gün 15 dakika 4 kez/gün
- Fistül operasyonundan sonra düzenli egzersiz fistül gelişimine katkıda bulunabilir
- Bununla birlikte egzersiz tek başına çalışmayan bir fistülü çalışır hale getirmez

Kanülasyon İçin İğne Seçimi ?

- 300-400 ml/dk akım hızı elde edebilmek için lümen çapı 14-17 Gauge iğne kullanılmalıdır
- Derin venlerde uzun, yüzeysel venlerde kısa iğneler kullanılabilir
- İlk kullanımda ince iğne tercih edilmelidir

İğne Çapı Ne Zaman Arttırılır?

- 3-6 seans sonunda
- İnfiltrasyon ve hematom gelişmemiş ise
- Arter basıncı pompa öncesi aşırı negatif değilse
- Venöz basınçta artış yoksa
- İğneler çıktıktan sonra kanama uzun sürmüyorsa
- Kan akım hızında sorun yaşanmıyorsa

Kanülasyon Bölgesinin Temizliğinde Ne Kullanılmalıdır?

- % 2'lik klorheksidin
- % 70'lik alkol
- % 10'luk povidon iyot

önerilmektedir

Kanülasyon Yöntemleri-1

- Alan ponksiyon yöntemi
- Ponksiyonlar birbirlerine yakın bölgelerdedir.
- Hastalar açısından ağrısız, hemşireler açısından kolay olduğu için tercih edilir.

Komplikasyonları:

- ☐ Hematom
- ☐ Pseudoanevrizma
- ☐ Dilatasyon
- ☐ Enfeksiyon



Kanülasyon Yöntemleri-2

Buttonhole Yöntemi:

- Hep aynı yerin ya da bölgenin kullanılması



İp Merdiven Tekniği:

- Her diyalizde merdiven tekniği ile yer değiştirilir

Multiple Site:

- Her defasında değişik bölgelerden kanülasyon yapılır



Buttonhole Tekniği

AVF Buttonhole Technique



Buttonhole sites



Rope -ladder Tekniği



Kanülasyon İşlem Basamakları

- Hastaya işlem öncesi kolunu yıkaması öğretilir,
- Kullanıcı da ellerini yıkar ve eldiven giyer,
- Damar yolu değerlendirilir,
- Girişim bölgesi temizlenir,
- Turnike gerekiyorsa bilinçli ve dikkatli yapılır.
- 25-35 derecelik açılarla fistüle giriş yapılır,



Kanülasyon İşlem Basamakları

- Fistül iğnelerinin damar içinde olduğundan emin olunmalıdır
- İğneler damar duvarına temas etmemelidir
- Tespit kelebek şeklinde yapılmalıdır
- Hemodiyaliz set bağlantıları aseptik tekniğe uygun yapılmalıdır
- Koopere olmayan hastalarda tespit işlemi daha dikkatli yapılmalıdır
- İğne damara paralel yönde kan görülene kadar ilerletilir.

İğnelerin Çıkarılması

- İğne damara paralel çıkarılmalı ve tamponla aynı anda bası yapılmamalıdır,
- İğne çıkartıldığı anda bölgeye hızla bası yapılmalıdır,
- Bası uygulanırken kan akımı hissedilmelidir,
- 10-15 dakikalık basıdan sonra kanama durmuşsa gazlı bez değiştirilerek tesbit işlemi yapılmalıdır.

Olgunlaşan AVF'ün İlk Kanülasyonu

- Hasta kanülasyon konusunda bilgilendirilmeli
- Hastanın korkusunun giderilmesine yardımcı olunmalı
- Deneyimli bir hemşire görev almalı, acele edilmemeli
- Kanülasyon öncesi turnike uygulanmalı
- İlk kanülasyonda 17 G iğneler tercih edilmeli
- Fistül iğnesi ve tüpünün ölü boşluğu SF ile doldurulmalı
- Kan akımı 200 ml/dk'ya ayarlanmalı ve pompa öncesi arter basıncı izlenmelidir (<250 mmHg olmalıdır)

Hasta Eğitimi

- Fistüllü koldan kan aldırmaması, serum v.b.taktırmaması
- Tansiyon ölçtürmemesi
- Ağırlık kaldırmaması
- Kolunun üzerine yatmaması
- Aşırı sıcak ve soğuklardan koruması
- Fistüllü kolunu çarpmalardan koruması
- Sıkı kollu giysiler giymemesi
- Fistüllü kola sıkı bandajlar uygulamaması konusunda uyarılmalı

Hasta Eğitimi

- Her gün farklı zamanlarda fist l n  kontrol etmesi,fistül sesinde bir azalma ya da değişiklik varsa mutlaka merkeze bildirmesi,
- Diyaliz seansına gelmeden önce sabah ılık su ile fistüllü kolu yıkayıp temiz bir havlu ile kurulaması,
- Aşırı baskı fistülün durmasına neden olabileceğinden diyaliz bitiminde iğne çıkış yerlerine çok sert bastırmaması
- Kanamanın durması için yerleştirilen span ları en az 2 saat çıkarmaması konusunda bilgilendirilmeli

Hasta Eğitimi

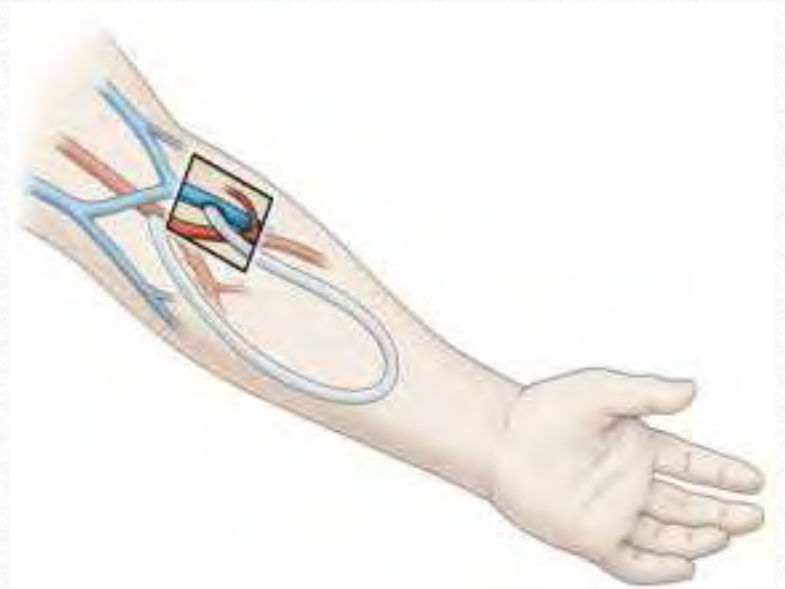
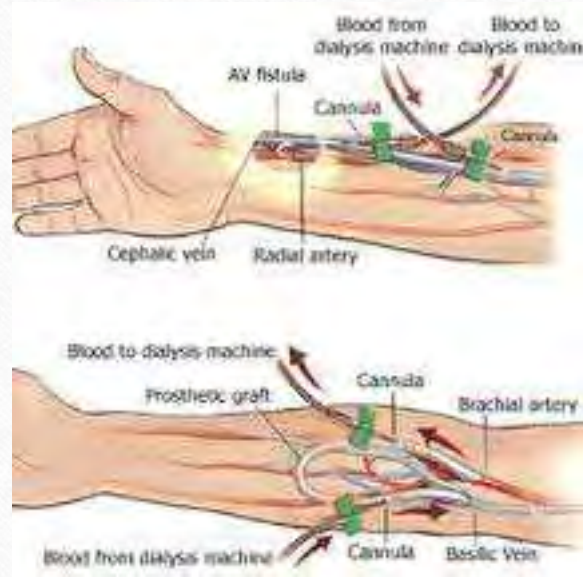
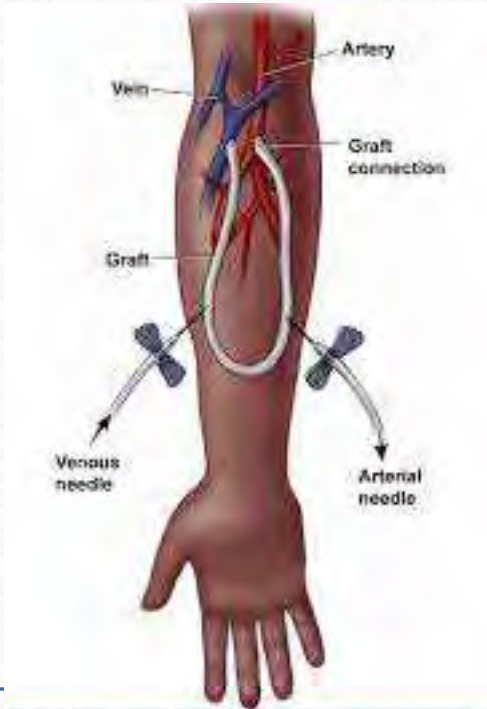
- **TA kontrolünün önemi;**
- Evde tansiyonun düşebileceği ve bu durumun fistülün çalışmasını durdurabileceği konusunda uyarıda bulunulmalı
- **TA düştüğünde;**
 - ☐ Hemen yere uzanıp ayaklarını yukarıya kaldırması
 - ☐ Tansiyonunu ölçtürmesi
 - ☐ Fistül sesinde bir azalma olup olmadığını kontrol etmesi
 - ☐ Tansiyonu yükselmiyorsa ve fistül sesinde bir azalma varsa hemşire veya doktoruna haber vermesi gerektiği konusunda bilgilendirilmeli

FAZLA SIVI ALIMININ FİSTÜLE ETKİSİ;

- İki diyaliz arasında fazla sıvı alınması sonucu oluşan kilonun (2,5 - 3 kg'ın üstü) çekilmeye çalışılması fistül problemine neden olur.
- Fazla sıvı çekilmesine bağlı gelişen "hipotansiyon« fistülün tıkanmasına - durmasına sebep olabilir.
- Bu nedenle hasta sıvı kısıtlamasına uyması konusunda mutlaka eğitilmelidir.

AV Graft

- AVF oluşturulamadığında sentetik materyalden(poliuretan) elde edilen greft kullanılır



AV Greft

- Kanülasyon yapılırken turnike uygulanmaz
- Kanülasyonda thrillin en çok alındığı taraf arter, diğer taraf ven girişi olarak belirlenmelidir
- İğne yerleştirme tekniği AVF'deki gibidir
- Komplikasyonlar AVF'e benzerdir

AV Greft

Avantajları

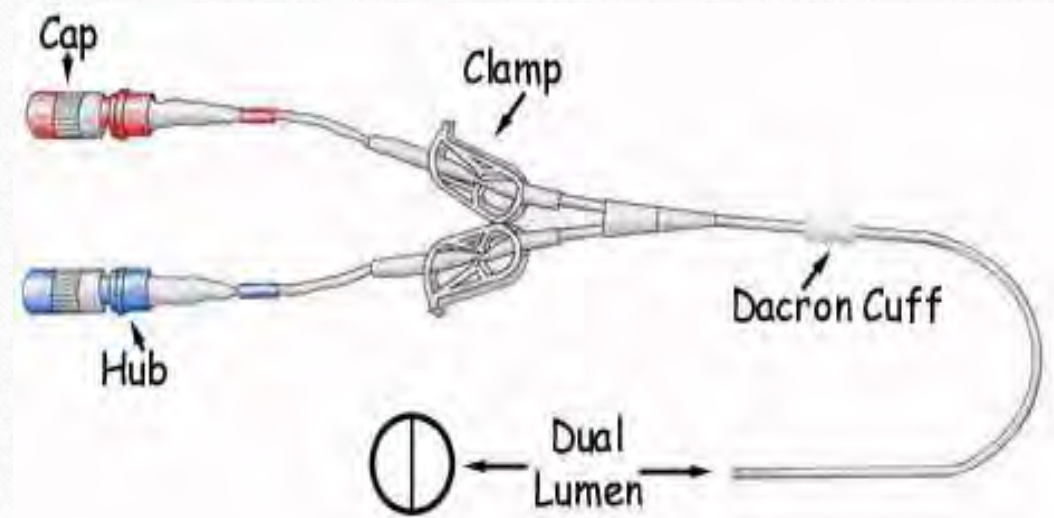
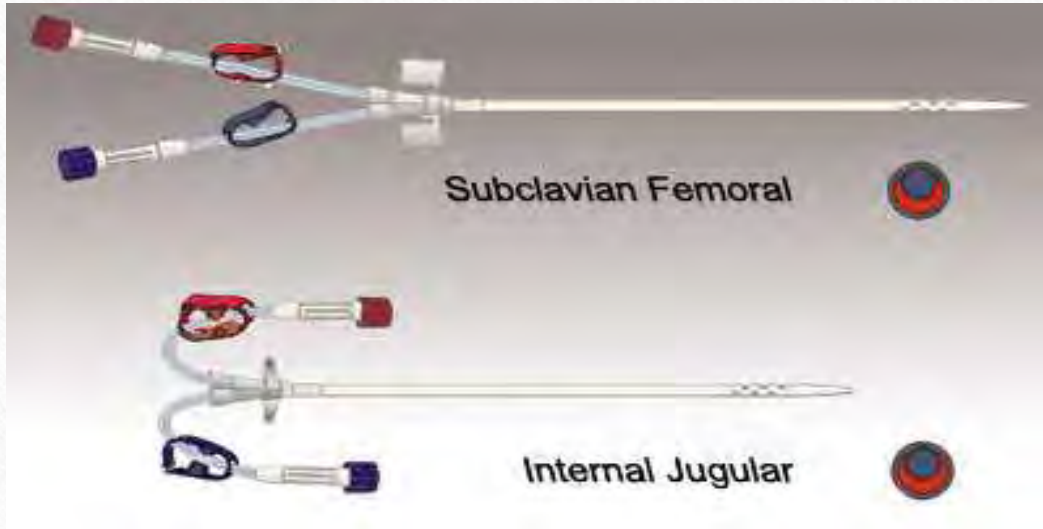
- Olgunlaşma için daha kısa zaman gerekir
- Yerleştirmeyi kolaylaştırmak için değişik şekil ve konfigürasyonları vardır
- Kanülasyon için daha geniş alan sağlar
- Kanülasyonu kolaydır
- Çok sayıda giriş yeri mevcuttur.

Dezavantajı

- Geniş cerrahi uygulama
- Enfeksiyon riski
- Tromboz riski
- Anastomoz stenozu
- Gref yaşam süresi kısalığı (3-5 yıl)
- Çıkarmanın güç olması
- Cilt erozyonur

Hemodiyaliz Kateterleri

- Kalıcı bir vasküler yol sağlanamamış son dönem böbrek yetmezlikli hastada hemodiyaliz kateterleri önemli bir yere sahiptir
- **Geçici Hemodiyaliz Kateterleri(tünelsiz kateterler)**
- **Kalıcı Hemodiyaliz Kateterleri(tünelli/keçeli kateterler)**

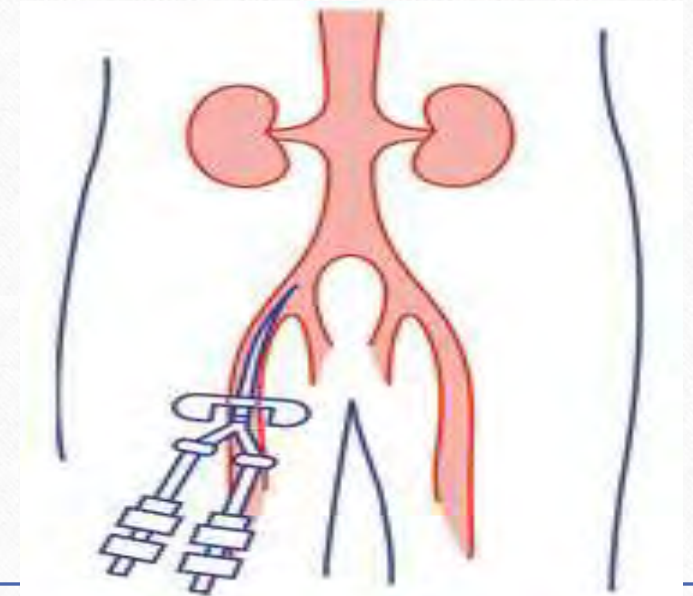
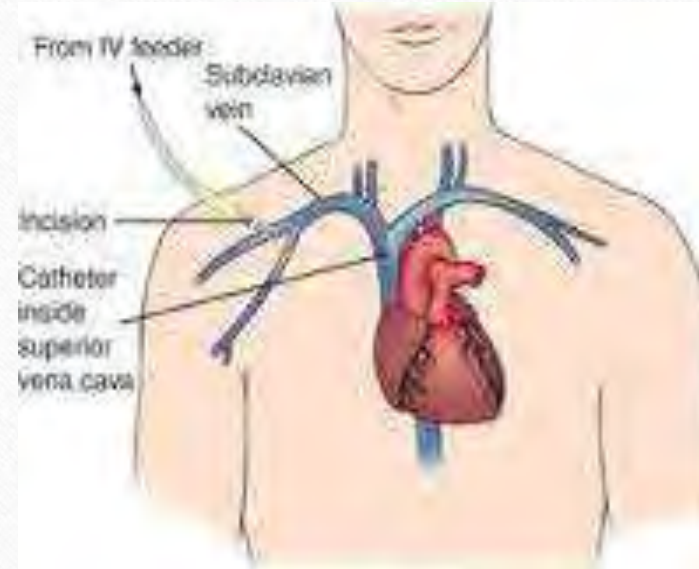
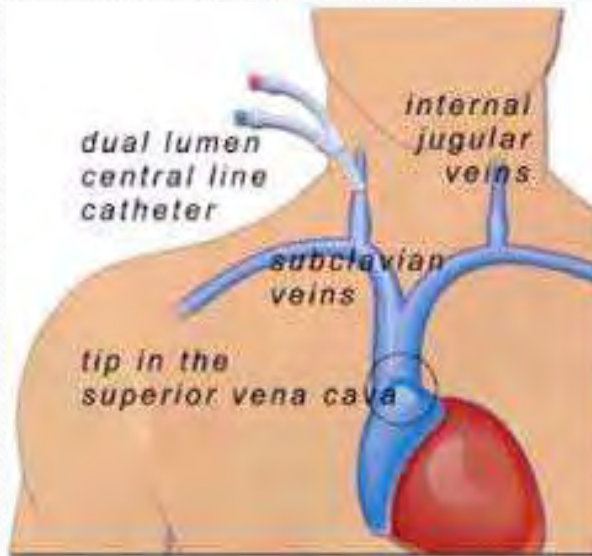


Kateter Lokalizasyonları

Juguler

Subklavian

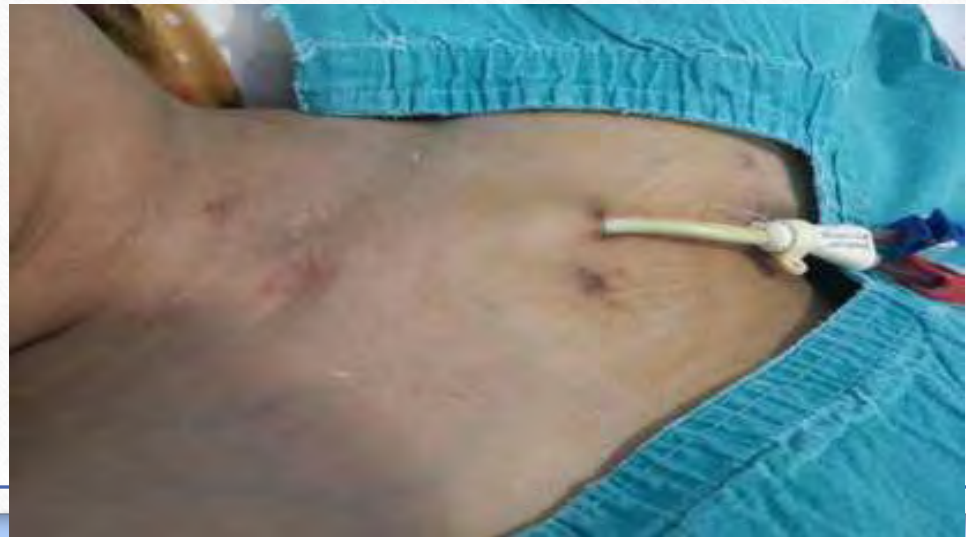
Femoral



Geçici Kateter Endikasyonları

- Akut böbrek yetersizliği,
- Damar yolu olgunlaşmamış SDBY hastaları,
- Damar yolu sorunu gelişen ve yeni damar yolu açılmasına kadar beklemesi gerekenler,
- Plazmaferez ve hemoperfüzyon yapılacaklar,
- Yeni periton kateteri takılmış ve Dinlenmeye alınmış periton diyalizi hastaları,
- Rejeksiyon atağındaki transplant hastaları ve İntoksikasyonlar

Kalıcı Hemodiyaliz Kateterleri



Kalıcı Kateter Endikasyonları

- A-V fistül ve A-V graft başarı şansı düşük periferik damar hastalığı olan yaşlı hemodiyaliz hastaları
- Diyabetik hastalar
- Aterosklerotik hastalar

Kateterlerin Avantajları

Geçici Kateterler

- Acil durumlarda hemen takılabilir
- Takması ve çıkarması kolaydır
- İşlem için özel bölüme gerek yoktur.
- Gerektiğinde hasta başında da takılabilir

Kalıcı Kateterler

- Yapılan girişim sayısını azaltır
- Hasta rahat banyo yapabilir
- Enfeksiyon riski daha azdır(keçe/tünel nedeni ile)

Kateter Uygulanması

- Hemodiyaliz kateterleri takılırken mutlaka
- maksimum **BARİYER** önlemlerine uyulmalı ve
- **ASEPTİK TEKNİK** kullanılmalıdır!!!!

Bariyer Önlemleri

- El Hijyeni
- Steril G6mlek
- Maske
- G6zlük
- Bone
- Steril 6rtü
- Steril Eldiven



El Hijyeni

- Kateter takılması işleminde
- Kateter pansumanının değiştirilmesinde
- Kateterle ilgili herhangi bir manipölasyondan önce ve sonra mutlaka el hijyeni sağlanmalıdır
- Eldiven kullanımı el hijyeni gerekliliğini ortadan kaldırmaz!!!!



DİKKAT

-
- Kalıcı veya geçici hemodiyaliz kateterlerinin efektif ve uzun süre kullanılabilmesi takıldığı andan itibaren doğru bakım ve kullanım tekniklerinin uygulanması ile mümkündür

Kateter Bakımı

- Kateter bakımı ve pansumanını yetkili bir sağlık çalışanı yapmalıdır
- Kateter çıkış yeri her diyaliz sonunda mutlaka gözlenmeli, pansumanı yapılmalı, dikişi kopmuşsa atılmalıdır
- Kateter çıkış yerinin antiseptik bir solüsyonla silinmesi ve steril gazlı bez ile kapatılması, saydam hava geçirmeyen örtülerle kapatılmasından daha etkilidir

Kateter Bakımı

- Katetere işlem yaparken;
- Kateter kapakları açılmadan 3-5 dk. Önce povidon iyot ile silinmelidir
- Kateter uçları havada açık bırakılmamalı, uçlara mutlaka enjektör takılmalıdır
- Hasta ve hemşire işlem sırasında maske takmalıdır

Kateter Pansumanı

- Kateter ıkış yeri içten dışa doğru antiseptik solüsyonla birkaç kez silinir
- Kateter ıkış yerinin kapatılması için steril gazlı bez veya şeffaf bantlar kullanılabilir
- Hasta fazla terliyorsa, çıkış yerinde kanama varsa şeffaf bantlar yerine steril gazlı bez tercih edilmelidir



Kateter Pansumanı

- Steril gazlı bezle yapılan pansumanlar her diyalizde, şeffaf pansuman bantları haftada bir değiştirilmelidir
- Kateter pansumanı; nemlendiğinde, gevşediğinde, kirlendiğinde mutlaka değiştirilmelidir
- Kateter su ile temas ettirilmemeli, hasta duşalmadan önce kateter çıkış yeri su geçirmez örtülerle kapatılmalıdır

Uygulama Basamakları

- Lümenlerden kan gelişi kontrol edilerek lümenlerdeki antikoagülan aspire edilir
- Bu işlem yapılırken her iki lümen için ayrı enjektör kullanılmalıdır
- Lümenlerden gelen kan akımı yeterli ise hemodiyalize başlanır
- Eğer kateter lümenlerinden kan veya sıvı aspire edilemiyorsa kateterin dış kısmındaki klemp yerlerinde yapışıklık olup olmadığı kontrol edilir, varsa düzeltilir
- Sıvı hala aspire edilemiyorsa 20cc'lik steril enjektör ile aspirasyon tekrarlanır
- Yine kan gelmiyorsa lümeni zorlamadan %0.9 NaCl verilip aspire edilir ve kanın gelip gelmediği kontrol edilir

- Eğer yine zorlanma varsa kateter lümenine kateterin dolum hacmi kadar antikoagülan verilerek 30 dk beklenir
- Ardından antikoagülan ilaç aspire edilerek açılıp açılmadığı kontrol edilir
- Kateter fonksiyone ise hemodiyaliz başlatılır
- Kateter fonksiyone değilse hekim ile işbirliği yapılarak gerekirse yeni hemodiyaliz kateteri için yönlendirilir
- Kateter lümeninde basınç varsa kesinlikle zorlanmamalıdır!!!
- Hemodiyaliz sonrasında bölge tekrar silinip kurulanır
- Lümenler önce 10- 20 cc izotonik ile yıkanır

- Lümen boyları kadar heparin konulur lümen uçları batikonla silinir, kurulanır ve temiz kapaklarla kapatılır
- Kateter üzerine ve lümen altlarına steril spanç konulur flaster ya da kateter örtüsü ile kapatılır
- Kateter enfeksiyonu yönünden hasta gözlenir.(hemodiyalizin 1. saatinde gelişen yüksek ateş, titreme, taşikardi, hipotansiyon vb)
- Kateterle ilgili gözlemler hemşire gözlem formuna kaydedilir
- Enfeksiyon şüphesi varsa hekime bilgi verilir
- Her diyaliz sonunda ve gerekli görüldüğü hallerde kateter bakımı tekrarlanır

Diyaliz Kateterlerinde Heparin Kullanımı

- Kateterin lümen boşluğu heparinle doldurulmalıdır
- Bu boşluğun hacmi genellikle kateterin üzerinde belirtilir(Bu uzunluk kalıcı ve geçici kataterlerde farklıdır mutlaka kontrol edilmelidir)
- Gereğinden fazla verilen heparin kanamaya sebep olabilir

Kateter Komplikasyonları

Erken

- Arter ponksiyonu
- Pnömotorax, Hemotorax
- Aritmi
- Hava embolisi
- Ven perforasyonu
- Perikard tamponadı
- Brakial plexus, Trakea yaralanması
- Larengeal sinir yaralanması

Geç

- Enfeksiyon
- Tromboz
- Stenoz

Kateter İlişkili Enfeksiyonlar

- Lokal enfeksiyon
- Çıkış yeri enfeksiyonu
- Tünel enfeksiyonu
- Sistemik enfeksiyon
- Kateter ilişkili bakteriyemi

Enfeksiyon Nedenleri

- Hastanın kendi florası
- Kateter konnektörünün kontaminasyonu
- Diyaliz esnasında verilen sıvılar
- Bakteriyemi varsa uzak kolonizasyon
- Kullanıcı hataları
- Hastaya bağlı nedenler

Kateter İlişkili Bakteriyemi

- **Sıklığı %20-30**
 - Septik artrit
 - Endokardit
 - Epidural apse
 - Ölüm % 6-18
- ☐ Ateş, üşüme, titreme (%60-80 kültür +)
 - ☐ Çıkış yerinden pürülan akıntı, kızarıklık
 - ☐ Mental durumda değişiklik
 - ☐ Kateter disfonksiyonu
 - ☐ Sepsis bulguları (hipotansiyon, asidoz, hipotermi)

Kateter İlişkili Bakteriyemi

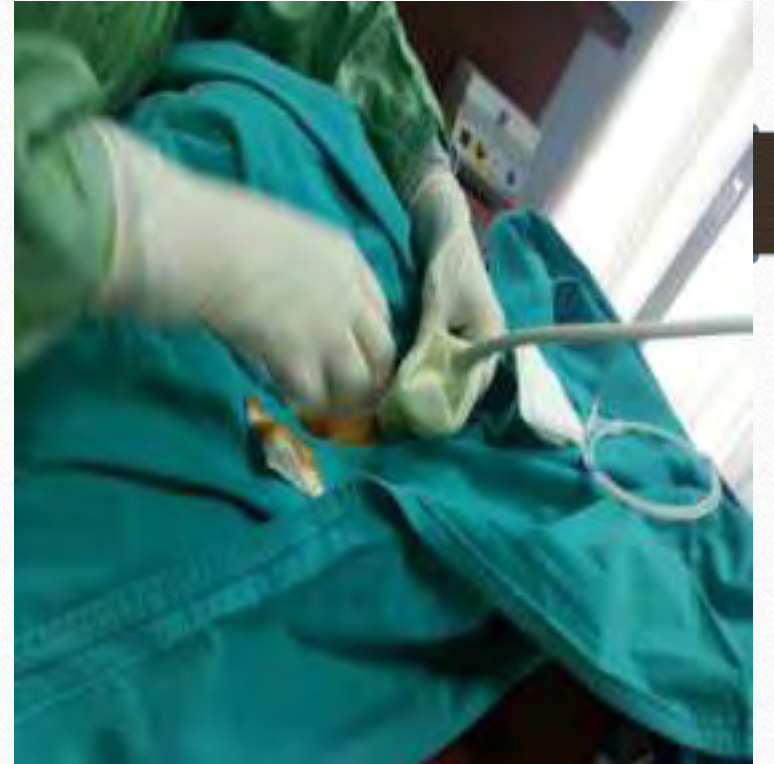
- Kateteri olan hastada bakteriyemi semptom ve bulgularının olması kateter ilişkili olduğunu düşündürmelidir

Kan kültürü

- Periferik venden
- Kateterden

Enfeksiyonları Önleme

- Kateterler uygun aseptiyle takılmalı
- Kanülasyon süresi az tutulmalı
(Femoral kateterler 24-72 saat, juguler kateterler 3-4 hafta)
- Bakteriyemi oluşturabilecek girişimlerde (Diş op. Vs.) profilaktik antibiyotik verilmeli
- Uygun kateter bakımı yapılmalı



Kateter Kaybı Nedenleri

- **Kateter Disfonksiyonu**
- **Tromboz**
- Fibrin Kılıf
- Malpozisyon, Bükülme (kink)
- Hatalı sutur
- Hasta pozisyonu
- İlaç artıkları, Kırık ve çatlaklar

Kateter Trombozu

- Tromboz kateter disfonksiyonunun en önemli nedenidir
- **İntraluminal pıhtı**

- İntraluminal ürokinaz veya tPA
- **Fibrin kılıfı**
 - ☐ Fibrin kılıfı temizleme(mekanik)
 - ☐ Kateter değiştirme
 - ☐ Ürokinaz infüzyonu
- **Pıhtı artığı** Ürokinaz infüzyonu
Mekanik olarak embolektomi

Hasta Eğitimi

- Banyo yaparken su geçirmez örtüleri kullanması
- Saçlarını hazır sa boneleri ile yıkayabileceği ve sonra vücut banyosu yapabileceği
- Enfeksiyona neden olacak ortamlarda bulunmaması
- Kateter bölgesini kaşımmaması, pansumanını ammaması
- Kateter pansumanı açıldığında, ıslandığında pansumanının değiştirilmesi gerektiği konusunda eğitim verilmelidir

SONUÇ

- Diyaliz hastalarında damar yolu yaşam yoludur
- Kronik HD hastalarında uzun süreli ve kaliteli yaşam uygun ve yeterli damar yolu ile mümkündür
- Her ünite kendi yapısına uygun bir damar yolu oluşturma ve izleme ekibi ile bu çalışmalarını yürütmelidir

- Damar yolunun ömrünü uzatmak ve komplikasyonları önlemek için hastalar ve tüm personel aktif sorumluluk almalıdır
- Periyodik olarak damar yolu gözlenmeli, muayene edilmeli ve zamanında girişim yapılmalıdır
- Bakım ilkeleri dikkatlice uygulanmalı
- İşlemden sonra çok yakın takip yapılmalı ve rapor şeklinde periyodik olarak bildirilmelidir

