

KLİNİK EĞİTİM VE UYGULAMA



PERİFERİK VENÖZ KATATER AÇILMASI

Öğr. Gör. Esra TUMAÇ ODABAŞ

PERİFERİK VENÖZ KATATER AÇILMASI

- İlaç, intravenöz solüsyon, kan ve kan ürünlerinin ven yolu ile verilebilmesi için vene kateter, yerleştirme işlemine **DAMAR YOLU AÇMA** denir.

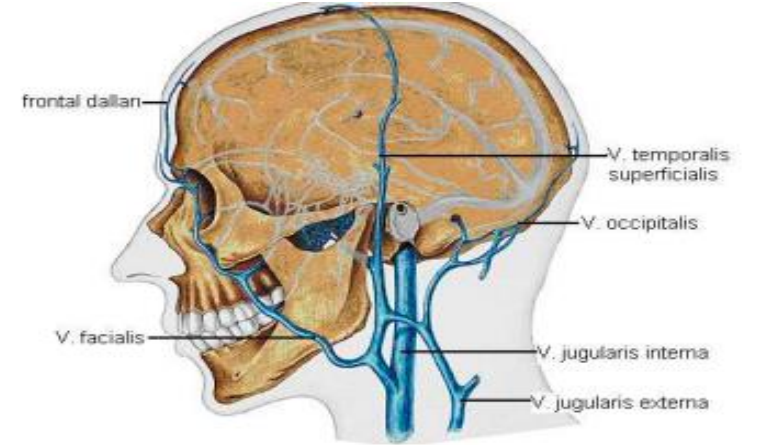


DAMAR YOLU AÇMA ENDİKASYONLARI

Durumu acil olan her hastada damar yolu açma endikasyonu olmakla birlikte;

- Ven içine ilaç uygulaması
- Sıvı elektrolit kayıplarının yerine konması amacıyla sıvı uygulaması
- Kan ve kan ürünleri transfüzyonu
- Oral alamayan hastalarda parenteral beslenme amacıyla damar yolu açılır.

İntravenöz Uygulamalarda Kullanılan Periferik Venler:



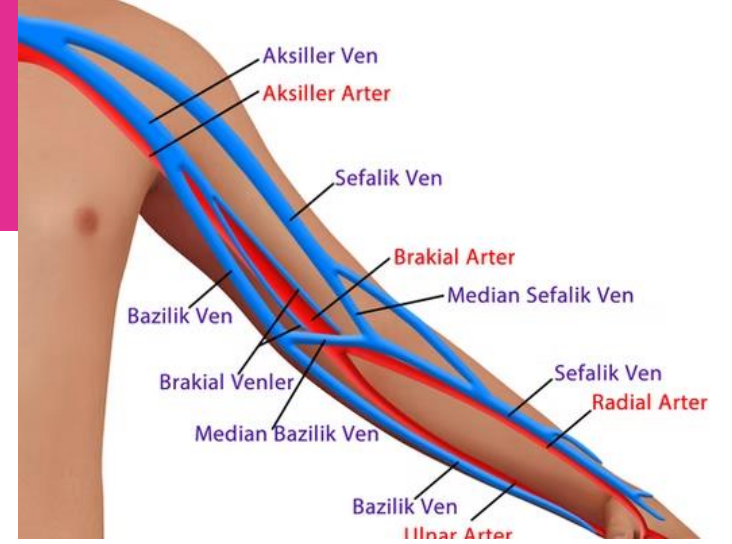
Resim 1.1: Kafa venleri

Periferik venöz kateter (PVK) uygulamalarında şu venler kullanılır:

Kafa Venleri:

- Bebeklerde damar yolunun açılmasında kullanılan kafa venleri; alında v. facialisin frontal dalları, saçlı deride v. temporalis superficialis ve dallarıdır.
- **Kafa bölgesinde kullanılan venler ve arterler oldukça yüzeyledir. Bu nedenle girilecek venin arter olup olmadığını anlamak için parmak uçları ile palpe edilerek arteriyel atım kontrol edilmeli, atım olmadığına emin olduktan sonra vene girilmelidir.**

İntravenöz Uygulamalarda Kullanılan Periferik Venler:



Kol Venleri

- Damar yolu açmak amacıyla kullanılan kol venleri, v. basilica ve v. cephalicadır. Özellikle antecubital fossada bulunan median bazilik ve sefalik venlerden ve el bileği bölgesinden geçen dallarından intravenöz girişim yapılır.
- **Girişim için basilik ven öncelikli olarak seçilmelidir.** Sefalik ven, dik açıyla aksiller venle birleşir. Bu durum intraketin, damar içinde ilerlemesine engel olabilir.

İntravenöz Uygulamalarda Kullanılan Periferik Venler:

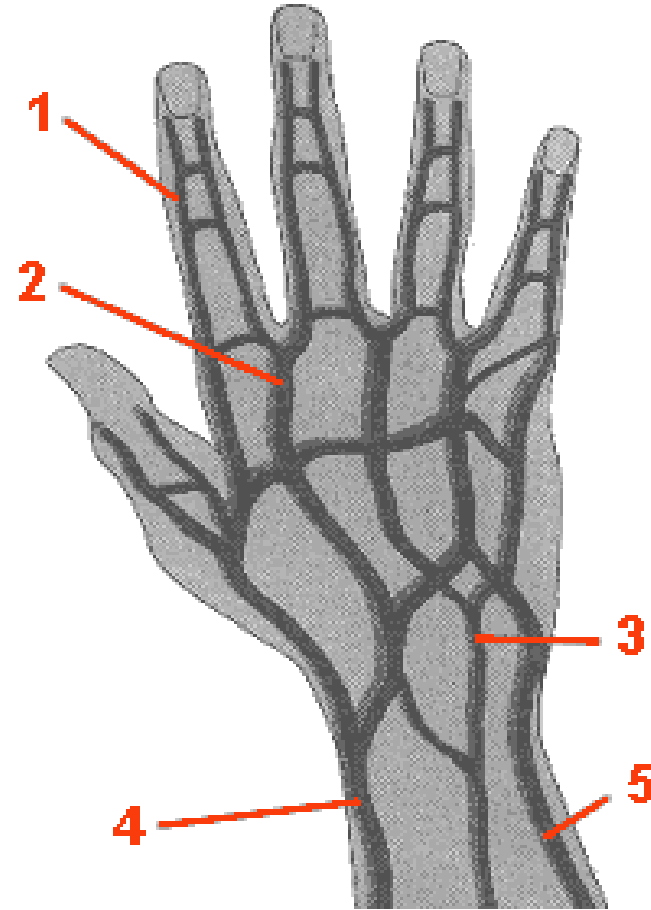
El sırtı venleri

- V. sefalica ve basilicanın el sırtındaki dalları ile **dorsal metakarpal venler** kullanılır.



EL SIRTI VENLERİ

1. Digital dorsal ven
2. Dorsal metacarpal ven
3. Dorsal venöz ağ
4. Cephalic ven
5. Basilic ven



İntravenöz Uygulamalarda Kullanılan Periferik Venler:



Ayak sırtı venleri

- Ayak üzerinde v. saphena magna ve parvanın dalları kullanılır
- Bacaktaki venler, flebit (ven iltihabı) ve emboli (damar tıkanması) olasılığından tercih edilmez.
- **Alt ekstremitte venleri, genellikle çocuklarda ve üst ekstremitelerin her ikisinde de yaralanma olan hastalarda kullanılır.**
- **Üst ekstremiteden yeni bir vene kateter takılınca alt ekstremiteye takılmış olan kateter, en kısa sürede çıkarılmalıdır.**

Ven Seçiminde Dikkat Edilecek Noktalar

- Venlerin öncelikle proksimalinden değil **distalinden damar yolu açılmalıdır.**
- **Hastanın rahat hareket edebilmesi için aktif olarak kullanmadığı taraf seçilmelidir.** Örneğin, sağ elini aktif olarak kullanan hastanın damar yolu açmak için sol eli tercih edilmelidir.
- Hareketi engellemek için mümkün olduğunca eklem bölgeleri tercih edilmemelidir.
- **Travma, enfeksiyon belirtileri,** (kızarıklık, şişlik, ağrı, sıcaklık) dolaşım bozukluğu, cerrahi müdahale ve arteriovenöz şant (hemodiyaliz için kapiller sistemi atlayarak arterden vene direkt kan akışını sağlayan geçit) **olmayan bölge seçilmelidir.**

Ven Seçiminde Dikkat Edilecek Noktalar

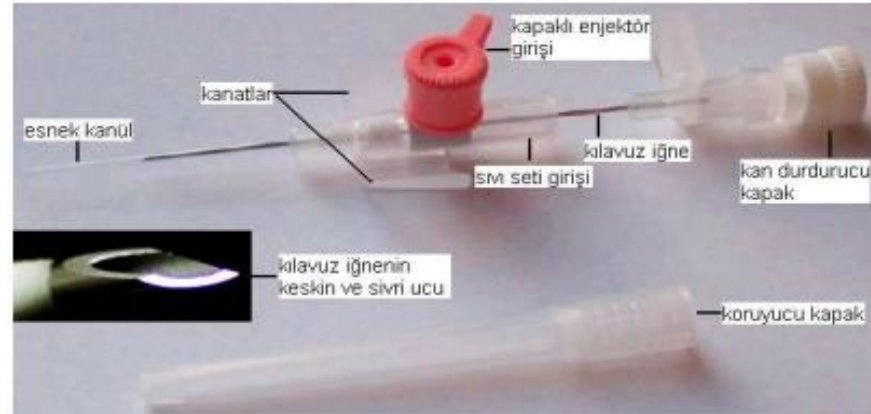
- Çok fazla sayıda damar yolu açılan hastalarda, vende skar dokusu oluşarak uygulama yapmak güçleşebilir. Mümkün olduğunca bu venler seçilmemelidir.
- **Bebek ve yaşlılarda, ven duvarı çok hassas olduğundan dikkatli olunmalıdır.**
- Çok zayıf hastalarda, ven duvarı çok incedir ve kolayca yırtılabilir.
- Şişman hastalarda, yüzeysel venlerin görünmesi ve hissedilmesi zordur.
- **Ciddi dehidratasyon, ekstrasellüler sıvı kayıpları ve şok tablosunda venlerin dolgunluğu azaldığından damar yolu açmak güçleşir.**

İntraket İle Damar Yolu Açılmasında Kullanılan Malzemeler

Damar yolu, cerrahi aseptik tekniğe uygun açılmalıdır.

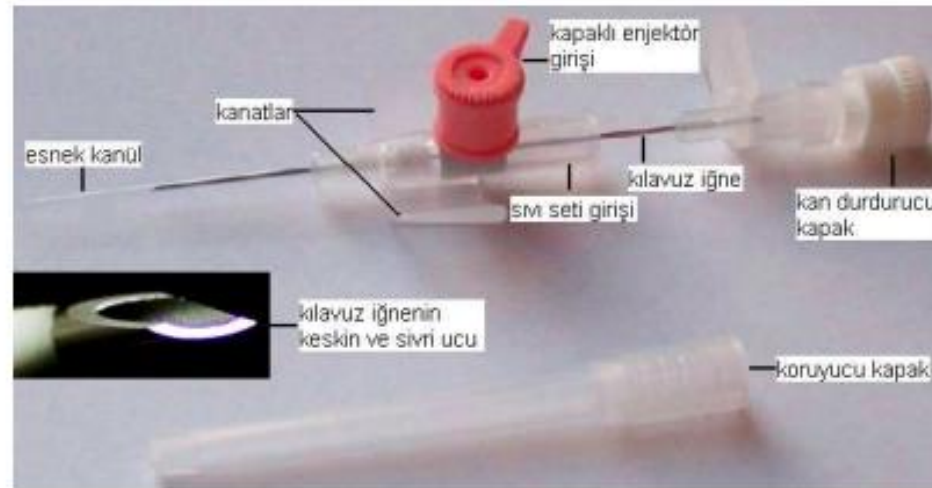
1. İntraket (branül, anjiocath, periferik venöz kateter) İntraket; steril paket içinde tek kullanımlık tıbbi malzemedir.

- Damara girmeyi sağlayan kılavuz iğne, esnek bir kanül ve sabitlemeyi kolaylaştıran kelebek şeklinde kanatlardan oluşmaktadır.




İntraket İle Damar Yolu Açılmasında Kullanılan Malzemeler

- Ayrıca kan durdurucu kapak, basit bir valf sistemi bulunan enjektör girişi, bu girişi koruyan kilitli kapak ve intraketi kontaminasyona karşı koruyan iğne koruyucu kapağı vardır.
- İntraket, damara girildiğinde kılavuz iğne çıkarılır ve esnek kanül damar içinde kalır.



İntraket, değişik uzunluk ve çaplarda üretilmiştir, numarası bydke çapları küçülür. İntraketin boyutlarına göre renkleri de farklıdır.



Numara	Renk	Kanül apı (mm)	Kanül uzunluğu
14	Turuncu	2.10	45
16	Gri	1.75	45
18	Yeşil	1.20	45
20	Pembe	1.11	32
22	Mavi	0.80	25
24	Sarı	0.60	19

Tablo 1.1: İntraket eşitleri

İntraket İle Damar Yolu Açılmasında Kullanılan Malzemeler

2. Turnike; Turnike damar yolu açmak, IV ilaç uygulamak, kan almak vb. uygulamalarda veni belirginleştirmek amacıyla kullanılır.

- **Otomatik düğmeli bant veya kauçuk lastik şeklinde çeşitleri vardır.** Otomatik düğmeli turnike, açma düğmesi sayesinde pratik olarak çıkarılır.
- Turnike, ven içine girişim yapılacak bölgenin yaklaşık 10–15 cm yukarı kısmına bağlanır.
- **Böylece venöz basınç ve dolgunluk artırılarak damarın belirginleşmesi sağlanır.**
- **Turnike IV girişimlerde yalnızca ekstremitelerde kullanılır.**

İntraket İle Damar Yolu Açılmasında Kullanılan Malzemeler

3.Steril şeffaf kanül sabitleyici flaster; Steril kanül sabitleyici flaster, şeffaflığı sayesinde kanülün deriye giriş yeri kontrolünün kolaylıkla yapılmasını, rahat ve pratik sabitleme imkanını sağlar.



İntraket İle Damar Yolu Açılmasında Kullanılan Malzemeler

4.Heparinli kapak

- Heparinli kapak, steril, tek tek ambalajlanmış disposable özelliktedir. **Kapağın intrakete takılan kısmında antikoagulan madde bulunur ve intraketin içinde kanın pıhtılaşmasını engeller.**



İntraket İle Damar Yolu Açılmasında Kullanılan Malzemeler

5. Eldiven

6. Antiseptik solüsyon (baticon, alkol)

7. Pamuk veya gazlı bez tampon

8. 5–10 ml serum fizyolojik çekilmiş steril enjektör ile malzemeler hazırlanır.

İntraket İle Damar Yolu Açma Tekniği

- Hasta veya yakınlarına uygulama hakkında bilgi verilerek rızası alınır.
- Eller yıkanır ve eldiven giyilir.
- Hastaya iğlem için uygun bir pozisyon verilir. M¼mk¼nse kol, kalp seviyesinin altında olacak Đekilde yerleğtirilir. Örneğin, antecubital fossadaki venler kullanılıyorsa hastanın dirseği hiperekstansiyonda olmalı, altı desteklenerek kalp seviyesinin altında tutulmalıdır.
- Uygulama yapılacak koldaki venler gözlenir ve palpe edilir.

İntraket İle Damar Yolu Açma Tekniği



- Turnike bağlanır. Turnike, seçilen ven noktasının 10–15 cm üstünden, elbise üzerinden, tek halkalı fiyonk hâlinde (gerektiğinde kolayca çözülebilmelidir) ve serbest uçları yukarıda kalacak şekilde bağlanır.
- Turnike venöz dönüşü engelleyecek, arteriyel kan akımını ise engellemeyecek sıkılıkta bağlanmalıdır. **Arteriyel kan akımının engellenip engellenmediği radial nabız palpe edilerek anlaşılabilir.**
- Ven, dolgun görünmüyorsa venin distalinden kalbe doğru sıvazlanabilir, hastaya elini yumruk yapması söylenebilir. Ven, yine dolgun görünmüyorsa parmak uçları ile vene hafifçe vurulabilir. Turnike 2 dk.dan daha uzun süre bağlı kalmamalıdır.

İntraket İle Damar Yolu Açma Tekniği

- Seçilen ven, parmak uçları ile tekrar palpe edilerek doku içindeki ilerleyişi hissedilir.
- Seçilen ven, tek bir hareketle ve antiseptik solüsyonlu pamukla venin proksimalinden distaline doğru silinerek cilt antisepsisi sağlanır.
- Vene uygun büyüklükte seçilen intraket steril paketinden çıkarılır.
- İntraket, iğnenin keskin yüzü yukarı gelecek şekilde tutulur.
- Veni sabitlemek amacıyla vene girilecek noktanın yaklaşık 3–5 cm alt tarafına boşta kalan elin başparmağı ile bastırılarak deri aşağı doğru gerdirilir.

İntraket İle Damar Yolu Açma Tekniği

- Veni sabitlemek amacıyla vene girilecek noktanın yaklaşık 3–5 cm alt tarafına boşta kalan elin başparmağı ile bastırılarak deri aşağı doğru gerdirilir.
- Vene girilir. Vene girerken doğrudan ve dolaylı olmak üzere iki teknik kullanılır:

Doğrudan vene girme tekniğinde iğne ile ven üzerinden deriye 15–20 derecelik bir açđ ile deri ve ven aynı anda hızlıca delinerek vene girilir. **Bu teknik büyük ve belirgin venlerde tercih edilmelidir.** Küçük venlere girilirken venin her iki duvarı delinebilir.

İntraket İle Damar Yolu Açma Tekniği

Dolaylı vene girme tekniğinde ise iğne vene iki aşamada yerleştirilir. İlk aşamada iğnenin ucu, vene girilecek b6lgenin yaklaşık 1 cm altından ve vene paralel olarak 30–45 derecelik ağı ile deriye batırılır.

İğne ucu, 6nce derialtı dokuya temas eder. İkinci aşamada ise iğnenin ağısı 10–15 dereceye kadar k6ç6lt6lerek ven içine girilir. Dolaylı teknik, k6ç6k ve kaygan venlerde kullanılır. Yavaş hareket edilmelidir.

Sert bir hareket ven duvarının yırtılmasına sebep olabilir.

İntraket İle Damar Yolu Açma Tekniği



Resim 1.13: Esnek kanül damar içinde ilerletilirken kılavuz iğnenin çıkarılması

- Ven içine girildiğinde kan durdurucu kapağın olduğu yere kan dolar. Kan geldiği gözlemlenerek ven içine girilip girilmediği anlaşılabilir.
- Kılavuz iğne, 1 cm geriye çekilerek esnek kanülün içine kan gelip gelmediği gözlemlenir. Kan geliyorsa esnek kanül damar içinde ilerletilirken kılavuz iğne yavaşça geriye doğru çekilir; ancak tamamen çıkarılmaz.

İntraket İle Damar Yolu Açma Tekniği



Resim 1.13: Esnek kanül damar içinde ilerletilirken kılavuz iğnenin çıkarılması

- Bir elin başparmağı ile intraket yerleştirilen bölgenin 1 cm kadar üst kısmından ven üzerine baskı uygulanarak diğer el ile önce turnike çözülür sonra kılavuz iğne tamamen çıkarılır. Bu şekilde intraketin açık ucundan kan gelmesi engellenir.

İntraket İle Damar Yolu Açma Tekniği

- İçinde serum fizyolojik bulunan enjektörün ajutajı, intraketin sıvı seti girişine takılır.
- **Birkaç ml serum fizyolojik enjekte edilerek bölgede şişlik, kızarıklık, acı hissini olup olmadığı kontrol edilir.**
- **Steril şeffaf kanül sabitleyici flaster ile intraket, cilt üzerine sabitlenir.**



Resim 1.14: İntraketin sıvı verilerek kontrol edilmesi ve sabitlenmesi

İntraket İle Damar Yolu Açma Tekniği

- Başparmak ile venin üst kısmına bası yapılarak enjektör çıkarılır.
- İntraketin sıvı seti girişine heparinli kapak takılarak sıkıştırılır.



Resim 1.14: İntraketin sıvı verilerek kontrol edilmesi ve sabitlenmesi

İntraket İle Damar Yolu Açma Tekniği

- Kılavuz iğne tıbbi atık kutusuna diğer malzemeler tıbbi atık öpüne atılır.
- Eldivenler çıkarılarak tıbbi atık öpüne atılır ve eller yıkanır.
- İntraketin takılış tarihi ve saati uygun formlara kaydedilir.

İntraket İle Damar Yolu Açma Tekniği

- İntraketin deriye giriş yeri her uygulamada kontrol edilmelidir.
- Uzun süre takılı kalacak intraket, enfeksiyon ya da başka bir sorun yoksa flebit gibi durumları önlemek için 48–72 saat aralıklarla değiştirilmelidir.

Periferik Venöz Katater Komplikasyonlar

1. Enfeksiyon

- **Tanımı:** Kateterin yerleştirildiği bölgeden mikroorganizmaların içeri girmesiyle oluşur.
- **Belirtileri:** Kızarıklık, şişlik, sıcaklık artışı, akıntı, ateş.
- **Önlem:** Aseptik teknikle işlem yapılmalı, kateter yeri düzenli izlenmelidir.

Periferik Venöz Katater Komplikasyonları

2. Tromboflebit

- **Tanımı:** Damar duvarının iltihaplanması ve pıhtı oluşması.
- **Belirtileri:** Damar boyunca kızarıklık, sertlik, ağrı.
- **Nedenleri:** Kateterin uzun süre damarda kalması, uygun olmayan ilaçlar, kötü fiksasyon.
- **Önlem:** Kateter sık sık değerlendirilmelidir; gerekirse yer değiştirilmeli.

- ❖ Tromboflebit oluşumunu engellemek için İV tedavilerde ekstremitenin hareketini kısıtlayacak bir ven **seçilmemelidir**.
- ❖ **Damarı irrite edici ilaçlar için mümkün olduğunca geniş bir ven seçilmelidir.**
- ❖ Üst ekstremitte venleri, alt ekstremitteye tercih edilmelidir.
- ❖ El bileği ve üst kol damarlarının, ele göre daha fazla risk taşıdığı bildirilmiştir.

- Damara girmek için kullanılan kateterin cinsi, uzunluğu ve kalınlığı da tromboflebit görölme sıklığı üzerinde etkilidir.
- Damar lümeninin çapına uygun kateter seçilmelidir.
- Uzun kateterlerde kısıalara göre, kalınlarda incelere göre tromboflebit riskinin daha yüksek olduğu bildirilmektedir.

© İnfüzyon sıvısının hızlı gidiş, damar endotelinde devamlı ve hafif bir travmaya neden olabilmektedir. Ayrıca irrite edici bir sıvının yavaş damlaması da damar endotelini uzun süreli bir travmaya maruz bırakabilir.

© Periferik kateterlerin %5-%25'i paketten çıkarılmaları sırasında cilt mikroorganizmaları ile kolonize olmaktadır. Kolonize olmuş kateterlerde infüzyon tromboflebiti riskinin 6 kat kadar artabileceği bilinmektedir.

© **Tromboflebit alanına inflamasyonun akut dönemi olan ilk 24-48 saat süresince soğuk, daha sonra iyileşme oluncaya ve bulgular (eritem, deri ısısında artış, lokal ödem, ağrı, hassasiyet, venöz kord palpasyonu) ortadan kalkıncaya kadar sıcak uygulama günde 4 kez 20-30 dakika olarak yapılmalıdır.**

Periferik Venöz Katater Komplikasyonları

3. İnfiltrasyon

- **Tanımı:** İlaç veya sıvının damar dışına sızması.
- **Belirtileri:** Şişlik, soğukluk, soluk cilt, ağrı.
- **Nedenleri:** Kateterin damardan çıkması veya damar duvarını delmesi.
- **Önlem:** Uygulama sırasında geri dönüş kontrolü yapılmalı, alan gözlenmeli.

Periferik Venöz Katater Komplikasyonlari

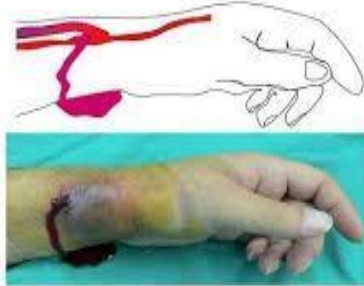
4. Ekstravazasyon

- **Tanımı:** İrritan veya vezikan (dokuya zarar verici) ilaçların damar dışına çıkması.
- **Belirtileri:** Şiddetli ağrı, doku nekrozu, ülserasyon riski.
- **Önlem:** Riskli ilaçlar yavaş ve dikkatli verilmeli, kateterin doğru yerde olduğuna emin olunmalı.

Periferik Venöz Katater Komplikasyonları

5. Hematom

- **Tanımı:** Damar dışına kan sızması ile oluşan morarma ve şişlik.
- **Belirtileri:** Morluk, hassasiyet, şişlik.
- **Nedenleri:** Damarın delindikten sonra yeterince baskı uygulanmaması.
- **Önlem:** Uygulama sonrası bölgeye uygun şekilde baskı yapılmalıdır.



Periferik Venöz Katater Komplikasyonları

6. Kateter tıkanması

- **Tanımı:** Kateter içinden sıvı veya ilaç geçişinin durması.
- **Nedenleri:** Kan pıhtısı, ilaç çökmesi.
- **Önlem:** Kateter tıkanmadan önce belirli aralıklarla serum fizyolojik ile açılmalı.

-
- ❖ **Bir infüzyon, kateter ucunda oluşan pıhtı nedeni ile durmuşsa kanül ve yeri değiştirilmelidir.**
 - ❖ **Kanülün yıkanması, pıhtıyı yerinden oynatarak dolaşıma girmesine neden olabileceğinden, bundan kaçınılmalıdır.**
 - ❖ **Katetere bağlanmadan önce, tüm uygulama setlerinden, uzatmayollarından ve musluklardan hava dikkatle haznesi tamamen çıkarılmalıdır.**
 - ❖ **Sıvı hazinesi boşalmadan önce infüzyonun sonlandırılması sağlanmalıdır.**

Periferik Venöz Katater Komplikasyonları

7. Hava Embolisi)

- **Tanımı:** Damar içine hava girmesiyle oluşan ciddi bir durum.
- **Belirtileri:** Nefes darlığı, göğüs ağrısı, hipotansiyon.
- **Önlem:** Kateter değişimi ya da ilaç uygulaması sırasında hava girişi engellenmelidir.

Periferik Venöz Katater Komplikasyonları

8. Nörolojik Sorunlar

Genişlemiş damar yapılarının periferik sinirler üzerine basısı, fistüle bağlı sinirlerin kan dolaşımının bozulması, **hastalarda ağrı, uyuşma, kas gücü kaybı gibi semptomlar izlenir.**

Yanliş uygulamalar



Yanlış uygulamalar



Yanliş uygulamalar

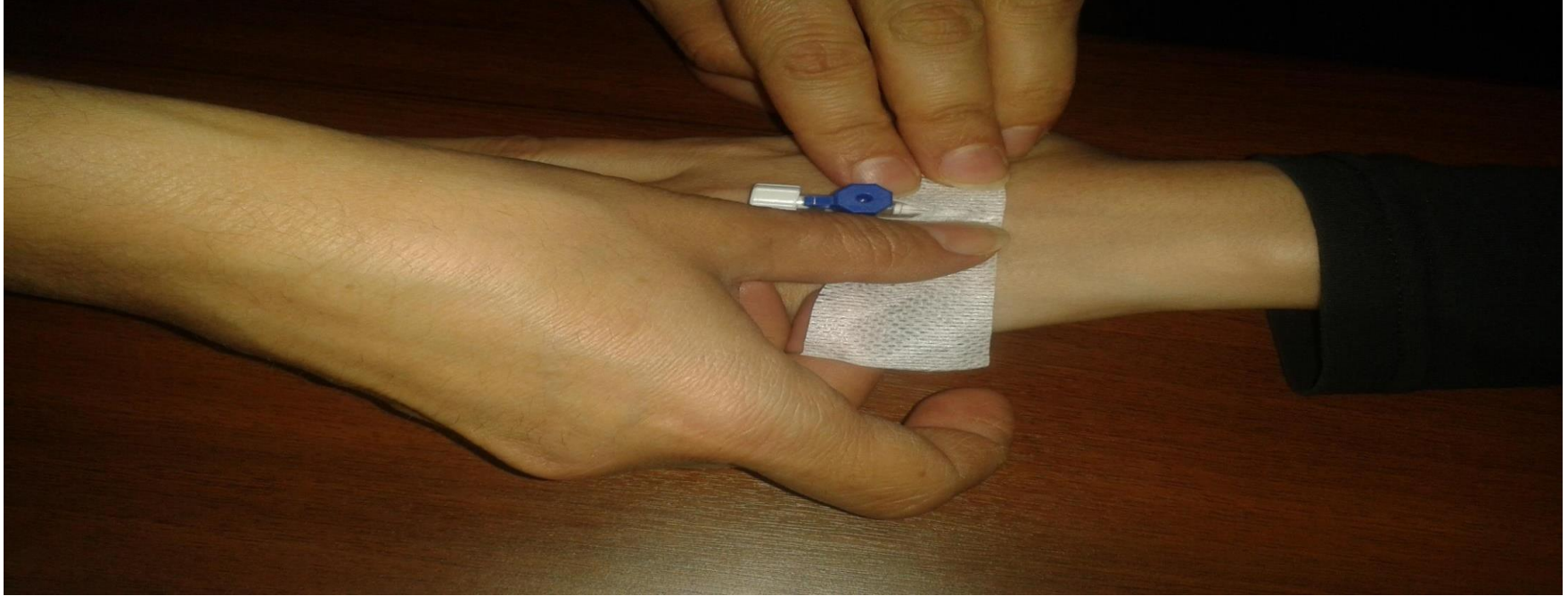


Yanliş uygulamalar



Yanliş uygulamalar





- ❖ Komplikasyonları gözlememesi için damar yolu kalın tesbit edilmemelidir.
- ❖ 24 saatte, damar yolu sıkıntılı ise her uygulamadan önce kateter giriş alanı mutlaka kontrol edilmelidir.








- ❖ Kateter tesbiti kan dolaşımını bozacak yada etkileyecek sıklıkta olmamalıdır.




YANLIŞ İĞNE ÖLDÜRDÜ!!!



Nadir görülen bir hastalığa yakalanan 15 aylık Azra bebek, hemşirelerin ağızdan verilmesi gereken ilacı damardan vermesi nedeniyle hayatını kaybetti. Aileye bilgi verilmezken İstanbul Üniversitesi Rektörlüğü hemşirelerden şikayetçi oldu, dava açıldı.



Siirt'te özel bir hastanede 6 günlük prematüre bebeğin yanlışlıkla makasla kesilen parmağı, 4 saat süren ameliyatla yerine dikildi.



Taburcu işlemleri sırasında bebeğin elindeki serum bandını makasla çıkarmak isteyen sağlık görevlisi, yanlışlıkla bebeğin sol baş parmağını keserek kopardı.

BENİ DİNLEDİĞİNİZ
İÇİN
TEŞEKKÜR EDERİM