
KLİNİK EĞİTİM VE UYGULAMA

VİTAL BULGULAR

Öğr. Gör. Esra TUMAÇ ODABAŞ

1. VİTAL BULGU NEDİR?

Vücutun fizyolojik durumunu yansıtan, homeostatik dengeyi değerlendirmeyi sağlayan, sistemlerin çalışma düzeni hakkında bilgi veren verilerdir.

1. VİTAL BULGU NEDİR?

Yaşamsal Bulgular;

- Kan Basıncı
- Solunum
- Nabız
- Vücut Isısı/Sıcaklığı
- Ağrıdır.

VİTAL BULGU KONTROLÜNÜN AMACI;

Yaşam belirtilerinin ölçülmesi, bireyin sağlık durumunun değerlendirilmesini ve ortaya çıkan sorunların tanımlanmasını sağlar.

2. YAŞAMSAL BULGULAR NEDEN İZLENMELİDİR?

- ❑ Sağlık durumunda olan değişiklikleri/normal olmayan durumları belirlemek
- ❑ **Sorunların tanımlanmasını sağlamak**
- ❑ Tanı ve tedavi için gerekli planlamayı yapabilmek
- ❑ Bakım aktiviteleri için en uygun zamanı ve girişimi belirlemek

Sağlık kurumuna ilk kabulde

Olay yerine gider gitmez

Girişimsel/invaziv işlemlerden önce ve sonra

Yaşamsal bulguları etkileyen ilaçların kullanılmasından önce ve sonra

Yaşamsal Bulguları Ne Zaman Kontrol Edelim?

Bireyin fiziksel durumunda değişiklik olduğunda

Sağlık kurumunun politikasına göre rutin saatlerde

Birey fiziksel rahatsızlık semptomları ifade ettiğinde

YAŞAMSAL BULGULAR ALINIRKEN DİKKAT EDİLECEK NOKTALAR

- ❑ Yaşamsal bulgular bireye bakım veren sağlık personeli tarafından alınmalıdır.
- ❑ Ölçüm sonuçlarının güvenilir olması için kullanılan cihazların kalibrasyonu düzenli yapılmalıdır.
- ❑ Ölçüm için bireyin genel durumuna ve özelliklerine göre uygun cihazlar seçilmelidir.
- ❑ **Bireyin özelliklerine göre yaşamsal bulguların normal sınırları bilinmelidir.**
- ❑ Ölçüm sonucunda elde edilen veriler değerlendirilir ve sağlık ekibinin diğer üyeleri ile paylaşılır.

Yaşamsal Bulguları İzlerken Neleri Bilmek Gerekir?

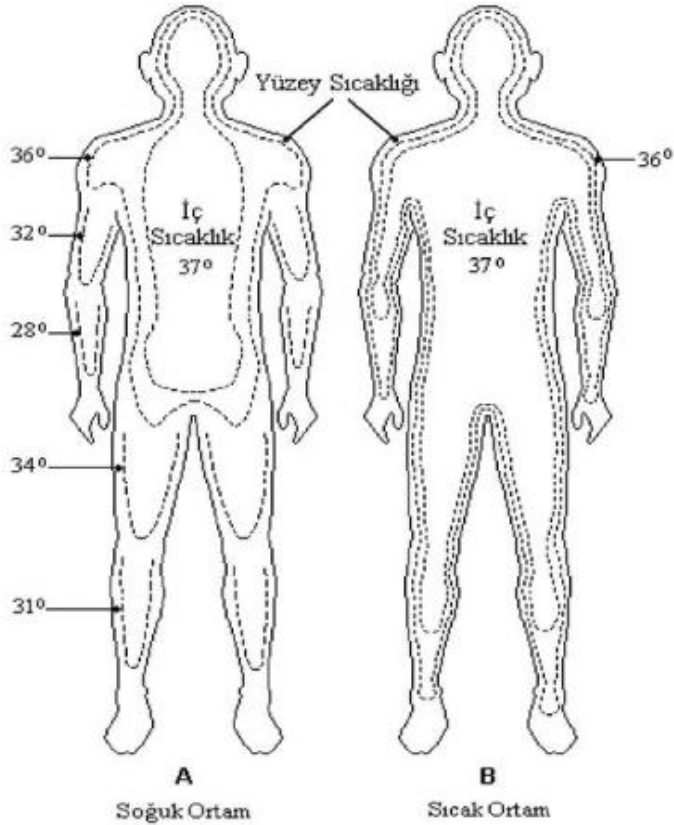
- ❑ Her bir yaşamsal bulgunun bireye göre normal sınırlarını
- ❑ Bireyin tıbbi öyküsünü, mevcut tıbbi tanısını/tanılarını
- ❑ ***Kullandığı ilaçları***
- ❑ Belirtilerde değişiklik yaratan çevre koşullarını
- ❑ Her bir yaşamsal bulgunun ölçümünde kullanılan cihazların özelliklerini

3. VİTAL BULGULAR

3.1. Vücut Sıcaklığı

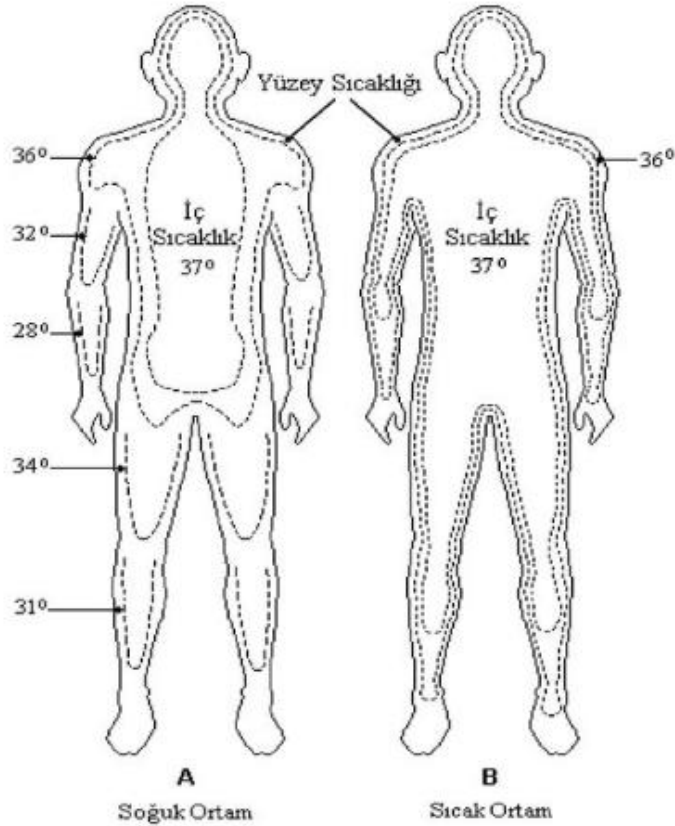
- ❑ Vücudun ürettiği ısı miktarı ile çevreye yayılarak kaybolan ısı miktarı arasındaki farktır.
- ❑ Hücre aktivitesi ve metabolik aktiveteler sonucunda oluşur.
- ❑ **Hipotalamusta bulunan termoregulator bölgede kontrol edilir.**
- ❑ Organizma 35-43°C arasında canlılığını sürdürebilir.
- ❑ Vücut hücrelerinin en iyi şekilde fonksiyon gösterdiği ısı aralığı 36-38°C'dir.

3.1.Vücut Sıcaklığı



- ❑ **Vücudun iç sıcaklığı, İç sıcaklık, vücudun derin dokularında oluşan ısıdır.**
- ❑ İç sıcaklık çok iyi düzenlenmiştir.
- ❑ **Hipotalamusun ısı ayar değeri 37,1 °C'dir.**
- ❑ Bu sebeple iç sıcaklık; *yani göğüs boşluğu, karın boşluğu, pelvis boşluğu, kalp, deri altı dokusu vb. bölgelerdeki sıcaklık genellikle sabittir.*
- ❑ Normal şartlarda yaklaşık olarak $\pm 0,6-1$ °C'den fazla sapma göstermez.

3.1.Vücut Sıcaklığı



Vücudun yüzey sıcaklığı, vücudun yüzeyinde oluşan ısıdır ve çevre sıcaklığı ile ilişkili olarak düşer ya da yükselir.

Çıplak bir kişi, kuru havada 12,5- 60 °C değerleri arasındaki ısıya maruz kalsa bile vücudunun iç sıcaklığı sabit kalır.

İç sıcaklığın sabit olması; sıcaklığın kan dolaşımı yolu ile deriye taşınması ve buradan çeşitli ısı kaybı yolları ile çevreye verilmesine bağlıdır.

Ölçüm Bölgelerine Göre Vücut Isısının Normal Değerleri

Yol	Minimal	Maksimal
Ağız (oral)	35,5 °C	37,5 °C
Rektum (rektal)	37°C	38°C
Koltuk altı (aksilla)	36 °C	37°C
Timpanik	36,5°C	37,5 °C

Vücut Sıcaklığını Etkileyen Faktörler

- ❑ Beslenme
- ❑ Çevre ısısı
- ❑ Ruhsal durum (stres)
- ❑ Hormonal faaliyetlerin artması
- ❑ Egzersiz
- ❑ Yaş
- ❑ Terleme
- ❑ Kanama
- ❑ Yaşlılıkta metabolizma yavaşlaması
- ❑ Vazodilatör ve sedatif maddelerin alınması

Termometre eşitleri

- Cıvalı cam termometre
- Elektronik (dijital göstergeli) termometre
- Disposable (tek kullanımlık) termometre
- Timpanik membran termometreleridir



Vücut Sıcaklığı Ölçme Yolları:

- Aksiller (koltuk altı) yol
- Oral (ağız içi) yol
- Rektal yol
- Timpanik membran yol

Oral Yolla Isının Alınmadığı Durumlar

- ❑ Dispnesi olan hastalarda
- ❑ Çocuklarda
- ❑ Yaşlılarda
- ❑ Psikiyatri hastalıklarında
- ❑ Bilinci yerinde olmayan hastalarda
- ❑ Ameliyat sonrasında
- ❑ Ağız ameliyatlarında
- ❑ Ağız içi lezyon varlığında
- ❑ Enfeksiyon halinde
- ❑ Devamlı oksijen alanlarda

Oral Yol İle Vücut Isısı Alınırken Dikkat Edilecek Noktalar

- ❑ Hastanın kişisel termometresinin olması gerekir.
- ❑ Ağızdan ısı ölçülmeden yarım saat önce sıcak veya soğuk sıvı alınmamalıdır.
- ❑ Termometrenin civalı haznesi dil altına konmalıdır.
- ❑ Dudaklar kapalı olmalı, fakat dişler sıkılmamalıdır.

Rektal Yol İle Isının Alınması

- ❑ Hastanın mahremiyeti sağlanır.
- ❑ Tek kullanımlık eldiven giyilir.
- ❑ Termometreye tek kullanımlık başlık takılır, kayganlığı sağlamak için kayganlaştırıcı sürülebilir(2,5-3,5 cm).
- ❑ **Hastaya sims pozisyon verilir.** Anüs açıkta kalacak şekilde bireyin kalçası ayrılır.
- ❑ Termometre erişkin bireylerde ortalama 3-5 cm kadar ilerletilir.
- ❑ Bitiş sinyali duyulunca termometre anüsten çıkarılır.
- ❑ Dijital ekrandaki değer kaydedilir.

Rektal Yolla Isının Alındığı Durumlar

- Oral ya da aksiller ölçüm yapılamayan durumlarda
- Üst solunum yolu hastalıklarında
- Kalp hastalıklarında
- Bilinçsiz hastalarda
- Psikiyatrik hastalıklarda

Rektal Yolla Isının Alınmadığı Durumlar

- Rektal kanamalarda
- Rektum ameliyatlarında
- Doğumda
- Loğusalık devresinde
- Devamlı olarak çocuklarda rutin bir yol olarak
- Diyare durumlarında
- Perianal enfeksiyonlarda

Rektal Yol İle Vücut Isısı Ölçümünde Dikkat Edilecek Noktalar

- ❑ Her hastanın kendi termometresi olmalıdır.
- ❑ Mahremiyete önem verilmelidir.
- ❑ İşlem sırasında hasta yalnız bırakılmaz.
- ❑ Civalı Termometre İle Ölçüm Yapılması
- ❑ Uygulama elektronik termometrede olduğu gibidir.
- ❑ Ancak bu termometrelerde bitiş sinyali olmadığı için bekleme süresi önemlidir.

Bölge	Bekleme Süresi
Aksiller Yol	7-10 dk
Oral Yol	3-5 dk
Rektal Yol	1-3 dk

Elektronik Termometre İle Aksiller Yoldan Vücut Isısı Ölçülmesi

- En sık kullanılan bölgedir
- Enfeksiyon bulaşma olasılığı düşüktür.
- Bireyin kolu yukarı doğru kaldırılır.
- Terleme varsa koltuk altı kurulanır.
- Termometre başlığı koltuk altının merkezine yerleştirilir.
- Bitiş sinyali duyulunca termometre koltuk altından çıkarılır.
- Dijital ekrandaki değer kaydedilir.

Timpanik Membran Yolu İle Vücut Isısının Ölçülmesi

- Termometreye tek kullanımlık başlık takılır.
- Dış kulak yolunun düzleşmesi için kulak kepçesi yukarı ve geriye doğru çekilir.
- Termometre dış kulak kanalının 1/3'lük bölümüne yerleştirilir.
- Bitiş sinyali duyulunca termometre çıkarılır. Dijital ekrandaki değer kaydedilir.
- Birkaç saniye içinde ölçüm yapılır.

Hipotalamusun Vücut Isısının Düzenlenmesindeki Mekanizması

VÜCUT ISISI YÜKSELDİĞİNDE

- Vazodilatasyon (Damar genişlemesi)
- Terleme
- Isı üretiminin azalması

VÜCUT ISISI DÜŞTÜĞÜNDE

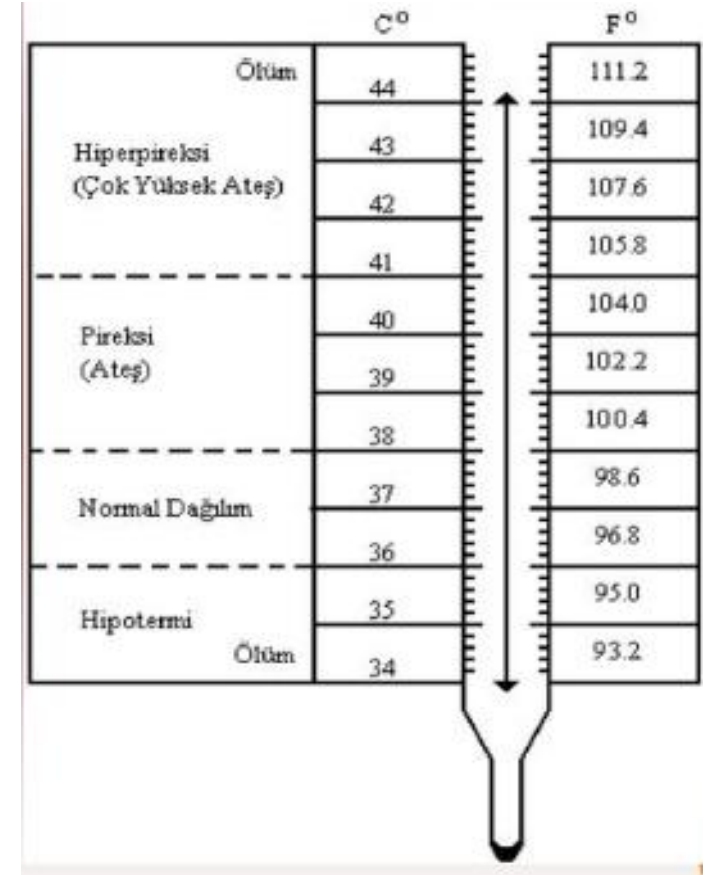
- Vazokonstriksiyon(Damarları büzülmesi)
- Piloereksiyon(tüylerin diken diken olması)
- Isı üretiminin artırılması

Hiperpreksi

Vücut ısısının 41°C 'ye ulaşmasına **Hiperpireksi** denir.

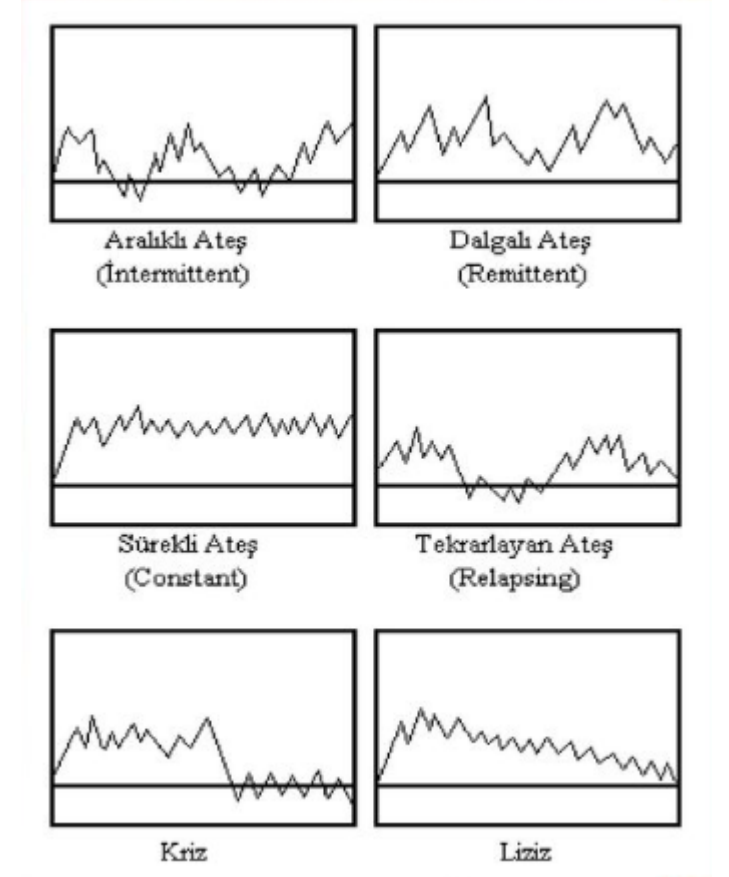
Vücut ısısı 42°C 'ye ulaştığında beyin hücreleri etkilenir.

Vücut ısısı 44°C 'ye ulaştığında beyin hücreleri ölür, solunum merkezi durur, doku proteinleri yıkılır, vücut enzimleri inaktif olur ve ölüm gerçekleşir.



Ateş Tipleri

- ❑ Aralıklı (Intermittent) Dalgalı (Remittent) Ateş
- ❑ Sürekli (Constant) Ateş
- ❑ Tekrarlayan (Relapsin, Rekürrent) Ateş
- ❑ Ateşin normal vücut ısısı değerine düşmesine **Kriz**, ateşin derece derece normal değere ulaşmasına ise **Liziz** denir.



Vücut Isısının Düşmesi (Hipotermi)

- ❑ Vücut ısısının normal değerinin altında olmasına **hipotermi** denir.
- ❑ Vücudun genel ve ilerleyici olarak soğuması hipotermi ile sonuçlanır.
- ❑ Organizma iç ısısının birkaç derece düşmesine dayanabilir. Ancak kalp, akciğerler ve beyin gibi yaşamsal organların ısısı 35 °C'nin altına düşerse hipotermi belirtileri ortaya çıkar.

Vücut Isısının Düşmesi (Hipotermi)

Hipotermi hafif, orta ve şiddetli olmak üzere üçe ayrılır:

- Hafif Hipotermi
- Orta Hipotermi
- Şiddetli Hipotermi

Hipotermi aşırı ısı kaybı, yetersiz ısı üretimi ve hipotalamusun ısı kontrol yeteneğinin bozulması sonucu gelişir.

3.2.Nabız

Kalbin her sistolü ile kan aorta atılırken oluşan basınç, dolaşım sistemindeki arter duvarlarının genişlemesi ve kasılması ile dengelenmeye çalışılır.

Arter duvarlarında aorttan başlayan bu genişleme ve kasılmalar, dalgalar hâlinde yayılarak arterlerin distal ucuna kadar ulaşır.

Yüzeysel arterler palpe edildiğinde dalgalar hâlindeki bu atımlar hissedilir. Hissedilen bu atımlara **nabız** denir.

3.2.Nabız

Bir başka deyişle nabız, kalbin sol ventrikülünün sistolü ile aorta atılan kanın damar duvarına yaptığı basıncın deri üzerinde palpasyonla hissedilmesidir.

3.2.Nabız

- ❑ Saatin saniye göstergesi kontrol edilir. Atımlar düzenli ise 30 sn. sayılır ve 2 ile çarpılır.
- ❑ Nabız düzensizse ya da ilk defa sayılıyorsa 1 dk. süresince sayılır.

Nabız Hızı

- ❑ Kalbin bir dakikadaki atım sayısıdır.
- ❑ Yetişkinlerde istirahat hâlinde normal nabız hızı dakikada 60-100 atımdır.
- ❑ Bebek ve çocukların nabız sayısı daha hızlı iken yaş ilerledikçe nabız sayısı azalır.
- ❑ **Bu nedenle nabız değerlendirilirken kişinin yaşına göre nabız sayıları bilinmelidir.**

Yaş	Nabız Hızı/ Dakika	Ortalama
Yenidoğan	120- 160	140
Bebek	100- 140	120
Çocuk	80- 120	100
Yetişkin	60- 100	80

Nabız Sayısı

Taşikardi: Nabız sayısının yetişkinler için dakikada 100'ün üzerinde olmasına taşikardi denir.

Aritmi: Atımları düzensiz, eşit aralıkla olmayan nabıza '**Aritmik Nabız**' denir.

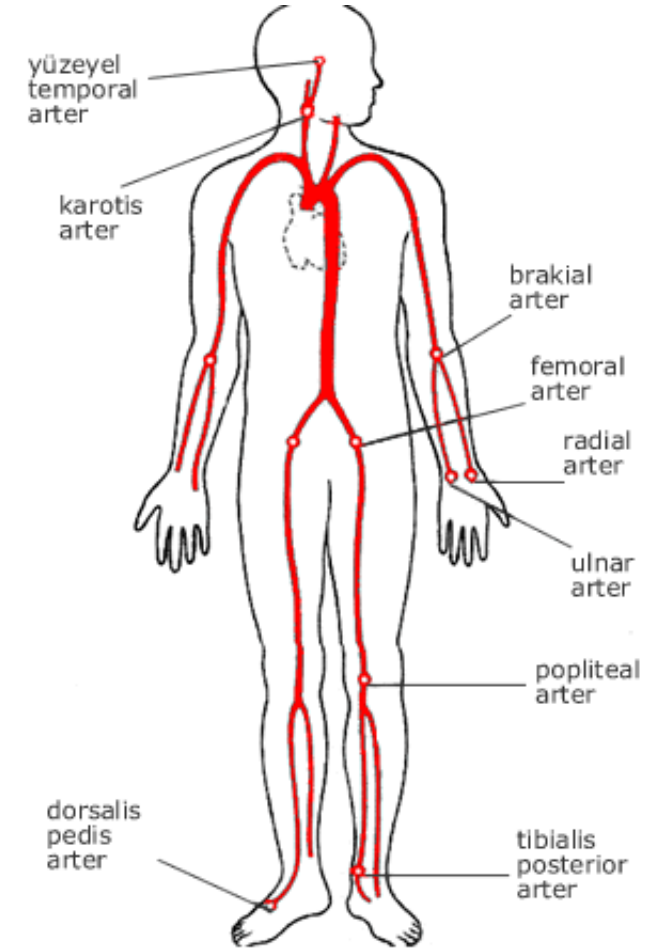
Bradikardi: Nabız sayısının yetişkinler için dakikada 60'ın altında olmasına bradikardi denir.

Filiform Nabız: Nabzın şiddetinin, dolgunluk hissini azalmasına veya kaybolmasına '**Filiform Nabız**' denir.

Nabız Alınabilen Bölgeler

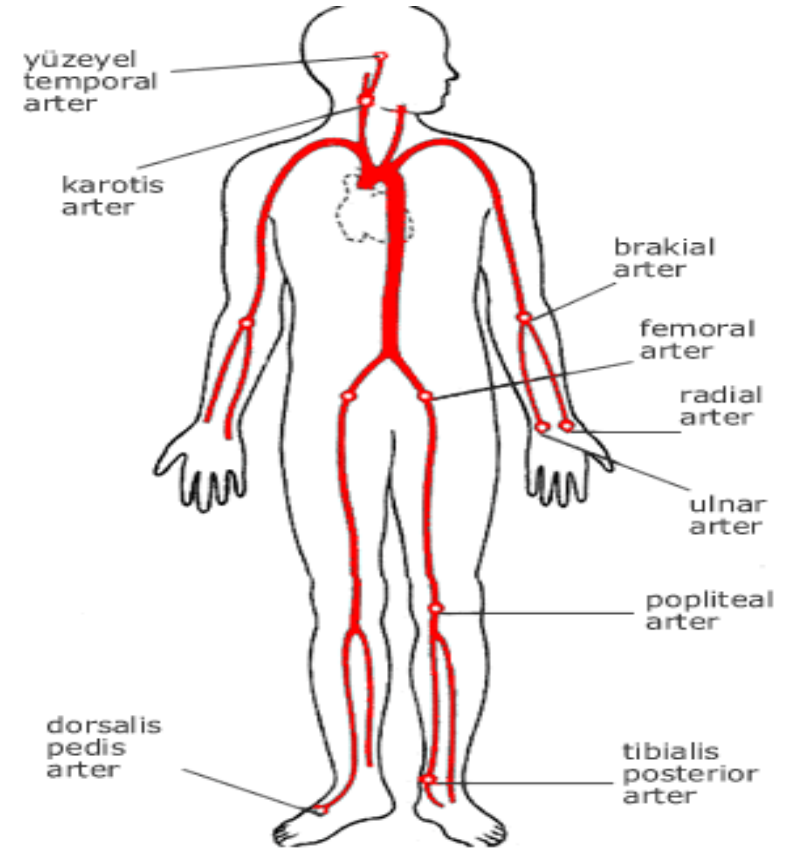
Nabız Değerlendirilirken

- ❑ Hastanın ayakta olmaması gerekir
- ❑ Ritm bozuklukları, taşikardi, bradikardi, filiform nabız gibi durumlarda **bir dakika** sayılır.



Nabız Alınabilen Bölgeler

- ❑ Temporal arter
- ❑ Karotid arter
- ❑ Brakiyal arter
- ❑ Radyal arter
- ❑ Femoral arter
- ❑ Popliteal arter
- ❑ Posterior tibiyal arter
- ❑ Dorsalis pedis arterleri



Nabız Hızını Etkileyen Faktörler

Egzersiz: Fiziksel aktivitelerin artması ile kalp atım hızı artar.

Hipertermi: Yüksek ateş metabolik hızı artırarak nabız hızını artırır. Hipotermi nabız hızını azaltır.

Akut ağrı ve anksiyete: Akut ağrı ve anksiyete sempatik uyarı oluşturur ve nabız hızını artırır.

Kronik ve uzun süren ağrı: Uzun süren ve kronik ağrı parasempatik uyarı oluşturur ve nabız hızını yavaşlatır.

İlaçlar: Bazı ilaçlar nabız hızını etkiler. Örnek: Dijital ve beta- blokerler kalp atım hızını azaltırken atropin hızlandırır.

Nabız Hızını Etkileyen Faktörler

Yaş: Nabız hızı yenidoğan döneminden puberte(ergenlik) ve erişkin dönemine doğru azalır. Yenidoğanlarda nabız sayısı dakikada 120- 160 atım iken yetişkinlerde 60- 100 atımdır.

Metabolizma: Hipertiroidizm, nabız hızını artırırken hipotiroidizm nabız hızını azaltabilir.

Kanama: Kan kaybı, sempatik uyarım nedeniyle nabız hızını artırır.

Postür değişikliği: Ayakta durma ya da oturma nabız hızını artırırken uzun süre yatma nabız hızını azaltır.

Nabzın Değerlendirilmesi

- Bireye yatar ya da oturur pozisyon verilir.
- Birey sırtüstü yatar pozisyonda iken;
 - Nabız değerlendirilecek kol gövdeye paralel olarak vücudun yanına uzatılır.
 - Eli bileği bükmeden avuç içi yere bakacak biçimde yerleştirilir.
- Birey oturur pozisyonda iken;
 - Nabzı değerlendirilecek kol bir desteğin üzerine (örneğin, koltuğun koluna) yerleştirilir.
 - Kolu dirsekten 90°'lik açı yapacak biçimde bükülür, eli bilek düz duracak, avuç içi yere bakacak şekilde yerleştirilir.

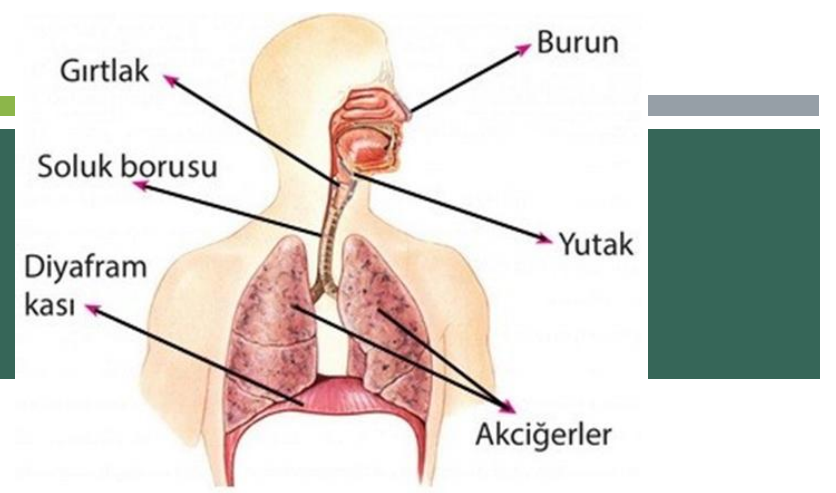
Nabzın Değerlendirilmesi

- Bireyin el bileğinin i tarafına baş parmak hizasındaki bölgeye veya radial alandaki çukur boyunca ortadaki  parmağımızın uçları hafifçe yerleştirilir.
- Radial arter üzerine hafif bir basıncı uygulayarak nabız atımları hissedilmeye çalışılır.
- 1 dakika boyunca nabız sayılır.
- Sayım yaparken aynı zamanda nabzın hızı, ritmi ve dolgunluğu değerlendirilir.

Nabız Alınırken Dikkat Edilecek Noktalar

- ❑ Arterio-venöz fistül (cerrahi yöntemle bir ven ve bir arterin birleştirilmesi) yapılmış arter üzerinden nabız alınmaz.
- ❑ Nabız alınacak bölgeye göre hastaya pozisyon verilir. Hasta ayakta iken nabız alınmaz.
- ❑ Nabız alınan arterin kalp seviyesinde olmasına özen gösterilmelidir.
- ❑ Karotis arterden nabız alınırken hasta solunum sıkıntısına girebileceğinden arter üzerine fazla bastırılmaz ve kesinlikle çift taraflı alınmaz.
- ❑ Bebeklerde karotis arterden nabız alınması önerilmez çünkü boyun kısa olduğu için bulunması zordur. Ayrıca hava yoluna bası yaparak solunumu engelleyebilir.

3.3.Solunum Fizyolojisi



- **Solunum sistemi**, vücut için gerekli oksijenin alınması ve karbondioksitin atılması sürecinin gerçekleştiği sistemdir.
- **Solunum sistemini oluşturan organlar**; burun, farenks (yutak), larenks (gırtlak), trakea (soluk borusu) ve akciğerlerdir.
- Solunum sisteminin burundan başlayarak larenkse kadar uzanan bölümüne, üst solunum yolları; larenksten alveollere kadar uzanan bölümüne ise alt solunum yolları denir.

3.3.Solunum

- ❑ **Soluk (nefes) almakla başlayan, organizmanın oksijeni kullanıp karbondioksiti vermesini kapsayan bir süreçtir.**
- ❑ Solunum hızı ve derinliği, beyin sapında **Medulla Oblangata'da** (Omurilik Soğanı) bulunan solunum merkezi tarafından kontrol edilir.
- ❑ Solunum istem dışı gerçekleşen bir olaydır.
- ❑ Hızı yaşa bağlı olarak değişir, sağlıklı yetişkinlerde 12-20/dk'dır. Yaşlanmayla birlikte akciğerlerdeki değişikliğe bağlı olarak 16-25/dk olabilir.

Solunum sürecinin üç aşaması vardır.

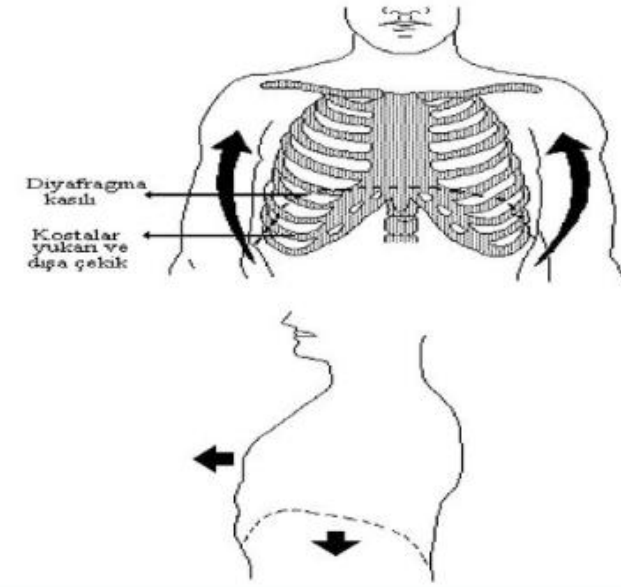
- Ventilasyon
 - İspirasyon
 - Ekspirasyon
- Difüzyon
- Perfüzyon

Ventilasyon Süreci

Ventilasyon: Havanın atmosferden akciğerlere ve akciğerlerden atmosfere hareketini ifade eden bir terimdir.

Ventilasyon sürecinde havanın hareketi, temel olarak **akciğerler ve atmosfer arasındaki hava basıncı farklılığına bağlıdır.**

Ventilasyon süreci, **inspirasyon; (soluk alma)** ve **ekspirasyon (soluk verme)** olmak üzere iki aşamada gerçekleşir.

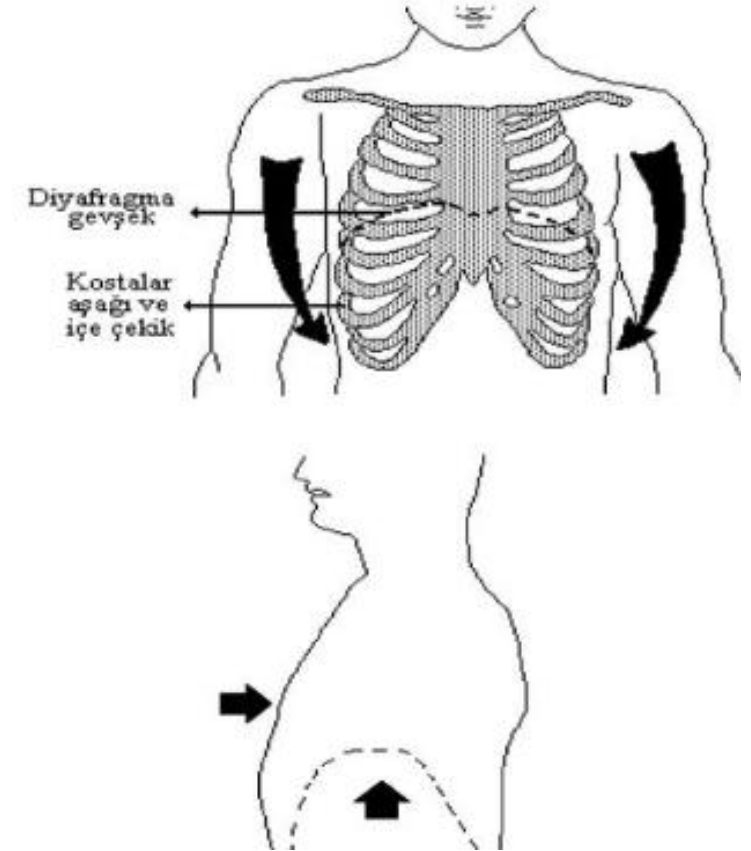


İnspirasyon (Soluk Alma):

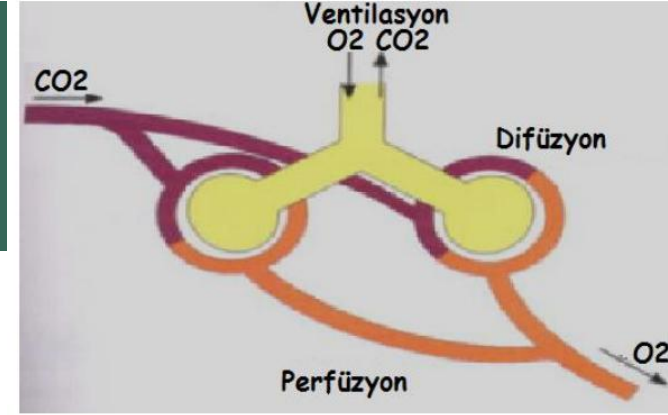
- **Havanın akciğerlere alınmasıdır.**
- İnspirasyon aktif bir süreçtir.
- İnspirasyon sırasında diyafragma kasılarak açılır ve göğüs boşluğunun dikey boyutunu hacim olarak artırır. Aynı anda kostaların yukarı ve dışa doğru hareketi ile göğüs boşluğunun hacmi genişler.
- *Akciğer hacmindeki artma, akciğerlerde hava basıncını azaltır ve böylece atmosferdeki hava akciğerlere doğru ilerler.*

Ekspirasyon: (Soluk Verme):

- ❑ Akciğerlerdeki havanın dışarı atılması olayıdır.
- ❑ Pasif bir süreçtir.
- ❑ İnspirasyon sırasında kasılmış olan diyafragma gevşeyerek yükselir ve göğüs boşluğunun dikey hacmini azaltır. Bu arada kostalar aşağı ve içe doğru hareket edip göğüs boşluğunun transvers hacmini de azaltır.
- ❑ Akciğerlerdeki hacmin daralması içerdeki gazın basıncını yükseltir.



Difüzyon:



Alveoller gaz değişimi evreleri

Solunum olayının ikinci evresidir. **Oksijenin, alveollerden akciğer dolaşımına; karbondioksitin ise akciğer dolaşımından alveollere** geçmesi olayıdır.

- Gazla alveollerle- kan ve kanla- dokular arasında parsiyel basınçlar arasındaki farka bağlı olarak hareket eder.

Perfüzyon:



Oksijenin ve karbondioksitin taşınması eylemidir.

- Alveollerden akciğer kanına difüze olduktan sonra plazmada eriyik halinde ya da hemoglobin ile birleşmiş olarak (oksihemoglobin= HbO₂) taşınır.
- Hemoglobinin O₂ ile birleşme derecesi, saturasyon olarak ifade edilir

Solunumu Etkileyen Faktörler

- ❑ Bireyin Pozisyonu
- ❑ Vücut Sıcaklığı
- ❑ Ağrı ve Bazı Psikolojik Sorunlar
- ❑ Bazı Hastalıklar(anemi)
- ❑ Madde Kullanımı
- ❑ **Bazı İlaçlar(morfin, diazem vb.)**

Solunum Tipleri

- ❑ **Eupne:** Normal solunumu tarif eder.
- ❑ **Hiperpne:** Solunum derinliğinin artmasıdır.
- ❑ **Hipopne:** Solunum derinliğinin azalmasıdır.
- ❑ **Hiperventilasyon:** Solunum hız ve derinliğinin artmasıdır.
- ❑ **Hipoventilasyon:** Solunum hız ve derinliğinin azalmasıdır.
- ❑ **Apne:** Solunumun 10 sn ve daha uzun süre ile kesilmesidir.

Solunum Tipleri

- ❑ **Ortopne:** Hastanın yatar pozisyonda solunum sıkıntısı yaşaması ile birlikte, oturduğunda sıkıntınının geçmesidir.
- ❑ **Platipne:** Ortopnenin tersi olup, erekte pozisyonda solunumda zorlanmadır. Uzanarak düzelir.
- ❑ **Trepopne:** Bükülmüş pozisyonda solunumdur. Hastanın düz pozisyonda yatamaması ve yan bükülmüş pozisyonu tercih etmesidir.

Solunum Tipleri

- ❑ **Paroksizmal Nokturnal Dispne (PND):** Gece ortaya çıkan ve tekrarlayan dispnedir. Sebebi alveollerde biriken sıvı veya bronşlarda biriken sekresyonlardır.
- ❑ **Cheyne- Stokes solunumu:** Solunum hız ve derinliğinin periyodik olarak artma gösterip ardından azalarak apneye döndüğü ve bu durumun ardı ardına devam ettiği solunum tipidir.
- ❑ **Kussmaul solunum:** Birbirine eşit, derin inspirasyon ve ekspirasyon hareketlerinin bulunduğu, orta derecede veya hızlı derin solunum şeklidir.

- **Biot solunumu:** Takipne ve apne periyodları ile karakterize, düzensiz solunumdur.
- **Stridor:** Solunum sırasında üst solunum yollarındaki tıkanıklığa bağlı olarak ıslık ya da horoz ötmesi niteliğinde bir sesin duyulmasıdır.
- **Wheezing:** Hava, iyice daralan soluk yollarından geçerken özellikle ekspirasyon sırasında duyulan hışıltılı sestir.

Solunum Hızının Değerlendirilmesi

- ❑ **Bradipne:** Solunum sayısının 12'un altında olmasıdır.
- ❑ **Takipne:** Solunum sayısının 20'ün üzerinde olmasıdır.

Solunumun Değerlendirilmesi

- ❑ Gögüs duvarındaki hareketler gözlemlenir ve her nefes alıp verme (bir inspirasyon+bir ekspirasyon) bir siklus sayılır.
- ❑ **Solunum ritmi düzenliyse 30 saniye sayılır ve 2 ile çarpılır.**
- ❑ Solunum ritmi düzensizse 1 dakika sayılır.

Solunumun Hızı Ve Derinliği

YAŞ	NORMAL DEĞER
Erişkin	12-20/dakika
Çocuk	20-25/dakika
Yeni doğan	30-50/dakika

Solunum Sayma Tekniği

Solunum saymada en uygun pozisyon oturur pozisyondur. Ancak hasta veya yaralının oturtulmasında sakınca var ise (travmalar gibi) uygun pozisyon verilir.

Solunum sayılırken kişi solunumunun sayıldığının farkına varmaması gerekir.

Solunum Sayma Tekniği

Puls Oksimetre Kullanımı ve Oksijen Saturasyonunun Ölçülmesi

- ❑ Solunum değeriendirilmesinde önemli göstergelerden biriside O₂ saturasyonudur.
- ❑ O₂ saturasyonu klinikte puls oksimetre adı verilen bir cihazla kolaylıkla ölçülebilir (SpO₂).

3.4.O₂ Saturasyon Ölçümü

- ❑ **Normal SpO₂ seviyesi %95'in üzerindedir (%95-%100).**
- ❑ Puls oksimetreyle SpO₂ ile birlikte **nabız hızı da kontrol edilir.**
- ❑ Ölçüm için kullanılacak probun ağrı yapmayacağı hastaya açıklanır.
- ❑ **Ölçüm için hastanın parmak ucuna içinde sensör bulunan bir aparat yerleştirilir.**
- ❑ Dijital ekrandan SpO₂ ve nabız hızı okunur.
- ❑ **El veya ayak parmaklarından ölçüm yapılabilir.**

3.4.O₂ Saturasyonu Ölçümünde Dikkat Edilecekler

- ❑ Ölçüm yapılacak bölgede
 - Tırnak cilası/oje olmamalıdır.
 - Kurumuş kan/sıvı vb. olmamalıdır.
- ❑ Bölge ödemli olup olmadığı yönünden değerlendirilmelidir.
- ❑ **Yerleştirilen prob kan akımına engel olmamalıdır.**
- ❑ Ölçüm yapılacak bölge çok hareketli olmamalıdır.
- ❑ Sigara içmek sonuçları etkileyebilir.

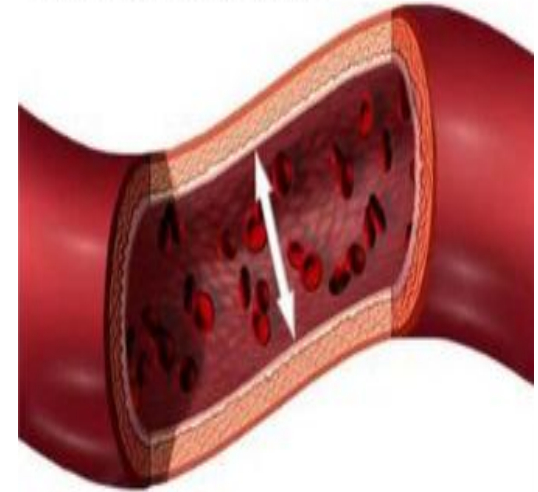
3.4.O₂ Saturasyonu Düşmesinin Belirtileri

- Siyanoz
- Nefes darlığı
- Aşırı yorgunluk ve halsizlik
- Kafa karışıklığı
- Baş ağrısı

3.5.Arteriyel Kan Basıncı

- ❑ Arterial kan basıncı, kanın arter duvarına karşı oluşturduğu kuvvettir.
- ❑ Arterial kan basıncı aynı zamanda “**tansiyon**” olarak da ifade edilir.
- ❑ Sol kalp ventrikülünün kasılması sonucu kan yüksek basınçla aorta gönderilirken, basınç en yüksek düzeye çıkar. Ventrikül gevşediğinde ise arterlerdeki basınç en az seviyeye düşer.

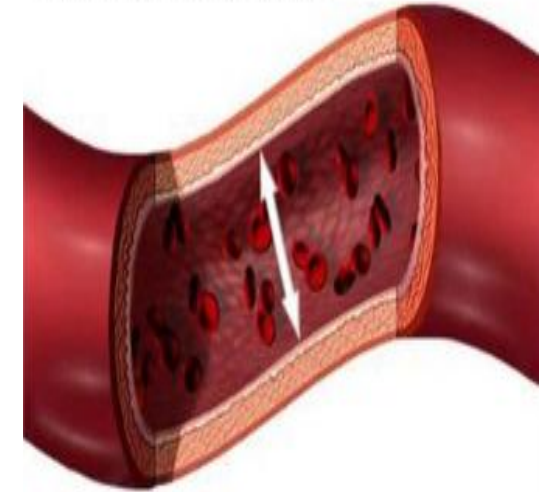
Blood pressure is the measurement of force applied to artery walls



3.5.Arteriyel Kan Basıncı

- ❑ Kan basıncının, uluslararası standartlardaki ölçü birimi **milimetre cıvadır (mmHg)**.
- ❑ Kan basıncı, bir milimetre kareye düşen cıva basıncını ifade eder.
- ❑ **Normal yetişkin bir bireyde kan basıncı ortalama değeri 120/80 mmHg'dır.**

Blood pressure is the measurement of force applied to artery walls



Kalbin Bir Atımı Sırasında Damar İçinde İki Değişik Kan Basıncı Oluşur:

Tansiyon arteriyel *sistolik* ve *diastolik* olmak üzere iki bileşenden oluşur.

Sistolik değer, kalp kasıldığında kalpten damarlara doğru atılan kanın damar duvarında yaptığı basınçtır.

Diastolik değer ise kalp gevşediğinde hala damar duvarında mevcut olan basınçtır.

Arteriyel Kan Basıncını Etkileyen Diğer Faktörler

- Kalıtım
- Yaş
- Cinsiyet
- Kilo
- Stres
- Egzersiz
- Sedanter yaşam
- Pozisyon
- Çevre ısısı
- Sigara Kullanımı
- Yüksek dozda alkol alımı
- Diyabet
- Sempatik sinir sistemi aktivitesi
- Bazı ilaçlar

Yetişkinlerdeki Normal Kan Basıncı Değerleri

- Sistolik basınç: 110-120 mmHg
- Diastolik basınç: 60-80 mmHg

Yaş	Kan Basıncı Değeri
Yenidoğan	75/50 mmHg
1-2 yaş	99/65 mmHg
4-6 yaş	100/60 mmHg
10-12 yaş	110/60 mmHg
16-18 yaş	120/65 mmHg
Yetişkin	120/80 mmHg

Tansiyon Ölçülmesi



- ❑ Koldan ölçüm yapılacaksa brakial arter, bacadan ölçüm yapılacaksa popliteal arter hissedilir.
- ❑ Tansiyon aletinin manşeti hastanın koluna brakial arterin 2,5-3 cm yukarısına (bacaktan ölçüm yapılacaksa popliteal arterin yukarısında) yerleştirilir.
- ❑ Hastanın kan basıncı ölçümü ilk kez ölçülüyorsa, palpasyon tekniği ile sistolik kan basıncı değerinin bulunması gerekir.
- ❑ Bir elle radial nabız kontrol edilirken diğer elle puvar düzenli ve hızlı bir biçimde şişirilir.

Tansiyon Ölçülmesi



- ❑ Manşonun basıncı arttıkça radial nabız alınamamaya başlar, o anda manometredeki değer okunur.
- ❑ Radial nabzın alınamadığı değer 30 mmHg üzerine kadar basınç artırılır.
- ❑ Manşonun havası manometre takip edilerek 2-3 mmHg/sn olacak şekilde yavaşça boşaltılır.
- ❑ Basınç düşürken radial nabız tekrar hissedilmeye başlanır.
- ❑ Nabız atımlarının hissedildiği anda manometre değeri sistolik kan basıncını gösterir.

Tansiyon Ölçülmesi

- ❑ Daha sonraki ölçümlerde sistolik kan basıncı değeri bilindiği için bu değerin 30 mm/Hg üzerine çıkmak yeterlidir.
- ❑ Steteskop kulağa takılır ve diyafram kısmı ölçüm yapılacak arterin üzerine yerleştirilir.
- ❑ Bir elimizle steteskop arter üzerinde tutulurken diğer elle puvar düzenli ve hızlı bir biçimde sistolik kan basıncınının 30 mmHg üstüne kadar şişirilir.
- ❑ Manşonun havası yavaşça boşaltılır ve hava boşalırken ilk sesi duyduğumuz anda manometredeki değer bize sistolik kan basıncını verir.
- ❑ Seslerin kaybolduğu anda manometredeki değer diyastolik kan basıncı değerini verir.

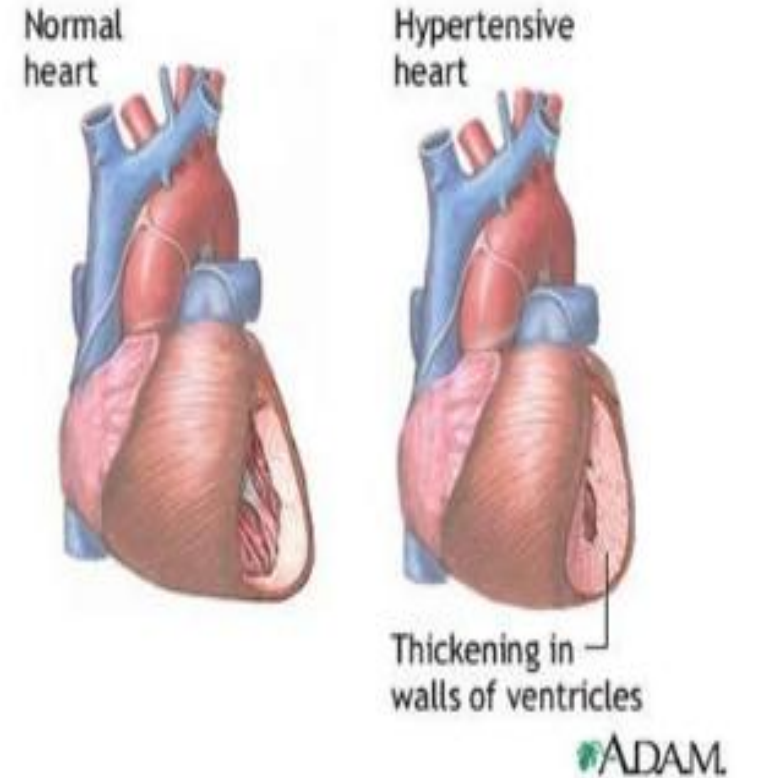
Kan Basıncı Ölçümünde Yapılan Hatalar

- ❑ Manşetin hastanın koluna sıkı ve düzgün sarılmaması, ya da gevşek sarılması
- ❑ Manşonun havasının çok yavaş ya da hızlı boşaltılması
- ❑ Bireyin kolunun kalp düzeyinin altında olması
- ❑ Steteskop kulaklığının yanlış yerleştirilmesi
- ❑ Diyaframın manşonun altında kalması
- ❑ Ortamın gürültülü olması
- ❑ İletim borusunun çatlamış ya da bükülmüş olması
- ❑ Steteskop diyaframının brakiyal arter üzerine yerleştirilmemesi

Hipertansiyon

Bireyin kan basıncının bir süre boyunca devamlı olarak normal değerinin üzerinde olmasına **Hipertansiyon** denir.

- Baş ağrısı, baş dönmesi, kulak çınlaması, kalp ağrısı, nefes darlığı, çift veya bulanık görme, burun kanaması gibi belirtilerle kendini gösterir.



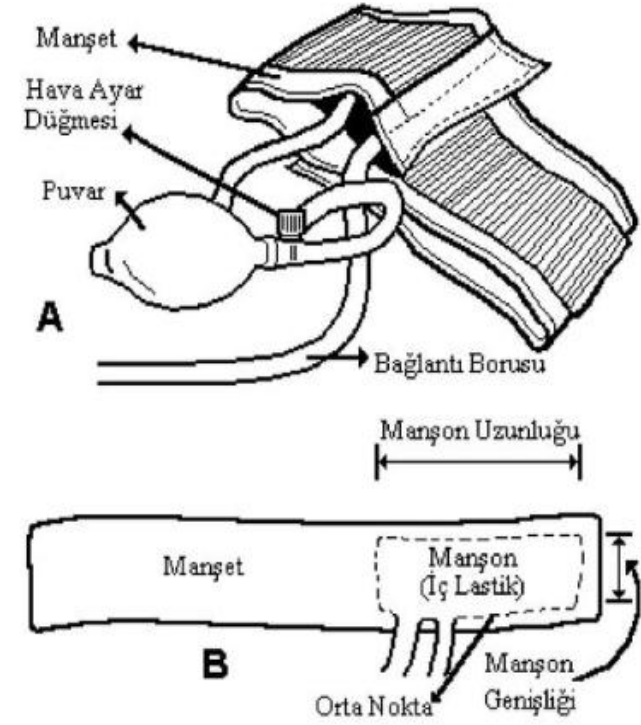
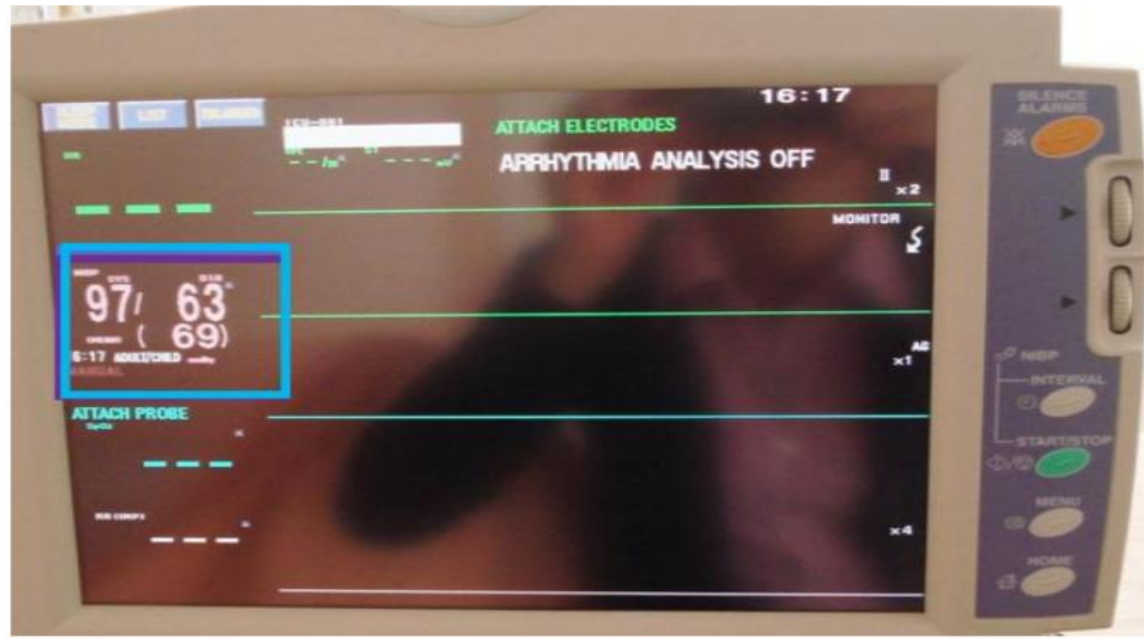
Hipotansiyon

Kan basıncının normal değerin altında olmasına '**Hipotansiyon**' denir.

- ❑ Sistolik basınç 90 mmHg'nin, diastolik basınç 50 mmHg' nin altında olmasıdır.
- ❑ **Baş dönmesi, soğuk terleme, kalp atım hızında artma, zihinsel bulanıklık, idrar miktarında azalma gibi belirtiler gözlenir.**

Ortostatik Hipotansiyon

- ❑ Yatar pozisyonda oturur pozisyona ya da ani ayağa kalkmaya bağlı olarak kan basıncının dűşmesidir.
- ❑ Bağ dönmesi, solgunluk, terleme, çarpıntı hissi gibi belirtiler görülür.



A-Manşet ve Puvar, B-Manşon

KAN BASINCI ÖLÇME TEKNİĞİ



BENİ DİNLEDİĞİNİZ
İÇİN
TEŞEKKÜR EDERİM