

YAŞAMSAL BULGULAR

Yaşamsal Bulgular

- Vücudun fizyolojik durumunu yansıtan,
- Homeostatik dengeyi değerlendirmeyi sağlayan,
- Sistemlerin çalışma düzeni hakkında bilgi veren verilerdir.
- Yaşamsal bulgularda değişiklik olması (normalden sapması) bireyin sağlığı ile ilgili bir değişiklik, olumsuzluk olduğunu gösterir.

Yaşamsal Bulgular

- Kan Basıncı
- Solunum
- Nabız
- Vücut Isısı/Sıcaklığı
- Ağrı

Yaşamsal Bulgular Neden İzlenmelidir?

- 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

Yaşamsal Bulguları Alma Zamanı

- Sağlık kurumuna ilk kabulde
- Sağlık kurumunun politikasına göre rutin saatlerde
- Cerrahi işlemlerden önce ve sonra
- Girişimsel/invazif işlemlerden önce ve sonra
- Yaşamsal bulguları etkileyen ilaçların kullanılmasından önce ve sonra
- Bireyin fiziksel durumunda değişiklik olduğunda
- Hayati belirtileri etkileyen girişimlerden/bakım uygulamalarından önce ve sonra
- Birey fiziksel rahatsızlık semptomları ifade ettiğinde

Yaşamsal Bulgular Alınırken Dikkat Edilecek 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.

- Ölçüm sonucu elde edilen veriler, önceki ölçümlerde alınan verilerle karşılaştırılmalıdır.
- Bireyin genel durumu, tıbbi tanısı/tanıları, tedaviler ve kullanılan ilaçları bilinmeli ve ölçüm sonuçları ile birlikte değerlendirilmelidir.
- Yaşamsal bulgular sistematik olarak alınmalıdır.
- Çevrenin yaşamsal bulgular üzerindeki etkisi minimumda tutulmalıdır (nem, ısı vb).
- Ölçüm yapılacak ortam sakin ve güvenilir olmalıdır.

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

Vücut Isısı/Sıcaklığı

- Vücudun ürettiği ısı miktarı ile çevreye yayılarak kaybolan ısı miktarı arasındaki farktır.
- Hücre aktivitesi ve metabolik aktiviteler 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.

Vücut Isısı ve Isı Şekilleri

İç ısı (vücudun derin noktalarından ölçülen ısı)	Yüzeysel ısı (çevresel faktörlerden etkilenen ısı)
Timpanik membran Pulmoner arter Özofagus Vajen Mesane	Rektal yol Oral (ağız) yol Aksiller yol

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 Isısını Etkileyen Faktörler

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

Vücut Isısı Ölçümünde Kullanılan Cihazlar

- Cıvalı Termometreler
- Elektronik Termometreler
- Isıya Dayanıklı Bantlar
- Tek Kullanımlık Termometreler
- Timpanik Termometreler

Cıvalı Termometreler

- İçinde bulunan cıvanın riskleri nedeniyle kullanımdan yavaş yavaş kalkmaktadır.
- Çünkü kırıldığında cıva buharlaşıp solunum yolu ile inhale edilir, toksik özellik gösterir

Cıvalı Cam Termometreler Kırıldığında Yapılacaklar

- Kırıldığı alan/oda boşaltılır, havalandırılır.
- Temizleyecek personel eldiven giyer, maske takar.
- Cıva buharını bastırıcı sprey (merconspray) kullanılabilir.
- Cıva iğnesiz bir enjektörle çekilmeye çalışılır, elektrik süpürgesi kullanılmaz.
- Cıva atıkları metal olmayan bir kaba konulur.
- Cıva absorbe eden tozlarla (talaş, un vb.) mümkün olduğunca temizlendikten sonra döküldüğü alan temizlenir.

Elektronik Termometreler

- Dijital ekranları vardır.
- Yaklaşık 25-50 saniye içinde ölçüm yapılır.

Timpanik Termometreler

- Kulaktaki timpanik membrandan yayılan kızılötesi ışınımı ölçme temeline dayanırlar.

Elektronik Termometre İle Oral Yolla Isının Ölçülmesi

- Termometre dil altına yerleştirilir, hastadan dudaklarını kapatması istenir.
- Bitiş sinyali duyulunca termometre çıkarılır.
- Dijital ekranda yazılı olan değer kaydedilir.
- Sigara içmek, sakız çiğnemek, sıcak/soğuk içecek/yiyecek tüketimi vb. durumlar oral ölçüm sonucunu etkiler. Bu durumlarda ölçüm için 30 dakika beklenmelidir.

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.

Elektronik Termometre İle Aksiller Yoldan Vücut Isısı Ölçülmesi

- En sık kullanılan bölgedir
- Enfeksiyon bulaşma olasılığı düşüktür.
- Termometreye tek kullanımlık başlık takılır.
- 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.

Aksiller Yol İle Vücut Isısı Ölçümünde Dikkat Edilecek Noktalar

- Her hastanın kendi termometresi olmalıdır.
- Hastanın koltuk altı terli olmamalıdır.

- Banyo sonrasında, soğuk uygulama sonrasında vb. durumlarda derinin normal sıcaklığına dönmesi için 15-30 dk beklenmelidir.

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 sim's 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

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.

Ateş (Preksi)

- Vücut ısısının yükselmesini ifade eder.
- Önemli bir savunma mekanizmasıdır.
- Isı üretimi ile kaybı arasındaki denge bozulduğunda oluşur.
 - Çevre ısısının artması
 - Enfeksiyon
 - Bazı hastalıkları

Kriz: Ateşin normal vücut ısısı değerine düşmesi.

Liziz: Ateşin derece derece normal değere ulaşması.

Hiperpreksi: Vücut ısısının 41 °C'ye ulaşmasına denir.

- 42 °C'de beyin hücreleri etkilenir.
- 44 °C'de;
 - beyin hücreleri ölür,
 - solunum durur,
 - doku proteinleri yıkılır,
 - enzimler inaktive olur,
 - yaşamsal faaliyetler durur ve ölüm gerçekleşir.

Ateş Tipleri

- *Aralıklı (Intermittent) Ateş*
- *Dalgalı (Remittent) Ateş*
- *Sürekli (Constant) Ateş*
- *Tekrarlayan (Relapsin, Rekürrent) Ateş*

Hipotermi

- Vücut ısısının 36 °C'nin altına düşmesidir.
- Vücut ısısı 35 °C'nin altına düştüğünde;
 - Titreme,
 - Hafıza kaybı,
 - Depresyon,
 - Algılama güçlüğü gelişir.
- Vücut ısısı 34.4 °C'nin altına düştüğünde

- Nabız, solunum ve kan basıncı düşer,
- Siyanoz gerçekleşir.
- Isı daha düştüğünde;
 - Bilinç kaybı,
 - Aritmi
 - Ağrılı uyarana karşı tepkisizlik gelişir.

Terapotik Hipotermi

- Özel durumlarda hastanın istemli olarak soğutulmasıdır.
 - Cerrahi müdahale
 - Kanama riskinin azaltılması/kanamanın yavaşlatılması
 - Vücudun oksijen ihtiyacının azaltılması vb

Nabızın Değerlendirilmesi

- Nabız; kalbin sol ventrikül sistolü sırasında pompaladığı kanın arter duvarına yaptığı dalgalanmanın hissedilmesidir.
- Nabız 1 dk süre ile sayılır. Bir dakikada sayılan atıma 'nabız hızı' adı verilir.
- Nabız hızı yetişkin bireylerde ortalama 60-100/dk arasındadır.

Nabız Alınabilen Bölgeler

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

Nabız Değerlendirilirken

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

Nabızın Değerlendirilmesi

- ✓ Nabızın Hızı (Sayısı)
- ✓ Nabızın Ritmi
- ✓ Nabızın Hacmi (Volümü)

Nabzın Hızı (Sayısı)

Yaş	Nabız Hızı Sınırları (Nabız / dk.)	Ortalama (Nabız / dk.)
Yeni doğan - 1 ay	120-160	140
1 ay - 12 ay	80-140	120
12 ay - 2 yaş	80-130	110
2 yaş – 6 yaş	75-120	100
6 yaş – 12 yaş	75-100	95
Yetişkin	60-100	80

Nabız Hızını Etkileyen Faktörler

- ✓ Yaş
- ✓ Cinsiyet
- ✓ Vücut yapısı
- ✓ Fiziksel aktivite
- ✓ Bazı ilaçlar
- ✓ Egzersiz
- ✓ Ateş
- ✓ Ağrı
- ✓ Anksiyete
- ✓ Kan kaybı
- ✓ Postüral değişiklik

Nabız Hızını Etkileyen Faktörler

Faktör	Etkisi
Egzersiz	Kısa sürede nabız hızını artırır, uzun normalden düşük olmasına neden olur.
Ateş	Nabız hızını artırır.
Akut ağrı, anksiyete	Sempatik uyarı nedeniyle nabız hızını artırır.
Uzun süren yoğun ağrı	Parasempatik uyarı nedeni ile nabız hızını azaltır.
İlaçlar (digitaller) İlaçlar (atropin)	Hızı azaltır. Bradikardinin tedavisinde kullanılır.
Kan kaybı	Hızı artırır.
Postural değişiklik (Yatma)	Hızı azaltır.
Postural değişiklik (Ayakta durma/oturma)	Hızı artırır.

Nabız Hacmi (Volümü)

- Kalbin kasılma gücü ile ilgilidir.
- Sol ventrikülün her kasılmada perifere gönderdiği kan miktarını gösterir.

Stroke Volüm: Kalbin sol ventrikülünün bir sistolde aortaya attığı kan miktarı (60-70 ml)

Kardiak output: Kalbin bir dakikada aortaya pompaladığı kan miktarı

Kardiak Output=Stroke volüm X Nabız hızı

Nabzın Ritmi

- Normal nabız ritminde atımlar düzenli ve aralıklar birbirine eşittir.
- Nabız ritmindeki düzensizlikler önemlidir.

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

Nabız Alınırken Dikkat Edilmesi Gerekenler

- Nabız sayımı sırasında birey sakin olmalı, endişe ve stresi olmamalıdır.
- İlk kez nabız değerlendiriliyorsa, kardiyovasküler hastalığı olanlarda, yaşlılarda, yenidoğanlarda ve çocuklarda, ritim bozukluğu olanlarda mutlaka bir dakika süre ile sayılır.
- Bir aktiviteden sonra hemen nabız değerlendirilmemeli, 5-10 dk süre geçmeli, birey dinlenmelidir.

Apikal Nabız Alma

- Kalbin apeksinden steteskop ile alınan nabızdır.
- 1 dakika sayılır.

Apikal ve Radial Nabızın Birlikte Değerlendirilmesi

- Kardiovasküler sisteme ilişkin hastalıklarda, apikal ve radial nabız aynı anda iki kişi tarafından alınır.
- İki nabız hız ve ritim yönünden benzer olmalıdır, farklılıklar olması önemlidir.
- Radyal ve apikal nabız arasında fark olması durumuna 'Nabız Defisiti' adı verilir.
- Bazı atımlar apeksten duyulurken radial arterden hissedilmez.

Taşikardi/Takikardi

- Nabız hızının normal değerinin üzerinde olmasıdır.
- Yetişkin bireylerde nabız hızı 100/dk'nın üzerinde olduğunda "*taşikardi*"den söz edilir.

Bradikardi

- Nabız hızının normal değerinin altında olmasıdır.
- Yetişkin bireylerde nabız hızı 60/dk'nın altında olması durumunda «*bradikardi*»den söz edilir.

Aritmi

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

Filiform Nabız

- Nabızın şiddetinin, dolgunluk hissini azalmasına veya kaybolmasına '**Filiform Nabız**' denir.

Bigemine Nabız

- Nabızın her normal vuruşunun ardından bir ekstra sistol alınmasına '**Bigemine Nabız**' denir.

Solunumun Değerlendirilmesi

Solunum;

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

Solunum sürecinin üç aşaması vardır.

- ✓ Ventilasyon
 - İnspirasyon
 - Ekspirasyon
- ✓ Difüzyon
- ✓ Perfüzyon

Ventilasyon

- ✓ Havanın atmosferden akciğerlere ve akciğerlerden atmosfere hareketini ifade eder.
- ✓ Sağlıklı yetişkinlerde her ventilasyonda ortalama 500 cm³ hava değişimi olur.
 - İnspirasyon: Soluk Alma
 - Ekspirasyon: Soluk Verme

Difüzyon

- İnspirasyon sonrasında, oksijenin alveollerden kan dolaşımına, karbondioksitin ters yönde dolaşımdan alveollere geçmesidir.

Perfüzyon

- Oksijenin dokulara geçmesi, dokularda biriken karbondioksitin de ters yöne dolaşıma katılmasıdır.

Solunumun Değerlendirilmesi

- Yetişkinlerde solunum değerlendirmesi nabız değerlendirmesinden hemen sonra yapılır.
- Göğüs 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.

Yaşa Göre Solunum Hızları

Yaş	Solunum Hızı
Yeni doğan	30-60/dk
Bebek (6 ay)	30-50/dk
2 yaş	25-32/dk
Çocuk	20-30/dk
Ergen	16-19/dk
Yetişkin	12-20/dk

Solunum Değerlendirilirken Dikkat Edilmesi Gerekenler

- Birey sakin bir ortamda, rahat bir pozisyonda olmalıdır.
- Birey herhangi bir aktivitede bulunmuşsa 5-10 dakika dinlenmesi beklenir.
- Birey solunumunun sayıldığını bilmemelidir. İstemli olarak tutabilir.

Solunum Değişiklikleri

- Eupnea: Normal solunum
- Apne: Solunumun geçici olarak durması
- Dispne: Nefes darlığı/solunumun güçleşmesi
- Hiperpne: Solunum derinliğinin artması.
- Hipopne: Solunum derinliğinin azalması.
- Taşipne/Takipne/Polipne: Solunumun sıklığının artması.
- Bradipne: Solunumun sıklığının azalması.
- Hiperventilasyon: Solunumun sıklığının ve derinliğinin artması
- Hipoventilasyon: Solunumun sıklığının ve derinliğinin azalması

Solunum Tipleri

- Cheyn-Stoks Solunum; Solunum hızı ve derinliği önce artar, ardından düşer ve hasta apne nöbetine girer.
- Kusmaul Solunum (Hava Açlığı); Solunumun derinliği normalden çok fazla artar. Derinliği ile beraber hızı da artar.
- Biot's Solunum; 2-3 takipne solunumdan sonra apne gelişir. Takipne ve apne durumu periyodik ve düzenli olarak birbirini izler.

Puls Oksimetre Kullanımı ve Oksijen Saturasyonunun Ölçülmesi

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

- Normal SpO₂ seviyesi %95'in üzerindedir (%95-%100).
- Pulsoksimetreyle SpO₂ ile birlikte nabız hızı da alınabilir.
- Puls Oksimetre Kullanımı ve Oksijen Saturasyonunun Ölçülmesi
- 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 okunabilir.

Ölçüm için;

- ✓ El parmağı
- ✓ Ayak parağı
- ✓ Alın
- ✓ Kulak memesi
- ✓ Burun ucu kullanılabilir.

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.

O₂ Saturasyonu Düşmesinin Belirtileri

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

Arteriyel Kan Basıncının Ölçülmesi

- Arteriyel kan basıncı ventriküllerden atılan kanın, arter duvarına yaptığı basıncı ifade eder.
- Kalbin bir atımı sırasında damar içinde iki değişik kan basıncı oluşur.
 - ✓ Sistolik kan basıncı (büyük tansiyon)
 - ✓ Diastolik kan basıncı (küçük tansiyon)

Sistolik kan basıncı (büyük tansiyon)

- Kalbin sol ventrikülü sistolde iken büyük bir basınçla kan arteriyel sisteme pompalanır.
- Arter içindeki kanın basıncı yüksek bir değere ulaşır.
- Bu maksimal basınca sistolik kan basıncı denir.

Diastolik kan basıncı (küçük tansiyon)

- Ventrikül diyastole geçince basınç hızla düşer.
- Ventrikülde basıncın düşmesi pompalanan kan miktarının azalmasına neden olur ve arterlerin içinde basıncı düşürür.
- Bu minimal basınca diastolik kan basıncı denir.

Kan Basıncına Etki Eden Faktörler

- Kalıtım
- Yaş
- Cinsiyet
- Şişmanlık
- Stres
- Egzersiz
- Aşırı hareketsizlik
- Sedanter yaşam
- Pozisyon
- Çevre ısısı
- Sigara
- Yüksek dozda alkol alımı
- Distansiyon
- Sodyum alımı
- Şeker hastalığı
- Sempatik sinir sistemi aktivitesi
- Bazı ilaçlar
- Aşırı yemek yeme

Arteriyel Kan Basıncını Etkileyen Faktörler

✓ Kan Basıncı = Kardiyak Output X Periferik Vasküler Direnç

Kan Basıncını Artıran Faktörler	Kan Basıncını Artıran Faktörler
Kardiyak outputun artması	Kardiyak outputun azalması
Periferik vasküler direncin artması	Periferik vasküler direncin azalması
Kan volümünün artması	Kan volümünün azalması
Kanın viskozitesinin artması	Kanın viskozitesinin azalması

Kan Basıncı Ölçümünde Kullanılan Araçlar

- Manuel tansiyon aletleri
- Cıvalı tansiyon aletleri
- Dijital tansiyon aletleri

Kan Basıncının Ölçüldüğü Yerler

- Kan basıncı direkt ve indirekt olmak üzere farklı yöntemlerle ölçülür.
 - Direkt yol: arter içine yerleştirilen kateterler
 - İndirekt yol: arter dışından ölçümler
- ✓ Kollar
- ✓ Bacaklar

Yetişkinlerdeki Normal Kan Basıncı Değerleri

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

Yaşa Göre Kan Basıncı Değerleri

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

Kan Basıncının Ölçülmesi

- Kan basıncı ölçümü sırasında duyulan seslere 'Korotkoff Sesleri' denir. 5 evresi vardır.
- Kan basıncını ölçerken manşonun basıncı sistolik kan basıncının altına inince 1. evre başlar. Önce zayıf bir ses duyulur, gittikçe kuvvetlenir. Bu ses sistolik kan basıncı değerini verir.
- Basınç düşerken ses birden hafifler ve boğulur. IV. evrenin başladığı bu ses birinci diastolik basınç olarak adlandırılır.
- Seslerin kaybolması 5. evre'de olur. Bu değerde ikinci diastolik basıncı verir.
- Birey sırtüstü yatış pozisyonunda ya da oturma pozisyonunda olmalıdır.
- Kolu kalp hizasında olacak şekilde ve düz tutulmalı, altından desteklenmelidir.

- Avuç içi yukarı bakacak şekilde tutulur.
- Koldaki giysiler yukarı toplanır, sıkı giysiler çıkarılır.
- Tansiyon aletinin manometresinin sıfır değerinde olup olmadığı kontrol edilir.
- Koldan ölçüm yapılacaksa brakial arter, bacadan ölçüm yapılacaksa popliteal arter hissedilir.
- Tansiyon aletinin manşeti hastanın koluna brakial arterin 2,5-3 cm yukarısına (bacadan ölçüm yapılacaksa popliteal arterin yukarısında) yerleştirilir.
- Hastanın kan basıncı ölçümü ilk kez yapılıyorsa 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.
- Manşonun basıncı arttıkça radial nabız alınamamaya başlar, o anda manometredeki değer okunur.
- Radial nabzın alınmadığı 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.
- Daha sonraki ölçümlerde sistolik kan basıncı değeri bilindiği için bu değer 30 mm/Hg üzerine çıkmak yeterlidir.
- Sonraki ölçümlerde steteskop ile duyarak ölçüm yapılır.
- 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 basıncının 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.
- Manşonun havası tamamen boşaltılır, manşet çıkarılır, steteskobun kulaklıkları ve alıcısı alkollü pamuk ile silinip, malzemeler kaldırılır.
- Bireyin kıyafetlerini giymesine yardım edilir.

Kan Basıncının Ölçümünde Dikkat Edilmesi Gerekenler

- Birey herhangi bir aktivitede bulunmuş ise 15-20 dakika dinlendikten sonra kan basıncı ölçülür.
- Kan basıncı ölçümü sırasında hastanın konuşması ölçüm sonucunu etkileyerek, yüksek çıkmasına neden olabilir.
- Kullanılan tansiyon aletinin manşonunun hasta için uygun büyüklükte olmasına dikkat edilir.
- Belirlenen sistolik ve diyastolik basınç değerleri bir kez daha kontrol etmek istendiğinde ikinci ölçüm hemen yapılmamalı, dolaşımın normale dönmesi için en az 2-5 dk beklenmelidir.

- Ölçüm yapılacak kolda yaralanma, enfeksiyon, kadınlarda mastektomi (memenin tamamen çıkartılması) geçirmiş taraf, böbrek dializi için fistül ve intranevöz infüzyon olmamalıdır.
- Birey rahat ve dinlenmiş (beş dakika), yarım saat öncesine kadar yiyip içmemiş ve yorucu faaliyet yapmamış olması gerekir.
- Manşetin genişliği, kolun çevresinin bir buçuk katından fazla olmamalıdır. Manşetin içindeki lâstik kesesinin (manşon) boyu fazla olmamalıdır. Manşet küçük olursa, tansiyon yüksek alınır.
- Steteskop, manşetin altına sokulmamalıdır.
- Manşetin altında giysi olmamalıdır.
- Hastanın kolu, kalp hizasında (düzeyinde) olmalıdır.
- Kan basıncını ayaktan popliteal arterden alınmasında, hastaya yüz üstü (prone) pozisyonu verilir.

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
- Manometre kalibrasyonunun «0» değerine ayarlanmamış olması
- Steteskop kulaklığının yanlış yerleştirilmesi
- Diyaframın manşonun altında kalması
- Ortamın gürültülü olması
- İletim borusunun çatlamış ya da bükülmüş olması
- Steteskop diyaframının brakial arter üzerine yerleştirilmemesi

Hipotansiyon

- Kan basıncının normal değerinin altında olmasına '**Hipotansiyon**' denir.
- Sistolik basınç 90 mmHg'nin, diastolik basınç 50 mmHg'nin altında olur.
- Baş dönmesi, soğuk terleme, kalp atım hızında artma, zihinsel bulanıklık, idrar miktarında azalma gibi belirtiler gözlenir.

Ortostatik/Postüral Hipotansiyon

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

Hipertansiyon

- 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.
 - **Esansiyel Hipertansiyon:** Sebebi belli olmayan hipertansiyondur.
 - **Sekonder Hipertansiyon:** Başka nedene bağlı olarak gelişen hipertansiyondur.

Ağrının Değerlendirilmesi

Ağrı,

- vücudun belirli bir bölgesinden kaynaklanan,
 - doku harabiyetine bağlı olan ya da olmayan,
 - kişinin geçmişindeki deneyimleri ile ilgili,
 - hoş olmayan emosyonel bir durum, davranış şeklidir.
- ✓ Ağrı Soyut Bir Kavramdır
 - ✓ Yalnızca ağrıyı yaşayan birey tarafından tanımlanır.
 - ✓ Bireye özgü bir acı duygusudur.
 - ✓ Biyo-fizyolojik, psikolojik, sosyo-kültürel değişkenlerden etkilenir.
 - ✓ Ağrı bireyin/hastanın söylediği şeydir, eğer söylüyorsa vardır.

Ağrının Nedenleri

- Akut ya da kronik hastalıklar
- Cerrahi girişimler
- Travma
- Hareketsizlik
- Tanı ve tedavi amaçlı uygulanan tıbbi girişimler
- Psikolojik ve emosyonel faktörler

Ağrıyı Arttıran ve Azaltan Faktörler

Azaltanlar	Arttıranlar
Sıcak	Sıcak
Soğuk	Soğuk
Yürüme	Açlık
Masaj	Yürüme
Alkol	İkınma
Yatma	Öksürme
Uyku/Dinlenme	Ani hareket
	Anksiyete
	Menstrasyon

Ağrının Beraberinde Bulunan Diğer Semptomlar

- | | | |
|-----------------|--------------|-------------------|
| ✓ Bulanık görme | ✓ İmpotans | ✓ Nefes darlığı |
| ✓ Çift görme | ✓ İshal | ✓ Dizüri |
| ✓ Yutma güçlüğü | ✓ Kabızlık | ✓ Bulantı |
| ✓ Baş dönmesi | ✓ Kilo kaybı | ✓ Denge bozukluğu |
| ✓ Ses kısıklığı | ✓ Uykusuzluk | |

Ağrının Algılanmasını Etkileyen Faktörler

- Bireyin ağrıya karşı tutumu
- Bireyin geçirmiş olduğu deneyimler
- Bireyin değer yargıları
- Bireyin karakteri
- Bireyin emosyonel durumu
- Bireyin irade durumu ve kendini denetim altında tutabilme yeteneği
- Yorgunluk, hastalıklar
- Sosyal, kültürel ve ekonomik öğeler
- Bireydeki kaygının varlığı / yokluğu

Ağrının Sınıflandırılması

- Süresine Göre
 - Akut Ağrı: 6 aydan kısa süren, geçici ağrı tipleridir. Ani başlar, ağrının yeri rahat tanımlanabilir. Taşikardi, kan basıncında artma, pupillerde dilatasyon gibi fizyolojik belirtiler görülür. Birey yardım arayışındadır.
 - Kronik Ağrı: 6 aydan uzun süren ağrıları tanımlar. Kaynak bulunamayabilir. Ağrı devam ettikçe birey umutsuzlaşır, tek odağı ağrısı olur.
- Kaynaklandığı Bölgeye Göre
 - Somatik Ağrı: Somatik sinir uçlarının uyarılmasıyla oluşan, genellikle kemik, cilt ve eklemlerden kaynaklanan, keskin, yanıcı, zonklama şeklinde olan ağrıdır.
 - Visseral Ağrı: Karın içi ve göğüs kafesindeki farklı organlardan kaynaklanan ağrıdır. Enfeksiyon, tümör, iskemi ya da obstrüksiyon nedeniyle olabilir. Künt, yavaş yavaş artan, iyi lokalize edilemeyen ağrıdır.
 - Sempatik: Sempatik sinir sisteminin uyarılmasıyla ortaya çıkan, yanma tarzındaki ağrıdır.
- Mekanizmasına Göre
 - Nöroseptif Ağrı: Somatik ve visseral dokuların zarar görmesi ile olur.
 - Nöropatik Ağrı; Spinal kord ya da sinir uçlarının zarar görmesi ile ortaya çıkar. Ani, keskin, yanma hissi şeklindedir.

- Deafferentasyon Ağrısı: Periferik ya da merkezi sinir sistemindeki lezyonlara bağlı iletimin kesilmesi ve sinirin elektriksel deşarjında kısa devreler meydana gelmesi ile oluşan ağrılardır.
- Reaktif Ağrı: Motor ya da sempatik afferentlerin refleks aktivasyonu sonucu nosiseptörlerin uyarılmasına bağlı olarak oluşan ağrıdır.
- Psikosomatif Ağrı: Ağrıya neden olan yapısal ya da fonksiyonel bir neden olmaksızın ortaya çıkan, şiddetli hissedilen ağrılardır.
- Duyu Şekillerine Göre Göre
 - Sızlama Şeklinde Ağrı
 - Yanıcı Ağrı
 - Baticı Ağrı
 - Kolik Şeklinde Ağrı

Ağrı değerlendirmesinde en güvenilir gösterge hastanın kendi ağrı ifadesidir.

ANCAK;

Ağrıların anlatmada, tanımlamada güçlük çeken ya da tanımlayamayan hastaların da olacağı unutulmamalıdır.

Ağrısını İfade Etmede Güçlük Çeken Hastalar

1. Yeni doğanlar
2. Ciddi psikolojik bozukluğu olanlar
3. Endotrakeal tüpü olan hastalar
4. Yaşı 85'in üzerinde olanlar
5. Sağlık hizmeti sunanlarla farklı dili konuşanlar
6. Eğitim düzeyleri veya kültürel yapıları sağlık bakım ekibinden farklı olanlar

Ağrının Tanılanmasında Kullanılan Ölçekler

Tek Boyutlu Ölçekler	Çok Boyutlu Ölçekler
Sözel Tanılama Ölçeđi(VSD)	McGill Melzack Ağrı Soru Formu
Sayısal Ölçekler (NRS)	Dartmount Ağrı Soru Formu
Görsel Kıyaslama Ölçeđi (VAS)	West Haven-Yale Çok Boyutlu Ağrı Çizelgesi
Burford Ağrı Termometresi (BAT)	Anımsatıcı Ağrı Deęerlendirme Kartı
Wong-Baker Yüz Skalası	Wisconsin Kısa ağrı Çizelgesi
	Ağrı Algılama Profili
	Davranış Modelleri