

## **Konu 5: Hayati Bulgular, Ölçme, Değerlendirme ve Kaydetme**

### **1. SOLUNUM SAYMA TEKNİĞİ**

#### **1.1. Solunum**

Solunum fizyolojik bir olay olup bireyin yaşamı için gereklidir. Solunum, soluk almakla başlayan, organizmanın oksijeni kullanıp karbondioksit olarak dışarı atmasını kapsayan bir süreçtir.

#### **1.1.3. Solunumu Etkileyen Faktörler**

**Bireyin Pozisyonu:** Birey otururken ya da ayakta dururken göğüs kafesi serbesttir ve rahatlıkla yükselip alçalabilir. Birey yattığında ya da yere eğildiğinde akciğerler tam genişleyemez ve solunum hareketleri bozulur.

**Fiziksel Egzersiz:** Fiziksel egzersiz sırasında ya da sonrasında hücrelerin oksijen ihtiyacı artar. Oksijen ihtiyacını karşılamak için dakikadaki solunum hızı da artar.

**Vücut Sıcaklığı:** Vücut sıcaklığının 0.6 0C artması solunum hızında dakikada 4 sayılı artışa neden olur. Metabolizmanın hızlanması, hücrelerin oksijen miktarını artırırken dokulardan atılacak karbondioksit miktarını da artırır. Bu nedenle, metabolizma faaliyetlerini artıran her olay solunumun hızını etkiler.

**Ağrı ve Bazı Psikolojik Sorunlar:** Sempatik sinir sisteminin uyarılmasına bağlı olarak solunumun hızı ve derinliği artar.

**Bazı Hastalıklar:** Anemi (kansızlık), pnömotoraks, (plevra boşlukları arasına hava girmesi ile alveollerin ya da akciğerin bir kısmının büzülmesi) amfizem (göğüs duvarının genişleyerek fıçı göğüs halini alması), kas hastalıkları ve beyin travması gibi durumlarda solunumun hızı ve derinliği değişir.

**Madde Kullanımı:** Sigara ve alkol gibi maddeler plevra zarında genişlemeye neden olur ve oksijenin alveoller ile eritrositler arasındaki hareketleri bozulur. Bu nedenle solunum hızı artar.

**Bazı İlaçlar:** Narkotik analjezikler, (morfin, diazem vb.) solunum merkezini deprese ederek solunum hızı ve derinliğini etkiler.

#### **1.1.4. Solunum Tipleri**

**Takipne (Taşipne):** Solunum hızının normalin üzerinde olmasıdır. Solunum hızlı ve yüzeyseldir; fakat düzenlidir. Bu durumda, hasta veya yaralı ile sürekli iletişim halinde olunmalı, korku ve endişelerini gidermeye çalışmalıdır. Ayrıca vücut sıcaklığı da kontrol edilmelidir.

**Bradipne:** Solunum hızının normalin altına inmesidir. Solunumun derinliği normal ve düzenlidir. Bu durum, bazı ilaçların ve hastalıkların yan etkisi olarak ortaya çıktığından, iyi bir özgeçmiş alınmalıdır.

**Apne:** Solunumun, geçici bir süre durmasıdır. Kalıcı olarak solunumun durması solunum arresti olarak adlandırılır.

**Hiperventilasyon:** Solunumun hızı ve derinliğinin artmasıdır. Sadece solunum derinliğinin artması

**hiperpne** olarak tanımlanır. Aşırı fiziksel güç sonucu ortaya çıkar. Bu durumda hasta veya yaralı hemen dinlendirilmelidir. Hasta veya yaralı ile iletişim kurularak hastaya derin ve yavaş yavaş soluk alıp vermesi söylenmelidir. Bu durum, solunum hızını düşürmede yardımcı olacaktır.

**Dispne:** Soluk alıp verme sırasındaki solunum güçlüğüdür. Hasta veya yaralı soluk alıp verme sırasında sıkıntı çeker. Bunun sonucunda kanın oksijenlenmesi bozulur. Solunum sırasında çok çaba harcadığından burun kanatları solunuma katılır ve yüz kızarır.

**Cheyne- Stokes Solunum:** Solunumun hız ve derinliğinin bozulması sonucunda meydana gelir. Solunum hız ve derinliği önce artar, ardından düşer, hasta veya yaralı apne nöbetine girer. Ağır kalp yetmezliği, üremi (kanda ürenin bulunması) ve nörolojik hastalıkların neden olduğu koma (bilincin tamamen kaybolması) gibi durumlarda görülür. Sık aralıklarla hasta veya yaralının solunumu kontrol edilmeli ve yalnız bırakılmamalıdır.

**Kusmaul Solunum:** Solunumun derinliği, normalden çok fazla artar. Derinliği ile beraber hızı da artar. Genellikle metabolik asidoz ve diyabet komasında görülür.

**Biot Solunum:** Hasta veya yaralıda, 2–3 takipne solunumdan sonra apne gelişir. Takipne ve apne, periyodik ve düzenli olarak birbirini izler.

## 1.2. Solunum Sayma Tekniği

Solunum saymada en uygun pozisyon oturur pozisyonudur. Ancak hasta veya yaralının oturtulmasında sakınca var ise (travmalar gibi) uygun pozisyon verilir. Solunum kısmen istemli olarak kontrol edildiğinden kişinin solunumunun sayıldığına farkına varmaması gerekir. Eğer hasta veya yaralı solunumunun sayıldığını anlarsa normal solunum düzenini değiştirebilir. Hasta veya yaralının üzeri örtülü ise göğüs ya da karın iniş çıkışlarının görülmesini engeller. Bu yüzden üzerindeki örtüler açılmalıdır. Ayrıca sizin pozisyonunuz da hasta veya yaralının göğüs hareketlerini görebilecek şekilde olmalıdır. Solunumun saymak için saniyeli saat gereklidir. İzlem öncesi eldiven giyilmelidir. Kola nabız sayıyor gibi pozisyon verilir. Her soluk alma ve soluk verme aralığı bir solunum olarak değerlendirilir. Göğüs iniş ve çıkışları rahatlıkla görüldükten sonra, saatin saniye göstergesi kontrol edilmelidir. Solunum saymaya başlarken saatin saniye ibresinin nerede olduğu unutulmamalıdır.

## 2. KAN BASINCI ÖLÇÜMÜNDE KULLANILAN ARAÇLAR

### 2.1. Arterial Kan Basıncı

Arterial kan basıncı, kanın arter duvarına karşı oluşturduğu kuvvettir. Diğer bir deyişle ventriküllerden artere atılan kanın, arter duvarına yaptığı basınçtır. Arterial kan basıncı aynı zamanda tansiyon olarak da ifade edilir. Kan basıncının, uluslararası standartlardaki ölçü birimi milimetre cıvadır (mmHg). Kan basıncı, bir milimetre kareye düşen cıva basıncını ifade eder. Kalbin bir atımı sırasında damar içinde iki değişik kan basıncı oluşur.

#### 2.1.1. Sistolik Kan Basıncı

Kalbin sol ventrikülü sistol (kasılma) sırasında iken içindeki kan, aorta yoluyla büyük bir basınçla arter içine pompalanır. Bu sırada arter içindeki basınç, en yüksek değere ulaşır. Bu değere, sistolik kan basıncı denir. Büyük tansiyon olarak da ifade edilir.

### **2.1.2. Diastolik Kan Basıncı**

Ventrikül, diastol (gevşeme) anında iken içindeki basınç hızla düşer. Ventriküldeki basıncın düşmesi, aortadan atılan kanın az olması nedeniyle arterial sistemdeki kan basıncını düşürür. Kan, sürekli damar içinde akım halinde olduğundan az miktarda ve sürekli bir basınç mevcuttur. Bu basınca da diastolik kan basıncı denir. Küçük tansiyon olarak da ifade edilir. Sistolik basınç ile diastolik basınç arasındaki farka nabız basıncı denir. Kan basıncı 140/90 mmHg olduğu durumda nabız basıncı 50 mmHg'dır. Nabız basıncının ortalama sınırı 30–50 mmHg arasındadır. Normal yetişkin bir bireyde kan basıncı ortalama değeri 120/80 mmHg'dır.

#### **2.1.2.1. Hipertansiyon (Yüksek Tansiyon)**

Bireyin arterial kan basıncının, bir süre ve devamlı olarak normal değerlerin üzerinde olmasıdır. Hipertansiyonda sadece sistolik ya da diastolik basınçta yükselme olabileceği gibi her ikisi birden de yükselebilir. Hasta veya yaralının tek ölçüm sonucu tansiyonun yüksek çıkması kişinin hipertansiyon hastası olduğu anlamına gelmez Hipertansiyon hastası diyebilmek için en az üç aynı koşulda ve günde en az üç kez tansiyon ölçümü yapılması gerekir. Hipertansiyon toplumumuzun en önemli sağlık sorunlarından biridir. Dünya Sağlık Örgütü, yetişkin bireylerde hipertansiyon için sınır değeri, 140/90 mmHg olarak belirlemektedir.

#### **2.1.2.2. Hipotansiyon (Düşük Tansiyon)**

Bireyin arterial kan basıncının, normal değerlerin altında olmasına hipotansiyon denir. Genellikle sistolik kan basıncının 90 mmHg'nin altında olması hipotansiyon olarak kabul edilir; ancak, bu değerler bazı bireylerde hiçbir rahatsızlığa neden olmamaktadır. Böyle durumlarda da bu sonuç normal olarak kabul edilebilir.

### **Ortostatik Hipotansiyon**

Bireyin aniden ayağa kalkması ya da yatma pozisyonundan oturur pozisyona geçmesi ile periferik (çevresel) damarlardaki vazodilatasyon hemen eski haline gelemmez. Beyin kanlanması azalır ve hipotansiyon gelişir. Bu duruma ortostatik hipotansiyon denir.

## **2.2. Kan Basıncı Ölçme Araçları**

Kan basıncı, doğrudan ya da dolaylı yöntemler ile ölçülür. Doğrudan ölçüm yapabilmek için artere, kateterin yerleştirilmesi ve bu kateterin elektronik bir monitörle bağlantısının sağlanması gerekir.

Doğrudan yöntemle kan basıncı monitörden sürekli takip edilir. Bu yöntem, çoğunlukla acil ve yoğun bakım ünitelerinde kullanılır. Bu sayede kan basıncında meydana gelen değişiklikler hemen fark edilir. Dolaylı yöntemde ise kan basıncı tansiyon aleti (sfigmomanometre) ve steteskop ile ölçülür. Pratikte yaygın olarak kullanılan 3 tip tansiyon aleti vardır.

- Civalı Tansiyon Aleti
- Anaroid (Mekanik) Tansiyon Aleti
- Elektronik Tansiyon Aleti

### 2.2.1. Tansiyon Aleti

Tansiyon aletlerinde ortak olarak bulunan bölümler şunlardır:

#### Manometre

**Civalı Manometreler:** Basıncın ölçüldüğü göstergedir. Kola sarılan manşetin içinde bulunan basınç manşonu, bağlantı borusu aracılığı ile ilişkilidir. Manşon, hava ile şişirildiğinde içerisinde basınç oluşur. Bu basınç sayesinde ölçekli cam sütun içindeki civa yükselir. Ölçekli sütundaki civanın değeri izlenerek bireyin kan basıncı belirlenir. Ölçekli sütun 0-300 mmHg arasındaki değerleri içerir. Civalı manometre ölçüm açısından en güvenilir araçlardır. Elde taşınabilir ya da duvara monteli olabilir. İlk kullanımına başlarken ayarlaması yapıldığında, uzun yıllar kullanılır. Bu araçlar civa ile çalıştığından, civanın toksik etkilerinden dolayı kullanımı zaman zaman sakınca oluşturur. Kan basıncının doğru okunabilmesi için ölçekli sütunun dik pozisyonda olmasına dikkat etmek gerekir.

Ölçekli sütunun tepesinde bulunan hava deliğinin açık olup olmadığı mutlaka her ölçümden önce kontrol edilmelidir. Eğer hava deliği tıkalı ise delik kontrol edilmeli ve deliğin kapağında bulunan filtre değiştirilmelidir. Hava deliğinin tıkalı olması manşon şişirilirken civanın yükselmesini zorlaştırır. Manşon içindeki hava boşaltılırken de civanın sıçramasına ya da yavaş düşmesine neden olur. Bu durumda, tansiyonun gerçek değerinden farklı okunmasına sebep olur. Basınç manşonunun havası boşaltıldığında civa, ölçekli sütunun sıfır seviyesinde olmalıdır. Ayrıca ölçekli sütun her zaman temiz bırakılmalıdır. Aksi durumda civa oksitlenerek ölçekli sütunu kirletir ve yanlış değer elde edilir.

**Anaroid Manometreler:** Saat şeklinde göstergesi olan, içerisinde milimetredeki ölçümleri gösteren bir ibre ve ölçüm rakamları bulunur. Metal körük, bir bağlantı borusuyla basınç manşonuna bağlıdır. Manşon içindeki basınç değişiklikleri bu körüğün genişlemesine ya da kapanmasına neden olur. Anaroid manometreler hassas mekanik sistemlere sahip olduklarından kolayca bozulabilir. Bu yüzden de civalı manometreler kadar dayanıklı değildir. Altı aylık dönemlerde teknik servise kontrole gönderilmeli ya da ayarları tekrar yapılandırılmalıdır. Kan basıncı ölçümüne başlamadan her zaman ibre kontrol edilmeli ve ibrenin sıfır noktasında olduğuna dikkat edilmelidir.

**Elektronik Manometreler:** Özellikle, evlerde, kan basıncı ölçüm aracı olarak kullanılmaktadır. Elektronik manometre ayarları çok kolay bozulabildiğinden doğru sonuç vermezler. Bu yüzden, sağlık

kurumlarında kullanımları sakıncalıdır.

**Basınç Manşonu ve Manşet:** Basınç manşonu, yani, iç lastik kısmı kauçuktan kapılmıştır. Manşon esnemeyen bir kumaştan yapılmış bir kılıf içindedir. Bu kılıfa da manşet denir. Manşetin eni, içinde bulunan manşonun enine göre değişir. Uygulanacak extremiteye göre ve farklı yaş gruplarına göre değişik boyutlarda manşetler bulunmaktadır. Doğru sonuç elde etmek için extremitenin çapına ve büyüklüğüne uygun manşet seçilmelidir. Manşet seçiminde eğer bu duruma dikkat edilmez ise yanlış ölçüm yapılmış olur. Manşet, kolun etrafına sarıldıktan sonra şişirilince dağılmaması için extremiteye tespit edilmesi gerekir. Manşet üzerinde, tespiti sağlayan yapıştırıcı bant veya çengeller bulunur. Bunlar sayesinde de tespit sağlanır.

**Puvar (Lastik Pompa) ve Hortumlar:** Puvar, avuç içinde sıkılıp gevşetilme hareketi yapılarak manşonun şişirilmesini sağlayan bölümdür. Sert kauçuktan yapılmıştır. Delik ya da yırtık olup olmadığı ölçüm öncesi kontrol edilmelidir. İki adet lastik hortum mevcuttur. İki bağlantı borusunun biri manşonun havasının şişirilmesini sağlayan puvar ile diğeri manometre ile bağlantılıdır. Puvar ile bağlantı borusu arasında hava ayar düğmesi bulunur.

### 2.2.2. Stetoskop

İç organlardan çıkan ses dalgaları, vücut yüzeyine ulaştıklarında duyulmaz ve havada kaybolurlar. Vücut yüzeyine ulaşan bu ses dalgalarını dağılmadan dinleyen ve kulaklığı sayesinde bireye ulaşmasını sağlayan alete stetoskop denir. Stetoskop; kulaklık, iletim borusu ve alıcı kısımlardan oluşur. Dinleme esnasında kulaklık kulağa tam ve rahat oturmalıdır. İletim boruları esneyebilir özellikte olmalıdır. Stetoskobun alıcı kısmında bulunan diyafram çan biçiminde ya da düz dairesel biçimde olup sesleri yüksek frekansta işitmeyi sağlar.

## 3. KAN BASINCINI ÖLÇME

### 3.1. Kan Basıncını Etkileyen Faktörler

**Yaş:** Kan basıncı, yaş ile birlikte artar. Farklı yaş guruplarının tansiyon değerleri, birbirinden farklıdır. Çocukların tansiyonu yetişkinlere göre daha düşüktür.

**Cinsiyet:** Menopoz (belirli bir dönemden sonra menstrual kanamanın kesilmesi) döneminde ve devamında, kadınların tansiyonu, aynı yaş grubu erkeklerden daha yüksek değerlere sahiptir.

**Gündelik Yaşam, Egzersiz ve Beslenme:** Kan basıncı, sabahın erken saatlerinde daha düşük iken öğleden sonra yükselir, akşam saatlerinde ise en yüksek düzeye ulaşır. Günlük yapılan aktivite ile birlikte dokuların oksijen ihtiyacı artar ve kalp daha çok kan pompalamak için çalışır. Bunun sonucunda kan basıncı artar. Sürekli aşırı tuzlu ve yağlı beslenme alışkanlığı olanların damar daralmalarına bağlı olarak tansiyonu yükselir.

**Pozisyon:** Kan basıncı, pozisyona bağılı olarak çok az değişikliğe uğrar; fakat yatış pozisyonundan birden oturma pozisyonuna geçilirse kan basıncı düşebilir.

**Sistemin Uyarılması:** Korku, ağrı, heyecan ve bazı psikolojik nedenlerden sempatik sinir sistemi uyarılır. Bunun sonucunda kalp hızı artar ve kalp hızının artmasına bağılı olarak kan basıncı artar.

**Sigara:** Sigara, damarlarda daralma meydana getirmesine bağılı olarak kan akımını yavaşlatır. Bunun sonucunda kan basıncı yükselir.

**İrk:** Bazı ırklar, hipertansiyon hastalığına daha çok eğilimlidir. Afrikalı ve Amerikalıların hipertansiyon eğilimi ve komplikasyonları diğer ırklara göre daha fazladır.

**İlaçlar:** Antihipertansifler (tansiyon düşürücü) ilaçlar, tansiyonun normal sınırlarda kalmasını sağlar. Narkotik analjezikler ve genel anestezide kullanılan ilaçlar, hipotansiyon oluşmasına neden olabilir.

**Bazı Hastalıklar:** Kalp rahatsızlıkları ve damarlar ile ilgili bir problem olduğunda kalbin kasılma gücü bozulur. Kalbin damarlara gönderdiği kan miktarı azalır ve tansiyon yükselir. Ayrıca hormon ve enzimler de kan basıncının düzenlenmesinde rol oynarlar.

### 3.2. Kan Basıncı Ölçme Tekniği

Ölçüme başlamadan önce kalem, tansiyon aleti, stetoskop, vaka kayıt formu eksiksiz olarak bulundurulmalıdır. Malzemelerin tam olması, size zaman kazandırma açısından çok önemlidir. Arterial kan basıncı ölçümü için koldaki brakial arter ve bacadaki popliteal arter kullanılır. Ancak bacağın çapına uygun manşet her zaman bulunamadığından ve kola göre hasta veya yaralıya pozisyon vermek zor olduğundan mecbur kalmadıkça bacadaki popliteal arter tercih edilmez. Sıklıkla brakial arter tercih edilir.

İşlem öncesinde, kolun ölçüme uygun olup olmadığı kontrol edilir. Kolda intravenöz (damar içi) sıvı tedavisi, hemodiyaliz için açılmış şant varsa manşet diğer kola bağlanmalıdır. Ayrıca ölçüm yapılacak koltuk altında travma varsa, herhangi bir ameliyat geçirmiş ise, kişiye mastektomi (memenin cerrahi olarak çıkarılması) yapılmış ise ölçüm yine diğer kolda yapılmalıdır. Yukarıda sayılan durumlardan dolayı her iki koldan da ölçüm yapılamaz ise bacadaki popliteal arter tercih edilir ve ölçümün yapıldığı bölge mutlaka yazılmalıdır. Çünkü brakial arterden ölçüm ile popliteal arterden ölçüm arasında kan basıncı değerleri açısından farklılık vardır. Bacadaki sistolik kan basıncının değeri, koldaki kan basıncının değerinden 10-40 mmHg daha düşük olabilir.

### Oskültasyonla Kan Basıncı Ölçme Tekniği

Kan basıncı yaygın olarak oskültasyon tekniği ile ölçülür. Bu teknikte, tansiyon aleti ve stetoskop kullanılır.

#### 3.2.1.1. Brakial Arterden Kan Basıncı Ölçme Tekniği

Eldiven giyilir. Hasta veya yaralının egzersiz, merdiven çıkma, yemek yeme, sigara içme gibi durumları değerlendirilir. Hasta veya yaralının durumu acil değil ise 15-20 dakika dinlendikten sonra ölçüme başlanmalıdır. Eğer hasta acil servise yürüyerek geldi ise, hastaya nasıl geldiği sorulmalı ve mutlaka dinlendirildikten sonra ölçüme başlanmalıdır. Hasta veya yaralının bilinci yerinde ve sizi anlayabilecek durumda ise işlem hakkında bilgi verilmelidir. İşlem sırasında konuşmaması gerektiği ve konuşurken kan basıncının yüksek çıkabileceği açıklanmalıdır.

Hasta veya yaralı mümkünse oturtulmalıdır. Sakıncası var ise hasta veya yaralının durumuna uygun pozisyon verilmelidir. Ölçüm yapılacak kolda sıkı giysiler varsa giysiler çıkarılmalıdır. Ölçüm yapılacak bölge tamamen açıkta kalmalıdır. Ölçüm yapılacak kol, kalp seviyesine kadar kaldırılır. Ölçüm sırasında kolun kalp seviyesinin altında veya üstünde olması kan basıncı sonucunda değişiklik yapabilir. Bu nedenle ölçüm boyunca kol, kalp seviyesinde olmalıdır. Avuç içi yukarı bakacak şekilde alttan desteklenmelidir.

Hasta veya yaralının dirsek ön çukurundaki brakial arter parmak uçları ile palpasyon (hissetmek) ile yeri belirlenir. Hasta veya yaralıya uygun tansiyon aleti seçimi yapılır. Manşonun içindeki hava tamamen boşaltılır. Brakial arterin palpe edilen bölgesinden iki buçuk ya da üç santimetre yukarıda ve bağlantı boruları ön kolun üst yüzeyinde olacak şekilde manşet kola yerleştirilir.

Hasta veya yaralının kolunun genişliğini saracak şekilde kolun etrafında sarılır. Manşetin sonuna gelindiğinde yapıştırıcı bantları ya da çengelleri takılır.

Manşetin hasta veya yaralının koluna tespit edilmesinden sonra

Stetoskobun kulaklıkları ve alıcı bölümleri dezenfektan solüsyonlarla temizlenir. Brakial arterin yeri tekrar belirlenerek stetoskobun kulaklıklarını kulağa, alıcısı ise brakial arter üzerine yerleştirilir. Puvar avuç içine alınır. Baş ve işaret parmakları kullanılarak hava ayar düğmesi kendimize doğru döndürülerek hava çıkışı olmayacak şekilde sıkıca kapatılır.

Manşona uygulanacak basınç değerini belirleyebilmek için stetoskop alıcısını tespit eden el ile ölçüm yapılacak koldaki radial arter palpe edilir. Avucun içindeki puvar, hızlı bir şekilde basıp bırakılarak pompalanır ve bu sayede manşon şişer. Puvarı yavaş pompalama, venöz birikime neden olur. Bu durumda tansiyon düşük çıkabilir. Radial arterden nabız atımı hissedilemeye kadar devam edilir. Nabız atımının hissedilmediği anda, manometredeki ibrenin değeri belirlenir. Belirlenen bu değere 30 mmHg daha eklenerek puvar pompalanır. Böylece, manşonun şişirileceği basınç değeri belirlenmiş olur. Örnek: Nabız değeri en son 150 mmHg de hissedildi ise 180 mmHg ye kadar manşonu şişirilebilir. Böylece, sistolik kan basıncını ölçerken oluşabilecek hatalar önlenir. Bir el ile puvar şişirilirken diğer el ile de brakial arter üzerinde stetoskop sabit tutulmaya çalışılır. Puvarın hava ayar düğmesi kendinizden dışı doğru döndürülerek açılır ve manşonun havasının boşalma hızı manometrede 2-3 mmHg/saniye düşme olacak şekilde ayarlanır. Eğer manşonun içindeki hava çok hızlı ya da çok yavaş boşalır ise sonuç yanlış olabilir.

Manşonun havası boşalırken ilk duyulan seste manometrenin ibresinin kaç gösterdiği belirlenir. Bu değer, yani, ilk duyulan ses sistolik kan basıncı değeridir.

Aynı hızda, manşonun havası boşaltılmaya devam edilir. Bu sırada sesler duyulmaya devam eder. Seslerin kaybolduğu andaki manometredeki değerde diastolik kan basıncı değeridir. Bundan sonra manşonun havası hızla ve tamamen boşaltılır.

Belirlenen değer, kontrol edilmek isteniyorsa ya da sesler tam olarak duyulmamış ise manşonun havası tamamen boşaltılır. Manşet, koldan çıkarılır, 30-60 saniye beklenir. Ardından tekrar ölçüm yapılır.

Bireyin kan basıncı ilk defa ölçülüyorsa her iki koldan da ölçüm yapılır. Kan basıncı sağ veya sol koldan ölçülebilir. Ancak kalbe yakınlığı nedeniyle sol kol tercih edilir. Her iki kol arasında 5-10 mmHg. fark vardır. Bu farkın 10 mmH'den fazla olması damar hastalıkları ile ilgili bir problem olduğunu gösterir. Bu durum mutlaka hekime bildirilmelidir.

Manşet ve stetoskop çıkartılır. Malzemeler, tekrar kullanıma hazır hale getirilerek yerlerine yerleştirilir. Hasta veya yaralıya rahat edebileceği bir pozisyon verilir. Ölçüm sonrası eldiven çıkartılır. Ölçümün hangi yolla yapıldığı ve sonucu vaka kayıt formuna ya da hasta takip kâğıdına yazılır. Eğer normalden yüksek ya da düşük bir sonuç çıkmış ise ekibin diğer üyelerine sonuç iletilir.

### **3.2.1.2. Popliteal Arterden Kan Basıncı Ölçme Tekniği**

Eldiven giyilir. Hasta veya yaralının egzersiz, merdiven çıkma, yemek yeme, sigara içme gibi durumları değerlendirilir. Hasta veya yaralının durumu acil değil ise 15-20 dakika dinlendikten sonra ölçüme başlanmalıdır. Eğer hasta acil servise yürüyerek geldi ise, hastaya nasıl geldiği sorulmalı ve mutlaka dinlendirildikten sonra ölçüme başlanmalıdır. Hasta veya yaralının bilinci yerinde ve sizi anlayabilecek durumda ise işlem hakkında bilgi verilir. İşlem sırasında konuşmaması gerektiği ve konuşurken kan basıncının yüksek çıkabileceği açıklanmalıdır. Ölçüm yapılacak bölgedeki kıyafetler çıkarılmalıdır. Ölçüm yapılacak bölge tamamen açıkta kalmalıdır. Hasta veya yaralı yüzükoyun yatırılır.

Dizin arka çukurunda bulunan popliteal arter tespit edilmelidir ve stetoskop bu bölgeye yerleştirilmelidir.

Diğer tüm işlemler, brakial arterden kan basıncı ölçme tekniğinde olduğu gibidir.

### **Palpasyon (Elle Hissetme) Tekniği**

Palpasyon tekniği ile sadece sistolik kan basıncı değerlendirilir. Palpasyon tekniği ile tansiyon ölçülürken oskültasyon tekniğinden farklı olarak, palpasyon tekniğinde stetoskop kullanılmadan ölçüm yapılır.

**Oskültasyon tekniğinde olduğu gibi;** Brakial arterin yeri belirlenir. Manşet hasta veya yaralının koluna tespit edilir. Puvar avuç içine alınır ve hava ayar düğmesi kapatılır. Manşona uygulanacak basınç değerini belirleyebilmek, aynı zamanda da palpasyon tekniği ile sistolik kan basıncını ölçebilmek için radial arterin yeri palpe edilerek bulunur. Ölçüm sonuna kadar parmaklar radial arter üzerinde durur.

Avucun içindeki puvar hızlı bir şekilde basılıp bırakılarak pompalanır ve bu sayede manşon şişer. Radial arterden nabız atımı hissedilmeyinceye kadar devam edilir. Nabız atımının hissedilmediği anda



manometredeki ibrenin değeri belirlenir. Belirlenen bu değere 30 mmHg. daha eklenerek puvar pompalanır. Puvarın hava ayar düğmesi açılır ve manşonun havasının boşalma hızı manometrede 2-3 mmHg/saniye düşme olacak şekilde ayarlanır. Basınç düşürülürken radial nabız atımları tekrar hissedilmeye başlanır. Nabız atımlarının ilk hissedildiği anda manometrenin ibresinin hangi değeri gösterdiği okunur. Bu değer sistolik kan basıncı değeri olarak belirlenir; ancak ilk nabız atımları çok zayıf olduğundan tam hissedilemeyebilir. Bu nedenle palpasyon tekniği ile ölçüm yapılırken çok dikkatli olunmalıdır. Sistolik kan basıncı değeri belirlendikten sonra, manşonun havası hızla boşaltılır.

## 4. VÜCUT SICAKLIĞI VE ÖZELLİKLERİ

### 4.1. Vücut Sıcaklığı

Sıcaklık, bir cisimde bulunan ısı enerjisi miktarının ölçüsüdür. Isı ise bir maddenin moleküllerinin kinetik ve kimyasal enerjilerinin toplamıdır. Isı bir maddenin sıcak ya da soğuk oluşunu ifade eder. Dolayısıyla ısı, enerji; sıcaklık ise ısının ölçümüdür. Vücut sıcaklığı, vücutta üretilen ısı ile tüketilen ısı arasındaki dengeyi gösterir. İnsan vücudunun işlevlerini devam ettirebilmesi için belli bir sıcaklığa ihtiyaç vardır. Vücut sıcaklığı, iç sıcaklık ve yüzeysel sıcaklık olmak üzere iki tür sıcaklığı kapsar.

**4.1.1. İç Sıcaklık:** 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.

**4.1.2. Yüzeysel Sıcaklık:** Yüzeysel sıcaklık, 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. Vücut sıcaklığının kontrol mekanizması, çok düzenli olarak ayarlanmıştır.

### 4.2. Vücut Sıcaklığını Etkileyen Faktörler

Vücut sıcaklığı, alınan gıdaların metabolizması ve kasların çalışması sonucu oluşur. Metabolizmanın artmasına bağlı olarak ısı üretimi artar; metabolizmanın düşmesinde ise ısı üretimi düşer. Vücutta ısı üretimini etkileyen en önemli faktörler şunlardır:

**Yaş:** Yaşlı ve çocukların vücut sıcaklığı erişkinlere oranla daha düşüktür.

**Cinsiyet:** Hormonal faktörler nedeni ile kadınların vücut sıcaklığı erkeklere oranla daha değişkendir. Menstrual siklusta ovulasyon dönemine kadar vücut sıcaklığı normal seyrederken ovulasyon ile birlikte vücut sıcaklığı yükselir. Menstruasyon döneminde sıcaklık tekrar düşüşe geçer.

**Fiziksel aktivite:** Kas çalışması sonucu metabolizma hızı yükselir ve vücut sıcaklığı artar. Kas çalışması aynı zamanda titremeyi artırır. Vücut sıcaklığı çok düşerse titreme ile düzenlenir.

**Günlük ısı döngüsü:** Vücut sıcaklığı gün boyunca değişiklik gösterir; sabah düşüktür, gün boyunca yavaş yavaş yükselir, akşama doğru en yüksek seviyeye çıkar. Gün içindeki bu değişikliklerde beslenme, fiziksel aktivite ve dolayısıyla metabolizma etkilidir.

**Emosyonel durum:** Fiziksel ve duygusal stres sonucu sempatik sinir sistemi uyarılır epinefrin ve norepinefrin salgısı artar, metabolizma hızlanır ve vücut sıcaklığı artar.

**Çevre:** Havanın soğuk ya da sıcak olması vücut sıcaklığını etkiler. Vücudun dayanabileceği çevre sıcaklığı değeri (özellikle en yüksek sıcaklık değeri) havanın nemli ya da kuru oluşu ile yakından ilişkilidir. % 100 kuru havada vücudun birkaç saat için dayanabileceği en yüksek sıcaklık 60 °C'dir. % 100 nemli bir havada dayanabileceği sıcaklık değeri ise 34,4 °C'dir. Ortam sıcaklığı bu değerlerin üzerine çıktığında vücut sıcaklığı yükselmeye başlar. Ortam sıcaklığı çok düşük ise metabolizma yavaşlar, vücut sıcaklığı düşer.

**Hormonal faktörler:** Tiroid hormonu ve büyüme hormonunun salgısı arttıkça vücut sıcaklığı artar. Bayanlarda, menstrual siklus beden sıcaklığında değişikliğe neden olur. Daha önce bahsedildiği üzere epinefrin ve norepinefrin vücut sıcaklığını yükseltir.

**İlaçlar:** Ateş düşürücü ilaçlar vücut sıcaklığını düşürür.

#### **4.5. Vücut Sıcaklığının Sınıflandırılması**

##### **4.5.1. Normal Vücut Sıcaklığı**

Vücudun iç sıcaklığı  $\pm 37,1^{\circ}\text{C}$ 'dir. Vücut sıcaklığı normal değerleri bölgeye göre değişir. Erişkin bir insanda ortalama vücut sıcaklığı oral  $37^{\circ}\text{C}$ , rektal  $37,5^{\circ}\text{C}$ , aksiller  $36,5^{\circ}\text{C}$  ve timpanik  $37^{\circ}\text{C}$ 'dir.

Vücut sıcaklığı ortalama değerlerden  $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$  sapma gösterebilir. Bu durum normal kabul edilir.

##### **4.5.2. Hipertermi (Vücut Sıcaklığının Yükselmesi)**

Vücut sıcaklığının normal değerinin üzerine çıkmasına **hipertermi** denir. **Pireksi** olarak da adlandırılır. Vücut sıcaklığının  $41^{\circ}\text{C}$ 'ye yükselmesi durumuna ise **hiperpireksi** denir. Vücut sıcaklığı nadiren  $44^{\circ}\text{C}$ 'ye yükselebilir. Bu değere yükseldiğinde solunum merkezi hasar görebilir ve solunum durabilir.

**İnsan vücudunun dayanabildiği sıcaklık sınırları (Ağızdan ölçülen sınırlar için geçerlidir.)**

##### **4.5.3. Hipotermi (Vücut Sıcaklığının Düşmesi)**

Vücut sıcaklığının normal değerlerin altına düşmesine **hipotermi** denir. Uzun süre aşırı soğuğa maruz kalma, uzun süreli hareketsiz kalma, kan dolaşımının bozulması, ısı üretiminin yetersiz kalması, hipotalamusta ısı ayar termostatının hasar görmesi sonucu beden ısısı düşebilir. Kısa süreli olursa vücut bu duruma dayanabilir ancak bu olumsuzluk uzun süreli olursa iç organların (kalp, beyin, akciğer) ısısı  $35^{\circ}\text{C}$ 'nin altına düşer. Hipotermi belirtileri ortaya çıkar. İç sıcaklık  $25^{\circ}\text{C}$ 'nin altına düştüğünde kalp durur ve ölüm gerçekleşebilir. Yüksek olan vücut sıcaklığının derece derece düşerek normal değere ulaşmasına **lisis**, birden düşerek normale inmesine ise **krizis** denir.

## **5. VÜCUT SICAKLIĞINI ÖLÇME**

**5.2. Vücut Sıcaklığı Ölçme Yolları:** Hasta veya yaralının vücut sıcaklığı aşağıdaki yollar ile ölçülür:

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

**5.2.1. Aksiller Yolla Vücut Sıcaklığı Ölçme:** Vücut sıcaklığı ölçümünde en sık olarak kullanılan bölge aksiller bölgedir. Enfeksiyon taşıma riski düşük olduğu için güvenilir bir yoldur. Aksiller yolla elde edilen vücut sıcaklığı değeri oral ve rektal yola oranla daha düşüktür. Çünkü koltuk altı hem dışa açık bir bölgedir hem de damarlanması dil altı ve rektal bölge mukozasına göre daha azdır.

### **5.2.1.1. Aksiller Yolla Vücut Sıcaklığı Ölçme Tekniği**

- Eller yıkanıp eldiven giyilir.
- Hastaya yapılacak uygulama hakkında bilgi verilir ve işlem için izin alınır. İş birliği yapılır.
- Malzemeler için uygun ve temiz bir alan seçilir ve kolay ulaşılabilecek bir yere yerleştirilir.
- Hasta veya yaralının bulunduğu ortama göre etrafına perde ya da paravan çekilir.
- Hastanın aksiller bölgesi değerlendirilerek hastanın çok zayıf olup olmadığına bakılır. Çok zayıfsa aksiller yolla vücut sıcaklığı ölçülmez. Koltuk altında kızarıklık, açık yara vb. enfeksiyon belirtisi olup olmadığı kontrol edilir. Yara ve enfeksiyon varsa aksiller yoldan vücut sıcaklığı ölçülmez.
- Hasta veya yaralıya oturur ya da sırtüstü yatış pozisyonu verilir.
- Koltuk altının açıkta kalması sağlanır.
- Koltuk altının nemli olup olmadığı kontrol edilir. Nemli ise gazlı bezle tampon edilerek kurulanır.

Termometre göz hizasında okunarak cıva seviyesi kontrol edilir. Rahat görebilmek için termometre parmaklar arasında öne arkaya çevrilir. Şayet 35 °C'den yüksekse cıvalı olmayan taraftan baş ve işaret parmakları arasında tutarak 35 °C ye düşünceye kadar kuvvetlice bilekten sallanır.

Termometrenin cıvalı ya da alıcı olan bölümü, hasta veya yaralının koltuk altına iki deri arasında kalacak şekilde yerleştirilir ve kol dirsekten katlanarak göğsünün üzerine konur; böylece termometre sabitleştirilir ve hava ile teması kesilir. Termometre koltuk altına konulduktan sonra cıvalı termometre için 5- 10 dk. elektronik termometre için sinyal verene kadar beklenir.

Hasta veya yaralının kolu gevşetilerek termometre alınır.  Termometre göz düzlemine paralel tutulur. Cıva sütunu görülünceye kadar yavaşça öne arkaya çevrilir. Cıva seviyesi okunur. Elektronik termometrede ise dijital göstergedeki değer okunur.  Yükselmiş olan cıva seviyesi, tekrar 35 °C'nin altında olacak şekilde düşürülür.  Termometre, dezenfektan solüsyonla silinerek temizlenir. Bireysel ise kabına; genel kullanılıyorsa dezenfektan solüsyon bulunan kabın içine konur.  Hastanın giyinmesine yardım edilir ve rahat edeceği bir pozisyon verilir.  Malzemeler ortamdaki uzaklaştırılır ve uygun biçimde temizlenir ya da atılır.  Eldiven çıkarılır ve eller yıkanır.  Ölçüm yapılan bölge ve ölçüm sonucu gerekli belgelere kaydedilir (vaka kayıt formu, hasta gözlem kâğıdı vb.).  Sonuç, uygunsuzsa hasta ile paylaşılır.

## 5.2.2. Oral Yolla Vücut Sıcaklığı Ölçme

Vücut sıcaklığı ölçümünde sıklıkla kullanılan bir yoldur. Dil altı bölgesindeki kan damarları yüzeye yakın olduğu için doğru ve çabuk değer verir. Bu yolun kullanılabilmesi için bireyin bilinci yerinde olmalıdır. Bilinç yerinde olmazsa termometreyi ısırabilir.

### 2.2.2.1. Oral Yolla Vücut Sıcaklığını Ölçme Tekniği

- Malzemeler hazırlanır.
- Eller yıkanır ve eldiven giyilir.
- Hastanın korku ve endişelerini azaltmak, rahatlatmak, işbirliği yapmak amacı ile yapılacak işlem hakkında bilgi verilir.
- Cıvalı cam termometre, dezenfektan bir solüsyonda saklanıyorsa soğuk su ile yıkanır, durulanır ve kurulanır.
- Cıvalı cam termometre, göz hizasında yatay olarak tutulur ve cıva seviyesi kontrol edilir.
- Termometrenin cıva seviyesi 35 °C'ye düşüncüye kadar el bilekten kuvvetli bir şekilde sallanır.
- Hasta veya yaralıya oturur ya da yatar pozisyon verilir.
- Cıvalı cam termometrenin cıvalı kısmı veya elektronik termometrenin alıcı kısmı hastanın dilaltına sağ ya da sol boşluğa yerleştirilir.

Ölçüm süresince hastanın dudaklarının kapalı olması sağlanır. Termometreyi ısırması, konuşmaması hatırlatılır.  Cıvalı cam termometre için 3- 5 dk. elektronik termometre için sinyal verinceye kadar beklenir. Termometre alınarak ağız sekresyonları pamuk tamponla elle tutulan bölümden cıvalı kısma doğru silinir. Cıvalı cam termometre göz düzlemine paralel tutularak okunur. Elektronik termometrede ise dijital göstergedeki değer okunur.  Yükselmiş olan termometrenin cıva seviyesi 35 °C'ye düşürülür.  Termometre, dezenfektan madde ile temizlenir ve kabına konur.  Malzemeler, ortandan uzaklaştırılır ve uygun biçimde temizlenir ya da atılır.  Eldiven çıkarılır ve eller yıkanır.  Ölçümün yapıldığı yol belirtilerek gerekli belgelere kaydedilir (vaka kayıt formu, hasta gözlem kâğıdı).  Sonuç, uygunsa hasta ile paylaşılır.

### 5.2.2.2. Oral Yolla Vücut Sıcaklığı Ölçmede Dikkat Edilecek Noktalar

Sıcak, soğuk yiyecek içecek alanlarda, sigara kullananlarda ve sakız çiğneyenlerde, 30 dk. sonra ölçüm yapılır. Aşağıdaki durumlarda, oral yolla vücut sıcaklığı ölçümü yapılmaz.

- Bilinçsiz hastalarda, mental geriliği olanlarda, bebek ve çocuklarda
- Solunumu ağızdan yapanlar ve oksijen tedavisi alanlarda
- Ağız ve burun ameliyatı olanlar veya ağızda yara olanlarda
- Konvülsiyonu (havale) olan hastalarda

## 5.2.3. Rektal Yolla Vücut Sıcaklığı Ölçme

Oral ya da aksiller yolla vücut sıcaklığı ölçülemeyen hastalarda, bebeklerde, çocuklarda, bilinçsiz ve zayıf hastalarda vücut sıcaklığı rektal yolla ölçülebilir. Bebeklerde, termometrenin cıvalı kısmının rektum duvarını perforate etme riski olduğundan çok dikkat edilmelidir. Rektal yolla vücut sıcaklığı ölçümünde kullanılan termometrenin cıvalı kısmı daha kısa ve yuvarlaktır.

#### **5.2.3.1. Rektal Yolla Vücut Sıcaklığı Ölçme Tekniği**

- Gerekli malzemeler hazırlanır. Rektal yolla vücut sıcaklığı ölçümünde diğer malzemelere ek olarak tuvalet kâğıdı ve rektal mukozaya zarar vermemek için suda eriyen kayganlaştırıcı jel hazırlanır.
- Eller yıkanır ve eldiven giyilir.
- İşlem hakkında bilgi verilir.
- Hasta veya yaşlının bulunduğu ortama göre etrafına perde ya da paravan çekilir.
- Termometre saklama kabından alınır. Dezenfektan solüsyonda saklanıyorsa soğuk su ile durulanır ve kurulanır.
- Termometre göz hizasında tutularak cıva seviyesi kontrol edilir. Cıva seviyesi 35 °C'ye düşürülür.
- Termometrenin cıvalı kısmından itibaren 2,5- 3,5 cm bölümüne kayganlaştırıcı jel uygulanır.

#### **5.2.4. Timpanik Membran Yolla Vücut Sıcaklığı Ölçme**

Timpanik membran termometrenin alıcı ucu dış kulak kanalının 1/3 dış bölümüne yerleştirilerek vücut sıcaklığı ölçülür. Özellikle çocuklarda kullanılan bir yoldur.

##### **5.2.4.1. Timpanik Membran Yolla Vücut Sıcaklığı Ölçme Tekniği**

- Kullanılacak olan malzemeler (timpanik membran termometre ve disposable prob) hazırlanır.  Eller yıkanır eldiven giyilir.  Hastaya veya yakınına yapılacak işlem açıklanır. Hastanın güveni sağlanır. İş birliği yapılır.  Termometre alınır ve şarj durumundan ölçüm durumuna getirilir.  Termometreye tek kullanımlık prob takılır.

Hasta veya yaralının başı, kendinizden uzak tarafa yan döndürülür ve rahat bir pozisyon alması sağlanır.  Kulak yolunu düz hâle getirmek için yetişkinlerde kulak kepçesi yukarı ve geri; çocuklarda ve bebeklerde aşağı ve geri çekilir.

Timpanik termometrenin sapı, çeneyi gösterecek şekilde kişinin kulağına yerleştirilir ve kulak serbest bırakılır. Prob, kulağına yerleştirildiğinde termometre sabit tutulur.  Elle tutulan kısımdaki sıcaklık değerini okumayı başlatacak düğmeye basılır.  Aletin ekranında vücut sıcaklığı değerinin görülmesi beklenir. Genellikle 2 sn. içinde sinyal sesi duyulur.  Alet kulaktan dikkatli bir şekilde alınır ve alet üzerindeki vücut sıcaklığı değeri okunur. Aletin prob ucunu çıkartan düğmeye basılır ve prob ucu atık kutusuna atılır.  Termometre yerine yerleştirilir. Başka ölçüm yapılmayacaksa ölçme durumundan şarj durumuna getirilir.  Eldiven çıkartılıp eller yıkanır.  Elde edilen sıcaklık değeri, gerekli belgelere kaydedilir. Timpanik membran yolu ile alındığı kaydedilmelidir.  Eğer uygunsa hasta veya yakınları ile sonuç paylaşılır.

## 6. NABIZ ALMA

### 6.1. 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. 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.

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

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

### 6.2. Nabız Alınan Arterler

Nabız, deri yüzeyine yakın geçen ve altında kemik bulunan arterlerden alınır. Nabız alınan arterlerin çoğu, komşu olduğu kemiğin adını alır. Bu arterlerin tümünden alınan nabız periferik nabız olarak tanımlanır ve palpasyonla alınır. Ayrıca stetoskop kullanarak kalbin apeksinden nabız alınır.

Vücutta nabız alınan arterler şunlardır:

- Temporal arter
- Karotis arter
- Brakial arter
- Radial arter
- Femoral arter
- Popliteal arter
- Posterior tibial arter
- Dorsalis pedis arter

**Temporal arter:** Başta temporal kemik üzerinde, gözün yan hizasında, şakak bölgesindedir. Çocuklarda nabız sayımında kullanılan uygun bir bölgedir.

**Karotis arter:** Boyunda, sternokleidomastoid kası ile trakea arasında yer alır. Bu arterin yerini bulmak için önce işaret parmağı ile tiroid kıkırdak palpe edilir, sonra el yana doğru kaydırılır ve trakea ile sternokleidomastoid kası arasında kalan oluğa iki ya da üç parmak yerleştirilir. Kardiak arrest, şok ve diğer bölgelerden nabız hissedilemediği durumlarda nabız almak için en uygun bölgedir. Kalbe yakınlığı ve büyük bir damar olduğu için daha dolgundur.

**Brakial arter:** Antekubital fossada, biceps ve triceps kasların arasında bulunur. Ön kol bölgesindeki dolaşımın değerlendirildiği ve kan basıncının ölçülmesi sırasında stetoskobun yerleştirildiği bölgedeki arterdir.

**Radial arter:** Ön kolda bileğin iç kısmında bulunur. Parmaklarda kan dolaşımının değerlendirilmesinde periferik olarak nabız özelliklerinin en kolay hissedildiği ve en sık kullanılan arterdir.

**Femoral arter:** Her iki inguinal ligamentin altında, simfizis pubis ve spina iliaca anterior süperior arasında bulunur. Kardiyak arrest ya da şok durumunda nabız diğer bölgelerden alınamadığında ve uyluk bölgesinde kan dolaşımının değerlendirilmesinde kullanılır.

**Popliteal arter:** Her iki popliteal çukurda dizin arkasında bulunur. Alt bacak bölgesinde dolaşımın değerlendirilmesinde kullanılır.

**Posterior tibial arter:** Her iki ayak bileğinin iç yüzeyinde, medial malleolusun üstündedir. Ayakta kan dolaşımının değerlendirilmesinde kullanılır.

**Dorsalis pedis arter:** Birinci ve ikinci ayak parmağı, ekstansör tendonun arasında bulunur. Ayakta kan dolaşımının değerlendirilmesinde kullanılır.

### **6.3. Periferik Arterlerden Nabız Alma**

Nabız saymada amaç, kalbin çalışması hakkında bilgi edinmek, nabız hızını, ritmini dolgunluğunu belirlemek, ateş ve solunum hızı ile nabız arasındaki ilişkileri değerlendirmektir. Yetişkinlerde ve çocuklarda en çok nabız alınan bölge radial arterdir. Çünkü radial arter daha kolay lokalize edilir ve hissedilir. Bebeklerin nabzını değerlendirmede öncelikle brakial arter, alternatif olarak da femoral arter kullanılır.

### **6.3. Radial Arterden Nabız Alma**

Nabız saymak için gerekli olan malzemeler şunlardır:

- Saniyeli saat ya da dijital saat
- Kayıt için gerekli belgeler (vaka kayıt formu, hasta gözlem kâğıdı)
- Eldiven