

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

ACİL SAĞLIK HİZMETLERİ

**VİTAL BULGULAR 2
723H00046**

Ankara, 2011

- Bu modül, mesleki ve teknik eğitim okul/kurumlarında uygulanan Çerçeve Öğretim Programlarında yer alan yeterlikleri kazandırmaya yönelik olarak öğrencilere rehberlik etmek amacıyla hazırlanmış bireysel öğrenme materyalidir.
- Millî Eğitim Bakanlığınca ücretsiz olarak verilmiştir.
- PARA İLE SATILMAZ.

İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR	ii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1	3
1. SOLUNUM SAYMA TEKNİĞİ.....	3
1.1. Solunum	3
1.1.1. Solunum Çeşitleri	4
1.1.2. Solunumun Hızı ve Derinliği.....	5
1.1.3. Solunumu Etkileyen Faktörler.....	6
1.1.4. Solunum Tipleri.....	7
1.2. Solunum Sayma Tekniği.....	9
UYGULAMA FAALİYETİ	12
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	13
ÖĞRENME FAALİYETİ-2	14
2. ARTERIAL KAN BASINCI ÖLÇÜMÜNDE KULLANILAN ARAÇLAR	14
2.1. Arterial Kan Basıncı.....	14
2.1.1. Sistolik Kan Basıncı	14
2.1.2. Diastolik Kan Basıncı	14
2.2. Kan Basıncı Ölçme Araçları	16
2.2.1. Tansiyon Aleti	17
2.2.2. Stetoskop	20
UYGULAMA FAALİYETİ-	22
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	24
ÖĞRENME FAALİYETİ-3	25
3. KAN BASINCINI ÖLÇME	25
3.1. Kan Basıncını Etkileyen Faktörler	25
3.2. Kan Basıncı Ölçme Tekniği.....	26
3.2.1. Oskültasyonla Kan Basıncı Ölçme Tekniği.....	27
3.2.2. Palpasyon (Elle Hissetme) Tekniği	33
3.3. Kan Basıncını Ölçerken Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar.....	36
UYGULAMA FAALİYETİ-	38
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	40
MODÜL DEĞERLENDİRME	42
CEVAP ANAHTARLARI.....	44
KAYNAKÇA	45

AÇIKLAMALAR

KOD	723H00046
ALAN	Acil Sağlık Hizmetleri
DAL/MESLEK	Acil Tıp Teknisyenliği
MODÜLÜN ADI	Vital Bulgular 2
MODÜLÜN TANIMI	Solunum sayma, kan basıncı ölçüm araçlarını tanıma ve kan basıncı ölçümü ile ilgili bilgilerin verildiği öğrenim materyalidir.
SÜRE	40/16
ÖNKOŞUL	
YETERLİK	Vital bulguları almak
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Gerekli araç ve gereci kullanarak tekniğine uygun ve doğru bir şekilde hasta veya yaralının solunumunu sayıp arteriyel kan basıncını ölçebileceksiniz. Amaçlar <ol style="list-style-type: none">1. Hasta veya yaralının solunumunu sayabileceksiniz.2. Arteriyel kan basıncı ölçümünde kullanılan araçları tanıyabileceksiniz.3. Hasta veya yaralının kan basıncını ölçebileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Donanım: Saniyeli veya dijital saat, kalem, stetoskop, tansiyon aleti, vaka kayıt formu, bilgisayar, tepegöz, projeksiyon cihazı. Ortam: Modülün işleneceği ders laboratuvarında, saniyeli saat stetoskop, tansiyon aleti bulunması modülde beklenen yeterliklerin kazanılması açısından önemlidir.
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Modülün içinde yer alan, her faaliyetten sonra verilen ölçme araçları ile kazandığınız bilgileri ölçerek kendi kendinizi değerlendireceksiniz. Öğretmen, modülün sonunda, size ölçme aracı (test, çoktan seçmeli, doğru-yanlış, v.b) kullanarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek değerlendirecektir.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Yaşam bulguları, insan hayatının göstergesidir. İnsan hayatının devamı için insanın nefes alıp vermesi ve kanın damarlarda sürekli bir sirkülasyon halinde olması gerekir.

Bu yüzden acil tıp teknisyeninin vital bulgular ile ilgili iyi bir donanıma sahip olması gerekir. Bu modül ile kazandırılan yeterlikler sizlerin mesleğinizde daha donanımlı olmanızı sağlayacaktır.

Bu modüldeki bilgi ve becerileri kazandığınızda ise yaşamın devamı niteliğinde olan vital bulgular ile ilgili tutum ve davranışları kazanmış olacaksınız.

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Hasta veya yaralının solunumunu sayabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Çevrenizdeki sağlıklı ve hasta kişilerin soluk alışı verilerini inceleyerek sınıfta arkadaşlarınız ile tartışınız.
- Solunum sistemi modülünü tekrar gözden geçirin.

1. SOLUNUM SAYMA TEKNİĞİ

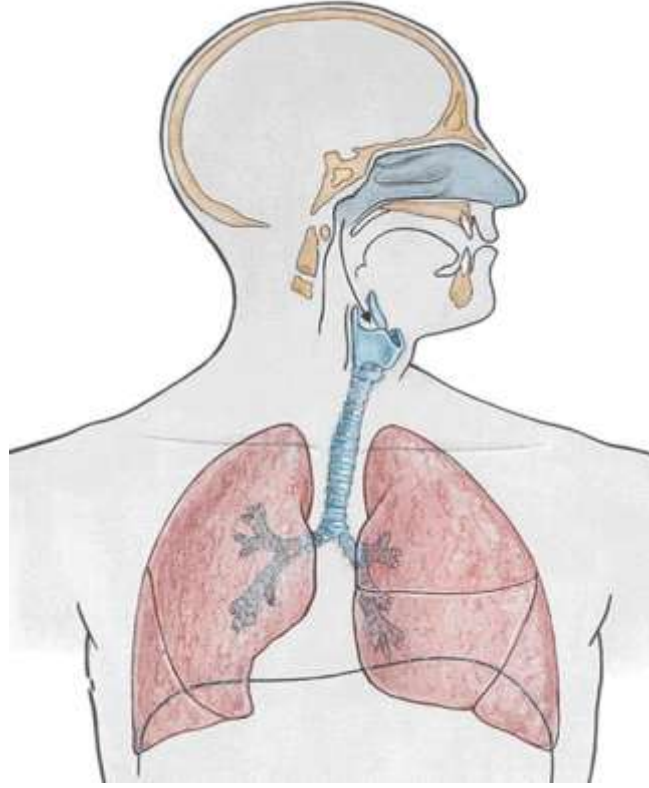
1.1. Solunum

Solunum fizyolojik bir olay olup bireyin yaşamı için gereklidir. İnsan yaşamının devam edebilmesi, oksijenin vücut hücrelerine ulaşmasına ve karbondioksitin de hücrelerden uzaklaştırılmasına bağlıdır.

Solunum, soluk almakla başlayan, organizmanın oksijeni kullanıp karbondioksit olarak dışarı atmasını kapsayan bir süreçtir.

Solunum ile ilgili görevleri yerine getiren organlar bütününe solunum sistemi denir. Solunum sistemi, üst solunum yolu organları; burun ve farenks alt solunum yolu organları; larenks, trachea ve akciğerlerden oluşur. Akciğerler kendi aralarında bronşlar, bronşioler ve alveoller olarak bölümlere ayrılır. Akciğerler, göğüs boşluğunda sağda ve solda birer adet olarak yer alır. İki akciğer arasında bulunan boşluğa 'mediastinum' denir.

Mediastinum içinde kalp ve damarlar yer alır. Sağ akciğer, karaciğer ile komşudur ve üç lobdan oluşur. Bu yüzden sol akciğere göre biraz daha büyük ve yukarıdadır. Sol akciğer ise kalbin baskılaması sonucu daha küçük ve iki lobdan oluşmaktadır.



Resim 1.1: Solunum organları

1.1.1. Solunum Çeşitleri

Solunum süreci iki farklı aşamada gerçekleşir.

1.1.1.1. İç Solunum

Doku solunumu olarak da adlandırılır. Hücreler ve kan arasındaki gaz alışverişidir.

1.1.1.2. Dış Solunum

Atmosfer ve akciğerler arasında oluşur. Dış solunumda solunum ve dolaşım sistemi aracılığı ile oksijen kana verilir. Karbondioksit ise vücuttan atılır.

Havanın, atmosferden akciğerlere ve akciğerlerden atmosfere hareket etmesine ventilasyon (havalanma) denir. Ventilasyon sürecinde havanın hareketi, akciğerler ile atmosfer arasındaki hava basıncı farklılığına bağlıdır.

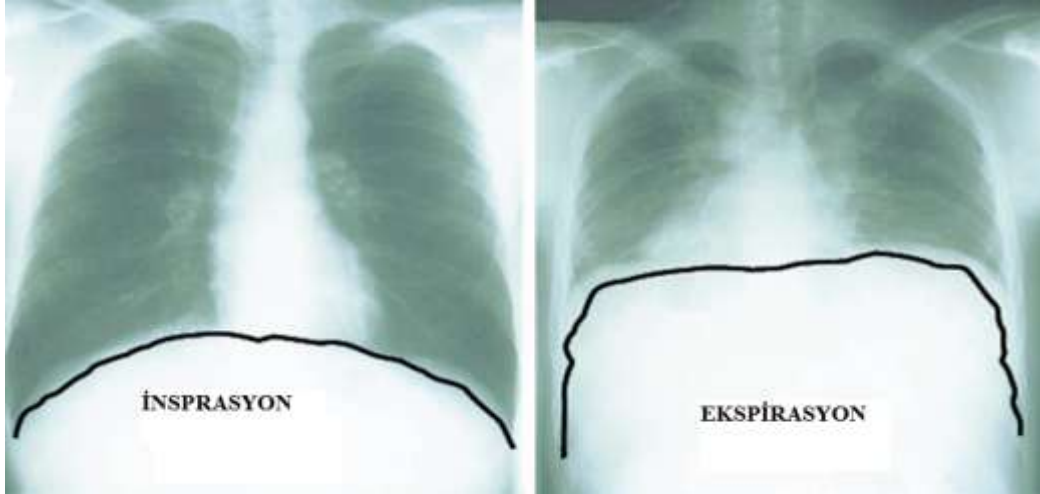
Ventilasyon süreci, inspirasyon; (soluk alma) ve ekspirasyon (soluk verme) olmak üzere iki aşamada gerçekleşir.

➤ **İnspirasyon**

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

➤ **Ekspirasyon**

İnspirasyon ile birlikte kasılmış olan diyafragma gevşeyerek yükselir ve göğüs boşluğunun dikey hacmi azalır. Kostalar aşağı ve içe doğru hareket ederek göğüs boşluğunun hacminde azalma olur. Akciğer hacmindeki azalma, akciğerlerdeki hava basıncını artırır ve böylece hava akciğerlerden atmosfere doğru verilir. Havanın akciğerlere hareketi için çok az enerji gerekir. Ekspirasyon aktif bir süreç değildir.



Resim 1.2: Akciğerlerin insprasyon ve ekspirasyondaki görünüşleri

1.1.2. Solunumun Hızı ve Derinliği

Solunum hızı ve derinliği, beyin sapındaki medulla oblongatada bulunan solunum merkezi tarafından kontrol edilir. Solunumun hızı bireyin yapısına; yaşına; ve o anda yapmış olduğuna işe bağlı olarak değişir. Normal solunum düzenli ve sessiz olup herhangi bir çaba gerektirmez. Solunum, kendiliğinden gerçekleşir; ancak kısmen kontrol edilebilir. Örnek: Nefesin tutulması. Her soluk alma ve verme arasında kısa bir dinlenme süresi vardır.

Normal erişkin bireyde, dinlenme halinde, normal solunum dakikada 12–20 dir. Çocuklarda dakikada 20–25 ve yeni doğanda 30–50 arasındadır (Tablo 1.1.) .Bunun yanı sıra dakikadaki solunum hızı ile nabız hızı arasında ilişki vardır. Yaklaşık, dört kalp atımına karşılık bir kez solunum gerçekleşir.

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

Tablo 1.1: Solunum sayısının yaşa göre normal değerleri

Her soluk almada, akciğerlere giren ya da her soluk vermede akciğerlerden çıkan hava miktarına 'tidal volüme' (solunum havası) denir. Bu hava miktarı ortalama, 500 cc dir. Dinlenme anında her solunum genellikle aynı derinlikte gerçekleşir. Solunum hareketlerinin gözlenmesi ile solunum derinliği değerlendirilir. Solunumun derinliği alınan hava miktarının normalin altında veya üstünde oluşuna göre derin ve yüzeysel olarak tanımlanır.

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 °C 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**

Anem, (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

Solunumun ritmi, düzenli (regüler) ve düzensiz (irregüler) olabilir. Yeni doğan (0–28 günlük bebek) ve bebeklerde solunum merkezi tam olarak görevini yapmaya başlamadığından irregüler solunum görülebilir ve bu durum normaldir.

➤ **Takipne (Taşipne)**

Solunum hızının normalin üzerinde olmasıdır. Solunum hızlı ve yüzeyledir; 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.



Resim 1.3: Solunum güçlüğü çeken çocuk



Resim 1.4: Soluk alıp vermede burun kanatlarının şekli

➤ **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 diabet (şeker) komasında görülür.

➤ **Biot Solunum**

Hasta veya yaralıda, 2–3 takipne solunumdan sonra apne gelişir. Takipne ve apne, periyodik ve düzenli olarak birbirini izler. Bu durum, kandaki oksijen yoğunluğu ile ilgilidir.

1.2. Solunum Sayma Tekniği

Solunum saymada en uygun pozisyon oturur pozisyondur. Ancak hasta veya yaralının oturtulmasında sakınca var ise (travmalar gibi) uygun pozisyon verilir. Solunum kısmen istemli olarak kontrol edildiğinden kişinin solunumunun sayıldığının 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. İşlem 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.



Resim 1.5: Radial arterden nabız alma

Eğer solunum düzenli ise 30 sn. sayıp iki ile çarparak dakikadaki solunum sayısı belirlenir. Bu süre, solunum hızı ve derinliği normal olan yetişkinler için yeterlidir. Eğer hasta veya yaralının solunumunun hızı ve derinliği normalden farklı ise, ayrıca yeni doğan ve çocuk ise solunum 1 dakika süre ile sayılmaya devam edilir.



Resim 1.6: Solunum sayma tekniği

Solunumun hızı sayıldıktan sonra, solunumun derinliği de gözlenmelidir. Değerlendirme sırasında eller, hasta veya yaralının göğsünün üzerinde olmalıdır. Göğüs duvarında oluşan hareketlerin hissedilmesi ile solunum derinliği objektif olarak değerlendirilir.

Solunum sayımında elde edilen sonuç, vaka kayıt formuna doğru olarak yazılmalıdır. Yasal olarak yazılı kaynaklar her zaman önem taşır. Ayrıca elde edilen bulguların yazılması; acil tedavinin planlanması, sürdürülmesi ya da değiştirilmesi için önemlidir. Elde edilen bulgularda anormal bir durum gözlenmiş ise hekime de bu konu hakkında bilgi verilmelidir.

Tarih	Hastaya Varış	Adres :	Yaş	<input type="checkbox"/> SSK Çalışan	<input type="checkbox"/> Bağ-Kur Tarm
Kodu	O.Y. den Ay rılış			<input type="checkbox"/> SSK Çalışan Aile Yak	<input type="checkbox"/> Yeşil Kart
Adı	Hastaney e Yang			<input type="checkbox"/> SSK Emekli	<input type="checkbox"/> Özel Sigorta
Plaka	İstas y ona Dönüş			<input type="checkbox"/> SSK Emekli Aile Yak	<input type="checkbox"/> Güvencesiz
HASTANIN SOSYAL GUVENLİK BİLGİLERİ			T.C. Kimlik No		
Sigortanın Adı Soy adı	Baba Adı	Doğum Tar	Kame No	Vize Tarihi	
Yakınlığı	Doğum Yeri		Sos.Göv.Nk	Kamenin Alındığı İl	
ÇAĞRI TİPİ			ÇAĞRI NEDENİ		
<input type="checkbox"/> Telesiz	<input type="checkbox"/> Medikal	<input type="checkbox"/> Yangın	<input type="checkbox"/> Elektrik Çar	<input type="checkbox"/> Düşme	<input type="checkbox"/> LPG
<input type="checkbox"/> Telefon	<input type="checkbox"/> Trafik Kaz	<input type="checkbox"/> İntihar	<input type="checkbox"/> Ateşli Silah	<input type="checkbox"/> Alkol-Haş	<input type="checkbox"/> Tedbir
<input type="checkbox"/> Diğer	<input type="checkbox"/> İş Kazası	<input type="checkbox"/> Boğulma	<input type="checkbox"/> Kimyasal	<input type="checkbox"/> Kült Trav	<input type="checkbox"/> Protokol
	<input type="checkbox"/> Diğer Kaz	<input type="checkbox"/> Aliterji	<input type="checkbox"/> Kesici-Deir	<input type="checkbox"/> Yank	
OLAY YERİ			GLA SĞOV KOMA SKALA SI		
<input type="checkbox"/> Ev	<input type="checkbox"/> Araçta	<input type="checkbox"/> Otel	<input type="checkbox"/> Motor	<input type="checkbox"/> Verbal	<input type="checkbox"/> Göz Açma
<input type="checkbox"/> Yaya	<input type="checkbox"/> Büro	<input type="checkbox"/> Lokanta	<input type="checkbox"/> Emme İlaç	(5) Oriente	(4) Spontan
<input type="checkbox"/> Suda	<input type="checkbox"/> Fabrika	<input type="checkbox"/> Banka	<input type="checkbox"/> Ağrı Lokalize Et	(4) Konfüze	(3) Sesle
<input type="checkbox"/> Araç	<input type="checkbox"/> Sokak	<input type="checkbox"/> Yurt	<input type="checkbox"/> Ağrıdan Kaçınma	(3) Uygunsuz Sözcür	(2) Ağrıla
			<input type="checkbox"/> Fleksör Yanıt	(2) Anlamsız Bağırma	(1) Yanıt Yok
			<input type="checkbox"/> Extensör Yanıt	(1) Yanıt Yok	
				G.K.S. Puanı :	
İLK MUAYENE BULGULARI			DURUMU		
Pupiller	Deri	Saat	Kan Basıncı	Nabız	Solunum
<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Normal	/	/ mmHg	/dk	/dk
<input type="checkbox"/> Myotik	<input type="checkbox"/> Soluk	/	/ mmHg	/dk	/dk
<input type="checkbox"/> Midriatik	<input type="checkbox"/> Silyanotik	Kurtarma Yapıldı mı? <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> Düzenli	<input type="checkbox"/> Düzenli	<input type="checkbox"/> Ağrıdan Kaçınma
<input type="checkbox"/> Anizokorik	<input type="checkbox"/> Hipermik	Yapıldı ise Kim Yaptı?	<input type="checkbox"/> Anritmik	<input type="checkbox"/> Düzensiz	<input type="checkbox"/> Fleksör Yanıt
<input type="checkbox"/> Reak. Yok	<input type="checkbox"/> İktenk	<input type="checkbox"/> 110 <input type="checkbox"/> 155 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Filiform	<input type="checkbox"/> Dispne	<input type="checkbox"/> Extensör Yanıt
<input type="checkbox"/> Fiks Dilate	<input type="checkbox"/> Terli	<input type="checkbox"/> 112 <input type="checkbox"/> Vatandaş	<input type="checkbox"/> Alınmıy	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Yanıt Yok
ÖN TANİ :			KODU AÇIKLAMALAR :		
SONUÇ		NAKLEDİL. HASTANE		KAZAYA KARIŞAN ARAÇLARIN	
<input type="checkbox"/> Yerde Müdahale	<input type="checkbox"/> Ex Yerde Bırakıldı	<input type="checkbox"/> Başka Araçta Nak	<input type="checkbox"/> Devlet H.	PLAKA NO	SIGORTA ŞİRKETİ ADI
<input type="checkbox"/> Hastaneye Nakil	<input type="checkbox"/> Ex Morga Nakil	<input type="checkbox"/> Trafik Başka Araçta Nak	<input type="checkbox"/> Üniver.H.	1	1
<input type="checkbox"/> Hastaneler Arası Nakil	<input type="checkbox"/> Nakil Red	<input type="checkbox"/> Asılsız İnar	<input type="checkbox"/> SSK H.	2	2
<input type="checkbox"/> Tıbbi Tetkik İçin Nakil	<input type="checkbox"/> Diğer Ulaştırın	<input type="checkbox"/> Yaralanan Yok	<input type="checkbox"/> Özel H.	3	3
<input type="checkbox"/> Ev e Nakil	<input type="checkbox"/> Görev İptali	<input type="checkbox"/> Olay Yerde Bek	<input type="checkbox"/> Hast.	4	4
İŞLEM		İŞLEM		İŞLEM	
<input type="checkbox"/> Müayene (Acil)	520.080	<input type="checkbox"/> HAVA YOLU		<input type="checkbox"/> KULLANILAN İLAÇ (T.M.M. SC.)	
<input type="checkbox"/> Ş.İ. Ambulans Ücreti	911.270	<input type="checkbox"/> Balon Valf Maske		<input type="checkbox"/> Enjektör 2 cc	
GENEL MUDAHALE		<input type="checkbox"/> Aspirasyon uygul.		<input type="checkbox"/> Enjektör 5 cc	
<input type="checkbox"/> Enjeksiyon IM	530.140	<input type="checkbox"/> Orofarinjeal tüp uygul.		<input type="checkbox"/> Enjektör 10 cc	
<input type="checkbox"/> Enjeksiyon IV	530.150	<input type="checkbox"/> Endotrakeal entüb.	550.030	<input type="checkbox"/> Kelebek set	
<input type="checkbox"/> Enjeksiyon SC	530.280	<input type="checkbox"/> Mekânik ventilasyon	530.130	<input type="checkbox"/> I.V. Kateter (No:14-22)	302.210
<input type="checkbox"/> İ.V. ilaç uygulaması	530.160	<input type="checkbox"/> Ok silen inh. tedavi	530.360	<input type="checkbox"/> I.V. Kateter (No:24)	302.220
<input type="checkbox"/> Damar yolu açılması	530.080	DİĞER İŞLEMLER		<input type="checkbox"/> Steril eldiven	
<input type="checkbox"/> Sızdır (küçük)	530.200	<input type="checkbox"/> Normal doğum	619.920	<input type="checkbox"/> Serum seti	
<input type="checkbox"/> Mesane sondası takılı	530.310	<input type="checkbox"/> Kan şekeri ölçümü	901.490	<input type="checkbox"/> Steril eldiven	306.130
<input type="checkbox"/> Mide yakanması	530.320	<input type="checkbox"/> Lokal anestezi	530.290	<input type="checkbox"/> Spang	
<input type="checkbox"/> Pansuman (küçük)	530.580	<input type="checkbox"/> Tımar avüzlü onu	612.060	<input type="checkbox"/> Sargı bezi	
<input type="checkbox"/> Ape açmak	530.030	<input type="checkbox"/> Transkutan PaO2 ölç.	530.450	<input type="checkbox"/> İdrar tobası	
<input type="checkbox"/> Yabancı cisim çıkart.	611.430	<input type="checkbox"/> Söür alınması	530.410	<input type="checkbox"/> Bistürücu (No:)	
<input type="checkbox"/> Yank pansum (küçük)	530.540			<input type="checkbox"/> Entübasyon tüpü (Balonlu)	303.160
<input type="checkbox"/> Yank pansum (orta)	530.550	YENİDOĞAN İŞLEMLERİ		<input type="checkbox"/> Entübasyon tüpü (Balonsuz)	303.170
<input type="checkbox"/> NG sonda takma	530.340	<input type="checkbox"/> Transport izolasyonu	530.930	<input type="checkbox"/> Allway	302.610
<input type="checkbox"/> Kulaktan buğün temiz	618.020	<input type="checkbox"/> Yeni doğan cıvartırma	530.980	<input type="checkbox"/> Foley sonda (No:)	
<input type="checkbox"/> Kol ateli (Kesa)	610.680	<input type="checkbox"/> Yeni doğan I.M. enjeksiyon	530.960	<input type="checkbox"/> Nazo gastrik son. (No:)	
<input type="checkbox"/> Bacak ateli (kisa)	610.720	<input type="checkbox"/> Yeni doğan I.V. enjeksiyon	530.880	<input type="checkbox"/> Atrav matik ipek (No: 3/0)	
<input type="checkbox"/> Çit traksiyonu uygul.	610.840	<input type="checkbox"/> Yeni doğan I.V. mediy. tak.	530.870	<input type="checkbox"/> Atrav matik kat-küt (No: 3/0)	
<input type="checkbox"/> Servikal collar uygul.		<input type="checkbox"/> Yeni doğan entübasyonu	530.800	<input type="checkbox"/> Doğum seti	
<input type="checkbox"/> Travma yeleği		SIVI TEDAVİSİ		<input type="checkbox"/> Yank battanyesi	
<input type="checkbox"/> Vakum sedye uygul.		<input type="checkbox"/> %0.9 NaCl 250 cc		<input type="checkbox"/> O2 Maske esli hazneli eriklin	306.280
<input type="checkbox"/> Sirt tansması uygul.		<input type="checkbox"/> %0.9 NaCl 500 cc		<input type="checkbox"/> O2 Maske esli hazneli pedlatr	306.270
DOLAŞIM DESTEĞİ		<input type="checkbox"/> %5 Dex troz 250 cc		<input type="checkbox"/> O2 Kanülü nazal eriklin	306.210
<input type="checkbox"/> CPR (Resüsitasyon)	550.070	<input type="checkbox"/> %5 Dex troz 500 cc		<input type="checkbox"/> O2 Kanülü nazal pedlatr	306.220
<input type="checkbox"/> EKG	700.490	<input type="checkbox"/> %20 Dex troz 500 cc		<input type="checkbox"/> Monitör pedi	
<input type="checkbox"/> Defibrilasyon (CPR)	550.070	<input type="checkbox"/> %20 Mannitol 150 cc		<input type="checkbox"/> Servikal collar (Boy:)	
<input type="checkbox"/> Kardiyoverilyon	700.430	<input type="checkbox"/> İsoilyte P 500 cc		<input type="checkbox"/> Elastik bandaj	
<input type="checkbox"/> Cut down	530.480	<input type="checkbox"/> Teobag		<input type="checkbox"/> Flaster	
<input type="checkbox"/> Kanama kontrolü					
HASTANENİN HASTA REDDİ			HASTANIN HİZMET REDDİ : Ambulansla gelen görevli hekim bana hastanın hemen tedavisi / hastaneye nakli gerektiğini, aksi halde kötü sonuçlar doğurabileceğini anlayışla karşılayarak ayrıldığını bildirdi. Buna rağmen tedavisi / hasta naklini kabul etmiyorum.		
nedenlerle hastayı hastanemiz					

Tablo 1.2: Ambulans vaka kayıt formunun ilgili kısmı

Solunum sayma işlemi, normalde, hasta veya yaralının tam dinlenme halinde yapılmalıdır; fakat acil durumlarda bu mümkün olmamaktadır. Bu durumda solunum hemen değerlendirilmeli anormal bulgular var ise belirli bir süre sonra tekrar değerlendirilmelidir.

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Eldiven giyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Solunum saymaya başlamadan önce diğer işlemlerde de olduğu gibi kendinizi korumak için mutlaka eldiven giymelisiniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Nabız alır gibi, radial arter üzerine el parmaklarınızı yerleştiriniz. 	<ul style="list-style-type: none">➤ Hasta veya yaralıya nabız alacağınızı açıklayarak parmaklarınızı kaldırmadan nabız sayma işleminiz bittikten sonra solunum saymaya başlamalısınız.
<ul style="list-style-type: none">➤ Hasta veya yaralının göğüs kafesinin yükselip alçalmasını gözlemleyiniz.➤ Her soluk alıp vermeyi bir solunum olarak sayınız. 	<ul style="list-style-type: none">➤ Hasta veya yaralıya solunumunu saydığınızı söylememelisiniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Solunum hızını alırken derinliğini de gözlemleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Her soluk alma ve verme arasındaki süreyi bilmeden, solunumun normal olup olmadığını anlayamazsınız.
<ul style="list-style-type: none">➤ Alınan değerleri gerekli formlara kayıt ediniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Solunumun hızını ve derinliğini gözlemlerken çok dikkatli olmalısınız.
<ul style="list-style-type: none">➤ Solunum değişikliklerini diğer sağlık ekibine bildiriniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Kayıtlar, sizin için her zaman yasal dayanaktır. Yaptığınız her işlemi kayıt altına almalısınız.➤ Hastanın takibini yapan diğer sağlık personelinin bilgilendirilmesi açısından da kayıt yapmalısınız.
<ul style="list-style-type: none">➤ Solunum değişikliklerini diğer sağlık ekibine bildiriniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Solunumun hız ve derinliğinde bir değişiklik meydana gelirse mutlaka diğer sağlık ekibine de bildirmelisiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Havanın atmosferden akciğerlere; akciğerlerden atmosfere hareket etmesi olayı ne olarak adlandırılır?
A) İspirasyon
B) Ventilasyon
C) Ekspirasyon
D) Hiperventilasyon
E) Takipne
2. Solunumun hızı ve derinliğini kontrol eden merkez, aşağıdakilerden hangisinde bulunur?
A) Medulla oblongata
B) Medulla spinalis
C) Cerebellum
D) Hipotalamus
E) Talamus
3. Aşağıdakilerden hangisi solunumu etkileyen faktörlerden değildir?
A) Vücut sıcaklığının artması
B) Bireyin pozisyonu
C) Fiziksel egzersiz
D) Madde kullanım alışkanlığının olmaması
E) Anemi
4. Normal erişkin bireyde, dinlenme halinde, normal solunum sayısı ne kadardır?
A) 20–25/dk.
B) 30–35/dk.
C) 15–20/dk.
D) 10–15/dk.
E) 12–20/dk.
5. Solunumun hız ve derinliğinin bozulması sonucunda meydana gelir. Solunum hız ve derinliği önce artar, ardından düşer, hasta veya yaralı apne nöbetine girer. Bu solunum tipi, aşağıdakilerden hangisidir?
A) Dispne
B) Biot solunum
C) Cheyne- stokes solunum
D) Kusmual solunum
E) Hipoksi

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-2

AMAÇ

Arterial kan basıncı ölçümünde kullanılan araçları tanıyabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Tansiyon aletini inceleyiniz.
- Ailenizde veya çevrenizdeki tansiyon hastaları ile görüşüp ne gibi problem yaşadıklarını yazarak sınıfta arkadaşlarınız ile tartışınız.

2. ARTERİAL 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. Sol kalp ventrikülünün kasılması sonucu kan yüksek basınçla aorta gönderilirken, basınç en yüksek düzeye çıkar. Ventrikül gevşediğinde ise arterlerdeki basınç en az seviyeye düşer.

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.

KATEGORİ	SİSTOLİK KAN BASINCI		DİASTOLİK KAN BASINCI
	(mmHg)		(mmHg)
Optimal	< 120	ve	< 80
Normal	< 130	ve	< 85
Yüksek normal	130 - 139	veya	85 - 89
Hipertansiyon			
Evre 1	140 - 159	veya	90 - 99
Evre 2	160 - 179	veya	100 - 109
Evre 3	> 179	veya	> 109

Tablo 2.1: JNC'nin (Birleşik Ulusal Komite) altıncı raporuna göre, 18 yaşından büyükler için kan basıncı değerleri

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.



Resim 2.1: Monitörde tansiyon takibi

Dolaylı yöntemde ise kan basıncı tansiyon aleti (sfigmomanometre) ve stetoskop 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.



Resim 2.2: Civalı manometre

- 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.

Anaroid manometre hafif ve taşınabilir olması nedeniyle civalı manometreye göre kullanımı daha kolaydır.



Resim 2.3: Anaroid manometre

- 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.



Resim 2.4: Elektronik manometre

➤ 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 byklğne uygun manşet seçilmelidir. Manşet seçiminde eğer bu duruma dikkat edilmez ise yanlış ölçüm yapılmış olur.

Manşet, kolun etrafına sarıldıktan sonra ŐiŐirilince dağılmaması için extremiteye tespit edilmesi gerekir. Manşet üzerinde, tespiti sağlayan velcro yapıştırıcı bant veya engeller bulunur. Bunlar sayesinde de tespit sağlanır.



Resim 2.5: Manşet

➤ **Puvar (Lastik Pompa) ve Hortumlar**

Puvar, avuç içinde sıkılıp gevŐetilme hareketi yapılarak manşonun ŐiŐirilmesini sağlayan bölümdür. Sert kauçuktan yapılmıŐtır. Delik ya da yırtık olup olmadığı ölçüm öncesi kontrol edilmelidir. İki adet lastik hortum mevcuttur. İki bağlantı borusunun biri manşonun havasının ŐiŐirilmesini sağlayan puvar ile diğer manometre ile bağlantılıdır. Puvar ile bağlantı borusu arasında hava ayar düğmesi bulunur.



Resim 2.6: Tansiyon aleti (Sfigmomanometre)

2.2.2. Stetoskop



İ organlardan çıkan ses dalgaları, vücut yüzeyine ulaŐtıklarında duyulmaz ve havada kaybolurlar. Vücut yüzeyine ulaŐan bu ses dalgalarını dağılmadan dinleyen ve kulaklığı sayesinde bireye ulaŐmasını 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.



Resim 2.7: Stetoskop

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Kan basıncını ölçen araçları, birbirinden ayırt ediniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Ölçüm yaptığınız aracı ve özelliklerini hatırlayınız.
<ul style="list-style-type: none">➤ Kan basıncı ölçümüne uygun olan tansiyon aletini seçiniz	<ul style="list-style-type: none">➤ Elinizde çok çeşitli tansiyon aleti var ise ölçüm için en güvenilir tansiyon aletini seçmelisiniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Civalı tansiyon aletinin bölümlerini inceleyiniz. 	<ul style="list-style-type: none">➤ Sütunlu ölçekteki civa göstergesinin sıfırı gösterdiğine dikkat etmelisiniz. Eğer sıfırı göstermiyor ise ölçümünüz yanlış çıkacaktır.
<ul style="list-style-type: none">➤ Civalı tansiyon aletinin manometresini çalışır konuma getiriniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Puvar şişirildiğinde civa ibresinin yükseliş ve iniş sürelerini gözlemleyiniz. İbrenin çıkışı ve inişi yavaş ise hava deliğini kontrol ediniz ya da filtreyi değiştiriniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Anaroid tansiyon aletinin manometresini inceleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Saat kısmındaki manometrenin camının kırık olup olmadığına dikkat ediniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Anaroid tansiyon aletinin manometresini sıfır konumuna getiriniz. 	<ul style="list-style-type: none">➤ Her ölçüm sırasında mutlaka ibreyi kontrol ediniz.➤ İbre sıfırı göstermiyor ise başka bir alet ile ölçüm yapınız ya da ölçüm ayarlarını düzeltiniz.

<p>➤ Manşeti inceleyiniz.</p>	<p>➤ Manşonda yırtık var ise manşetin yapıştırıcı bantları ya da çengelleri tutmuyor ise başka alet ile ölçüm yapınız.</p>
<p>➤ Puvar ve puvar ayar düğmesinin çalışır konumda olup olmadığını kontrol ediniz.</p>	<p>➤ Puvar yırtık ve ayar düğmesi bozuk ise kullanmayınız.</p>
<p>➤ Bağlantı hortumlarının çalışma prensibini inceleyiniz.</p>	<p>➤ Bağlantı hortumlarının delik ya da takılı olup olmadığını kontrol ediniz.</p>
<p>➤ Stetoskobun kulaklık kısımlarının kontrolünü yapınız.</p>	<p>➤ Kulaklık kulağınıza tam oturmalıdır.</p>
<p>➤ Stetoskobun diyafram kısmının yırtık olup olmadığını kontrolünü yapınız.</p> 	<p>➤ Diyafram kısmında delik ya da yırtık var ise sesleri tam duyamazsınız ya da başka sesler duyarsınız.</p>
<p>➤ Tansiyon aletini ölçüm yapacak konuma getiriniz.</p>	<p>➤ Tansiyon aletinin özelliklerini ve parçalarını bilmeden ölçüm yapamazsınız.</p>

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Ventriküllerden artere atılan kanın, arter duvarına yaptığı basınca ne denir?
A) Diastolik kan basıncı
B) Sistolik kan basıncı
C) Arterial kan basıncı
D) Nabız
E) Ortostatik basınç
2. Aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?
A) Sistolik kan basıncı büyük tansiyon olarak da ifade edilir.
B) Kan basıncı ifade edilirken önce diastolik kan basıncı sonra sistolik kan basıncı söylenir ve yazılır.
C) Sistolik basınç ile diastolik basınç arasındaki farka nabız basıncı denir.
D) Diastolik kan basıncı küçük tansiyon olarak da ifade edilir.
E) Kan basıncının uluslararası standartlardaki ölçü birimi milimetre cıvadır.
3. Bireyin, aniden ayağa kalkması ya da yatma pozisyonundan oturur pozisyona geçmesine bağlı olarak periferik (çevresel) damarlardaki vazodilatasyon hemen eski haline gelemediğinden beyin kanlanması azalır. Bu durum aşağıdakilerden hangisini işaret eder?
A) Ortostatik hipotansiyon
B) Hipotansiyon
C) Hipertansiyon
D) Tansiyon
E) Nabız basıncı
4. Aşağıdakilerden hangisi tansiyon aletinin parçalarından değildir?
A) Manometre
B) Manşet
C) Manşon
D) Stetoskop
E) Puvar
5. Tansiyon ölçümü açısından en güvenilir araç hangisidir?
A) Elektronik tansiyon aleti
B) Anaroid tansiyon aleti
C) Otomatik tansiyon aleti
D) Civalı tansiyon aleti
E) Hepsi

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-3

AMAÇ

Hasta veya yaralının kan basıncını ölçebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Tansiyon ölçümünü izleyerek sınıfta arkadaşlarınız ile tartışınız.
- Hipertansiyon hastası olan kişilerle görüşerek kan basıncı ölçtürmeden önce neler yapıyor; hangi aralıklarla kan basıncı kontrolü yapıyor, hangi tür aletlerle kan basıncı ölçülüyor öğrenerek rapor haline getiriniz.

3. KAN BASINCINI ÖLÇME

3.1. Kan Basıncını Etkileyen Faktörler

Kan basıncı ölçümüne başlamadan önce, kan basıncı hakkında yorum yapabilmek için kan basıncını etkileyen faktörleri ve nasıl bir etki yaptıklarının bilinmesi gerekir.

➤ 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 bağlı olarak çok az değişikliğe uğrar; fakat yatış pozisyonundan birden oturma pozisyonuna geçilirse kan basıncı düşebilir.

➤ **Sempatik Sistemin Uyarılması**

Korku, ağrı, heyecan ve bazı psikolojik nedenlerden sempatik sinir sistemi uyarılır. Bunun sonucunda kalp hızı artar ve kalp hızının artmasına bağlı olarak kan basıncı artar.

➤ **Sigara**

Sigara, damarlarda daralma meydana getirmesine bağlı 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 bulunmadığından 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.

3.2.1. 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.



Resim 3.1: Brakial arter tespiti

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.



Resim 3.2: Brakial arterin yerinin sabitlenmesi

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



Resim 3.3: Manşetin kola bağlanması

Manşetin hasta veya yaralının koluna tespit edilmesinden sonra



Resim 3.4: Manşetin kola bağlanmış hali

- Stetoskobun kulaklıkları ve alıcı bölümleri dezenfektan solüsyonlarla temizlenir.
- Brakial arterin yeri tekrar belirlenerek stetoskobun kulaklıklarını kulağa, alıcısı ise brakial arter üzerine yerleştirilir.



Resim 3.5: Stetoskobun yerleştirilmesi

- Puvar avuç içine alınır. Baş ve işaret parmakları kullanılarak hava ayar düğmesi kendimize doğru döndürülerek hava çıkışı olmayacak şekilde sıkıca kapatılır.



Resim 3.6: Puvarın ayarlanması

- 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.
- Pompalama işlemine, 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 dışa 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.



Resim 3.7: Puvarın açılması

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



Resim 3.8: Sistolik kan basıncının okunması

- 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.

- Kan basıncı ölçümü sırasında duyulan bu seslere korotkoff sesleri denir ve bu seslerin dört evresi vardır.

EVRE 1	Önce zayıf bir vuruş sesi başlar. Sonra yavaş yavaş ses kuvvetlenir. Belirgin tok bir vuru sesi duyulur.	120 mmHg	SİSTOLİK KAN BASINCI
EVRE 2	Bu sırada ıslık sesi gibi hışırtı duyulur.	110 mmHg	-
EVRE 3	Bu hışırtı daha da kuvvetlenir.	90 mmHg	-
EVRE 4	Sesin hiç duyulmadığı artık tamamen kesildiği noktadır.	80 mmHg	DİASTOLİK KAN BASINCI

Tablo 3.1: Korotkoff seslerin evreleri

- 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 mmHg'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.



Resim 3.9: Popliteal arter

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



Resim 3.10: Bacağa manşetin tespit edilmesi

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



Resim 3.11: Popliteal artere stetoskobun yerleştirilmesi

3.2.2. 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.



Resim 3.12: Palpasyon yöntemi ile tansiyon ölçme

- Avucun içindeki puvar hızlı bir şekilde basılıp bırakılarak pompalanır ve bu sayede manşon şişer.
- Pompalama işlemine, 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 değerini olarak belirlenir; ancak ilk nabız atımları çok zayıf olduğundan tam hissedilemeyebilir. Bu nedenle palpasyon tekniği ile ölçüm yapılırken çok dikkatli olunmalıdır.
- Sistolik kan basıncı değerini belirlendikten sonra, manşonun havası hızla boşaltılır.

- Ölçüm sonrasında, ölçümün hangi yolla yapıldığı ve sonuç, mutlaka hasta takip kâğıdına ya da vaka kayıt formuna yazılmalıdır.

Adı	Hastaney e Varış		<input type="checkbox"/> SSK Emekli	<input type="checkbox"/> Özel Sigorta
Plakası	İstasyona Dönüş		<input type="checkbox"/> SSK Emekli Aile Yak.	<input type="checkbox"/> Güvenesiz
HASTANIN SOSYAL GÜVENLİK BİLGİLERİ			T.C. Kimlik No	
Sigortalının Adı Soyadı	Baba Adı	Kısmi No	Vize Tarihi	
Yakınlığı	Doğum Tari	Sos. Güvenlik No	Kamunun Alındığı	
ÇAĞRI TİPİ		ÇAĞRI NEDENİ		OLAY YERİ
<input type="checkbox"/> Telesiz	<input type="checkbox"/> Medikal	<input type="checkbox"/> Yangın	<input type="checkbox"/> Elektrik Çarğı	<input type="checkbox"/> Ev
<input type="checkbox"/> Telefon	<input type="checkbox"/> Trafik Kaz.	<input type="checkbox"/> İntihar	<input type="checkbox"/> Ateşli Silah	<input type="checkbox"/> Araçta
<input type="checkbox"/> Diğer	<input type="checkbox"/> İş Kazası	<input type="checkbox"/> Boğulma	<input type="checkbox"/> Alkol-İlaç	<input type="checkbox"/> Otel
	<input type="checkbox"/> Diğer Kazası	<input type="checkbox"/> Alıeri	<input type="checkbox"/> Kilit Trav.	<input type="checkbox"/> Sağlık Kurumu
		<input type="checkbox"/> Kesel-Delir	<input type="checkbox"/> Protokol	<input type="checkbox"/> Cami vb.
		<input type="checkbox"/> Yanık	<input type="checkbox"/> Araz	<input type="checkbox"/> Spor Salonu
			<input type="checkbox"/> Sokak	<input type="checkbox"/> Stadyum
			<input type="checkbox"/> Yurt	<input type="checkbox"/> Huzurevi
İLK MUAYENE BULGULARI			GLASGOW KOMA SKALASI	
Pupiller	Deri	Saat	Kan Basıncı	Nabız
<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Normal	/	mmHg	/dk
<input type="checkbox"/> Miyotik	<input type="checkbox"/> Soluk	/	mmHg	/dk
<input type="checkbox"/> Midriyatik	<input type="checkbox"/> Silyanotik	Kurtarma Yapıldı mı?	<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> H
<input type="checkbox"/> Antipatik	<input type="checkbox"/> Hipereмик	Yapıldı ise Kim Yaptı?	<input type="checkbox"/> Arıtmık	<input type="checkbox"/> Düzensiz
<input type="checkbox"/> Reak. Yok	<input type="checkbox"/> İltihak	<input type="checkbox"/> 110	<input type="checkbox"/> 155	<input type="checkbox"/> Filiform
<input type="checkbox"/> Fiks Dilate	<input type="checkbox"/> Tez	<input type="checkbox"/> 112	<input type="checkbox"/> 155	<input type="checkbox"/> Almond
				<input type="checkbox"/> Dispne
				<input type="checkbox"/> 1) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 2) Extensör Yanıt
				<input type="checkbox"/> 3) Flexör Yanıt
				<input type="checkbox"/> 4) Ağrı Lokalize Et
				<input type="checkbox"/> 5) Emre İtaat
				<input type="checkbox"/> 6) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 7) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 8) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 9) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 10) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 11) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 12) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 13) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 14) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 15) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 16) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 17) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 18) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 19) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 20) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 21) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 22) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 23) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 24) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 25) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 26) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 27) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 28) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 29) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 30) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 31) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 32) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 33) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 34) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 35) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 36) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 37) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 38) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 39) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 40) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 41) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 42) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 43) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 44) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 45) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 46) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 47) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 48) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 49) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 50) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 51) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 52) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 53) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 54) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 55) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 56) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 57) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 58) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 59) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 60) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 61) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 62) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 63) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 64) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 65) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 66) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 67) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 68) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 69) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 70) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 71) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 72) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 73) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 74) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 75) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 76) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 77) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 78) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 79) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 80) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 81) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 82) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 83) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 84) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 85) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 86) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 87) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 88) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 89) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 90) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 91) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 92) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 93) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 94) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 95) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 96) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 97) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 98) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 99) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 100) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 101) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 102) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 103) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 104) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 105) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 106) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 107) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 108) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 109) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 110) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 111) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 112) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 113) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 114) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 115) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 116) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 117) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 118) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 119) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 120) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 121) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 122) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 123) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 124) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 125) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 126) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 127) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 128) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 129) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 130) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 131) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 132) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 133) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 134) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 135) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 136) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 137) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 138) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 139) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 140) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 141) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 142) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 143) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 144) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 145) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 146) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 147) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 148) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 149) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 150) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 151) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 152) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 153) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 154) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 155) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 156) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 157) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 158) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 159) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 160) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 161) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 162) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 163) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 164) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 165) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 166) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 167) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 168) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 169) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 170) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 171) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 172) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 173) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 174) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 175) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 176) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 177) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 178) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 179) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 180) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 181) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 182) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 183) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 184) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 185) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 186) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 187) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 188) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 189) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 190) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 191) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 192) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 193) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 194) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 195) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 196) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 197) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 198) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 199) Yanıt Yok
				<input type="checkbox"/> 200) Yanıt Yok

Tablo 3.2: Vaka kayıt formunda ilk muayene bulgularının gösterimi

AMBULANS SERVİSİ

HASTA MUAYENE/GÖZLEM FORMU

Araç Plakası:

Tarih:../../.....

Hasta adı soyadı:						T.C. KİMLİK NO:	
						PROTOKOL NO:	
Yaşı/cinsiye:							
Adresi:							
Yakınması/ çağrı bilgileri:							
MUAYENE BULGULARI							
Saat	TA	Nabız	Bilinç	OAçık	OBulanık	OSemikoma	OKoma
			Pupiller	ONormal	ODilate	OMiyotik	OReaksiyo Yok
			Nabız	ODüzenli	ODüzensiz	OYüzeyel	OAlınmıyor
			Solunum	ONormal	OYüzeyel	OGüç	OYok
			Cilt	ONormal	OSoluk	OSiyanotik	OHiperemik
ÖN TANI:							
UYGULANAN TEDAVİLER							
OAspirasyon uygulandı	ONGS takıldı	ODamar açıldı	yolu	OBoyunluk takıldı			
OOksijen verildi	ODefibrilasyon uygulandı	OİV uygulandı	İlaç	OAtel takıldı			
OEntübe edildi	OKanama kontrolü	OİM uygulandı	ilaç	OTraksiyon uygulandı			
OCPR yapıldı	OMekanik ventilasyon	ODiğer ilaç		ODiğer			
OTrakeostomi	OPansuman yapıldı						

Tablo 3.3: Ambulans servisi hasta muayene/gözlem formu

Bazı durumlarda ise palpasyon ve oskültasyon tekniği bir arada kullanılır. Özellikle hipertansiyon hastalarında iki teknik birden kullanılır.

3.3. Kan Basıncını Ölçerken Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar

- Ölçüm yapan kişinin işitme ile ilgili bir sorunu olmamalıdır.
- Kan basıncı, hasta veya yaralı dinlendirilerek ölçülmelidir (Acil tıbbi tedavi gerekli değil ise).
- Hasta veya yaralının ölçüm sırasında kolu mutlaka desteklenmeli, avucu da gevşek bir pozisyonda olmalıdır.
- Ölçüm yapılırken ortamda gürültünün olmamasına dikkat edilmelidir.
- Stetoskop kulağa tam oturacak şekilde yerleştirilmelidir.
- Tansiyon aletinin manometresi okunurken tam görülebilecek uzaklıkta olmalıdır.



Resim 3.13: Tansiyon ölçerken yapılan yanlışlar

- Kullanılan manometrenin, ölçüm öncesinde sıfır değerini gösterip göstermediği kontrol edilmelidir.
- Manşetin eni, hasta veya yaralıya göre uygun genişlikte olmalıdır.
- Tansiyon aletinin bağlantı borularında ya da stetoskobun iletim borularında herhangi bir çatlak; delik olup olmadığı kontrol edilmelidir.
- Her kullanımdan sonra tansiyon aletinin ve stetoskobun parçaları birbirine dolanmadan ve manşonun havası tamamen indirilmiş bir şekilde bırakılmalıdır.
- Manşon, en yüksek değere kadar şişirilmemelidir. Manşonun havası, çok hızlı ya da çok yavaş boşaltılmamalıdır.
- Stetoskop, ölçüm yapılacak arterin tam üzerinde olmalıdır ve manşetin altına yerleştirilmemelidir. Stetoskoba aşırı basınç uygulanmamalıdır.
- Manşet, kolu tam saracak şekilde bağlanmalıdır.
- Oskültasyon sırasında manşon yeniden şişirilmemelidir.
- Kıyafetlerin üzerinden manşet sarılmamalıdır.



Resim 3.14: Tansiyon ölçerken yapılan yanlışlar

- Hasta veya yaralının tansiyonu yüksek ise bu durum sakin bir şekilde aktarılmalıdır.

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Eldiven giyiniz.	➤ Eldiven giymeden kan basıncı ölçümüne başlamayınız.
➤ İşlemden önce hasta veya yaralıyı dinlendiriniz.	➤ İşlem öncesi hasta ya da yaralının dinlendirilmesi, kan basıncı sonucu açısından önemlidir. ➤ Acil tıbbi bakım gerekli ise dinlendirme için zaman harcamayınız.
➤ Hasta veya yaralıya yapılacak işlem hakkında bilgi veriniz.	➤ Hasta ya da yaralının kendisine ne işlem yapılacağını bilmesi onun yasal hakkıdır. Hasta haklarına saygılı olunuz.
➤ Hastaya pozisyon veriniz.	➤ Hasta ya da yaralıya doğru pozisyonu veriniz.
➤ Tansiyon ölçümü yapılacak bölgenin açıkta kalmasını sağlayınız.	➤ Manşetin sabitleneceği bölge açıkta kalmalı, giysi sıkı olmamalıdır.
➤ Tansiyon ölçümü yapılacak bölgeyi kalp seviyesinde olacak şekilde tutunuz.	➤ Tansiyon ölçülecek bölgeyi kalp seviyesinden aşağıda ya da yukarıda tutmanız sonucu etkileyebilir.
➤ Brakial arterden ölçüm yapılacaksa hasta veya yaralının kolunu alttan destekleyiniz.	➤ Kolu alttan desteklemediğinizde sonuç doğru olmayabilir.
➤ Ölçüm yapılacak bölgedeki brakial arterin ya da popliteal arterin yerini tespit ediniz.	➤ Arterlerin yerini doğru tespit edilmez ise, korotroff sesler alınamaz.
➤ Manşeti, palpe edilen arterin üst kısmında olacak şekilde birbirinin üzerine dolayarak sarınız.	➤ Manşeti, kola tam yerleşecek şekilde sarınız. ➤ Manşetin yapıştırıcı bantlarının ya da çengellerinin sağlam olup olmadıklarına dikkat ediniz. ➤ Eğer ölçüm sırasında yapıştırıcı bantlar açılıyor ise başka tansiyon aleti kullanınız.
➤ Stetoskobu arter üzerine yerleştiriniz.	➤ Stetoskobu arter üzerine yerleştirmeden oskültasyon yöntemi ile kan basıncı ölçemezsiniz.

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Puvarı avuç içine alarak hava ayar düğmesini kapatınız. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ayar düğmesini tam kapatmazsanız manometrenin ibresini çıkaramazsınız.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Stetoskobun kulaklıklarını kulaklarınıza yerleştiriniz. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kulaklıkları kulaklarınıza tam olarak yerleştiriniz.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Boşta kalan eli, ölçüm yapılan koldaki radial arter üzerine yerleştiriniz. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Palpasyon tekniği ile ölçüm yapmak ve manometre ibresinin ne kadar yükseltileceğini belirlemek için radial arter hissedilmelidir.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Avuç içindeki puvarı palpe edilen radial nabız hissedilmeyene kadar pompalayıp manometredeki değeri belirleyiniz. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nabız hissetmediğiniz anda manometrenin ibresi kaç gösteriyor mutlaka kontrol ediniz.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bu değere 30 mmHg. basınç daha ekleyiniz. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bu değerden ibreyi daha da yükseltmek, hasta veya yaralıyı rahatsız edecek, manşetin turnike etkisini artıracaktır.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Puvarın hava ayar düğmesini açarak manşonun havası boşaltılırken, stetoskoptan ilk duyulan sesin manometre değerini sistolik kan basıncı olarak belirleyiniz. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Puvarın düğmesini çok hızlı açarsanız ilk atımı duymakta zorlanabilirsiniz. ➤ Manşonun havasının çok hızlı ya da yavaş boşaltılması kan basıncının yanlış sonuç elde edilmesine neden olabilir. ➤ Net olarak sesleri duyabilmeniz için tansiyon ölçme işlemini tekrarlayınız. ➤ Ölçtüğünüz sonucu kontrol ettirtiniz.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Seslerin kaybolduğu andaki manometre değerini diastolik kan basıncı olarak belirleyiniz. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Net olarak sesleri duyabilmeniz için tansiyon ölçme işlemini tekrarlayınız. ➤ Ölçtüğünüz sonucu kontrol ettirtiniz.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Manşonun havasını tamamen boşaltarak stetoskobu ve manşeti çıkartınız. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ İşlem sonrası manşonun havası boşaltılmazsa ve manşet kolda unutulursa kan akımının bozulmasına neden olabilir.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Alınan değerleri kaydederek anormal bulguları hekime haber veriniz. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Hasta veya yaralının durumunun izlenmesi açısından, alınan sonuçları kayıt ediniz. ➤ Yasal dayanak oluşturmak açısından mutlaka sonuçları kayıt ediniz. ➤ Bir sonraki ekibe hasta yaralıyı teslim ederken mutlaka yazılı olarak da sonuçları teslim ediniz. ➤ Hasta veya yaralıdaki tansiyon değişikliklerini ekibin diğer üyelerine de bildirin.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Ayla Hanım, üç kat aşağıdaki komşusu Naciye Hanım'a çok sinirlenmişti. Merdivenleri hızlı hızlı çıkarak eve geldi. Acil tıp teknisyenliğinde okuyan kızı Fatma, annesini bu halde görünce hemen kan basıncını ölçtü ve sonucu çok yüksek buldu. Bu durum için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?
A) Fatma, annesinin hemen kan basıncını ölçmek ile doğru bir uygulama yapmıştır.
B) Annesi hipertansiyon hastasıdır.
C) Fatma, annesini dinlendirmeden ve sakinleştirmeden kan basıncını ölçtüğü için hata yapmıştır.
D) Fatma, annesinin kan basıncını iki dakika sonra tekrar ölçmüş ve yine yüksek bulmuştur.
E) Annesi, kan basıncını evde bulunan elektronik tansiyon aleti ile ölçmesini ve bunun elektronik olduğu için daha doğru sonuç vereceğini söylemiştir.
2. Manşonun havası boşalırken ilk duyulan seste manometrenin ibresinin kaç gösterdiği belirlenir. Bu değer aşağıdaki terimlerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?
A) Diastolik kan basıncı
B) Kan basıncı
C) Tansiyon
D) Sistolik kan basıncı
E) Nabız basıncı
3. Çiğdem'in kan basıncını ölçerken yapmış olduğu aşağıdaki uygulamalardan hangisi yanlıştır?
A) Ölçüm yapacağı kolu alttan desteklemiştir.
B) Hasta veya yaralıya uygun manşet seçmiştir.
C) Brakial arterin yerini tespit etmiştir.
D) Sıkan giysileri çıkarmaya gerek görmemiş yukarı sıyırmıştır.
E) Manşetini, brakial arterin iki buçuk üç santimetre yukarisından bağlamıştır.
4. Gül, kan basıncını ölçerken manşonun şişirileceği basınç değerini belirlemek için aşağıdakilerden hangisini yapmaktadır?
A) Radial arterden, nabız atımlarını hissetmeyene kadar puvar pompalanır, manometredeki değer belirlenir ve şişirme işlemine son verilir.
B) Radial arterden, nabız atımlarını hissetmeyene kadar puvar pompalanır, manometredeki değer belirlenir ve bu değere 10 mmHg eklenerek şişirilir.
C) Radial arterden, nabız atımlarını hissetmeyene kadar puvar pompalanır, manometredeki değer belirlenir ve bu değere 30 mmHg eklenerek şişirilir.
D) Yetişkinlerde 180 mmHg; çocuklarda 130 mmHg kadar şişirme işlemi devam eder.
E) Yetişkinlerde 200 mmHg; çocuklarda 160 mmHg kadar şişirme işlemi devam eder.

5. Aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?
- A) Kan basıncı tam olarak duyulmamış ise manşonun havası boşaltılmadan tekrar beklemeden ölçüm yapılmalıdır.
 - B) Her iki kolun kan basıncı değerleri arasında 5-10 mmHg fark vardır.
 - C) Ölçüm bacadan yapılacak ise stetoskop popliteal arter üzerine yerleştirilmelidir.
 - D) Ölçüm bacadan yapılacak ise hasta veya yaralıya yüzükoyun pozisyon verilmelidir.
 - E) Palpasyon yöntemi ile kan basıncı ölçerken stetoskoba gerek yoktur.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise “Modül Değerlendirme” ye geçiniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

Bu modül kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri **Evet** ve **Hayır** kutucuklarına (X) işareti koyarak kontrol ediniz.

	Evet	Hayır
1. Eldiven giydiniz mi?		
2. Nabız alır gibi, radial arter üzerine el parmaklarınızı yerleştirdiniz mi?		
3. Hasta veya yaralının göğüs kafesinin yükselip alçalmasını gözlemlediniz mi?		
4. Her soluk alıp vermeyi, bir solunum olarak saydınız mı?		
5. Solunum hızını alırken derinliğini de gözlemlediniz mi?		
6. Alınan değerleri gerekli formlara kayıt ettiniz mi?		
7. Solunum değişikliklerini, diğer sağlık ekibine bildirdiniz mi?		
8. Kan basıncını ölçen araçları birbirlerinden ayırt ettiniz mi?		
9. Kan basıncı ölçümüne uygun olan tansiyon aleti seçimi yaptınız mı?		
10. Puvar ve puvar ayar düğmesinin çalışır konumda olup olmadığını kontrol ettiniz mi?		
11. Stetoskobun kontrolünü yaptınız mı?		
12. Tansiyon aletini ölçüm yapacak konuma getirdiniz mi?		
13. Tansiyon ölçümü yapılacak bölgeyi açıkta bırakıp, sıkı giysileri çıkarttınız mı?		
14. Tansiyon ölçümü yapılacak bölgeyi, kalp seviyesinde olacak şekilde tuttunuz mu?		
15. Brakial arterden ölçüm yapılacaksa hasta veya yaralının kolunu alttan desteklediniz mi?		

16.Ölçüm yapılacak bölgedeki brakial arterin ya da popliteal arterin yerini tespit ettiniz mi?		
17.Manşet, palpe edilen arterin üst kısmında olacak şekilde birbirinin üzerine dolayarak sardınız mı?		
18.Stetoskobu, arter üzerine yerleştirdiniz mi?		
19.Puvarı avuç içine alarak hava ayar düğmesini kapattınız mı?		
20.Stetoskobun kulaklıklarını kulaklarınıza yerleştirdiniz mi?		
21.Boşta kalan eli, ölçüm yapılan koldaki radial arter üzerine yerleştirdiniz mi?		
22.Avuç içindeki puvarı, palpe edilen radial nabız hissedilmeyene kadar pompalayıp manometredeki değeri belirlediniz mi?		
23.Bu değere 30 mmHg basınç daha ekleyip manşonu bu değer kadar şişirdiniz mi?		
24.Puvarın hava ayar düğmesini açarak manşonun havası boşaltılırken stetoskoptan ilk duyulan sesin, manometre değerini sistolik kan basıncı olarak belirlediniz mi?		
25.Seslerin kaybolduğu andaki manometre değerini diastolik kan basıncı olarak belirlediniz mi?		
26.Manşonun havasını tamamen boşaltarak stetoskobu ve manşeti çıkarttınız mı?		
27.Alınan değerleri kaydettiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise bir sonraki modüle geçmek için öğretmeninize başvurunuz.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ 1'İN CEVAP ANAHTARI

1	B
2	A
3	D
4	E
5	C

ÖĞRENME FAALİYETİ 2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	C
2	B
3	A
4	D
5	D

ÖĞRENME FAALİYETİ 3'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	A
2	D
3	D
4	C
5	A

KAYNAKÇA

- AKPOLAT Tekin. **İçimizdeki Düşman Hipertansiyon**, Yüceer Ofset Yayıncılık, Samsun, 1999.
- AY AKÇA Fatma. (Editör), Ü.Turan ERTEM, N. Keser ÖZCAN, Besey GÜNEŞ, R. Demir IŞIK, Süreyya SAVRAN, **Temel Hemşirelik Kavramlar İlkeler Uygulamalar**, 2. Baskı, İstanbul Medikal Yayıncılık, İstanbul, 2008.
- ÇAKIRCALI Emine. **Hasta Bakım ve Tedavisinde Temel İlke ve Uygulamalar**,3. Baskı, İzmir, 2000.
- HOVARDAOĞLU Ayşen, Leyla ŞENOÇAK, **Meslek Esasları ve Teknikleri**, 4. Baskı, Hatipoğlu Basım ve Yayımları, Ankara, 2004.
- ÖZ Güler, Halil POLAT, Ayşe BAYER, **Meslek Esasları ve Tekniği**, 1. Baskı, Songür Eğitim Hizmetleri Yayınevi, Ankara, 2007.
- ULUSOY Filiz. R. Selma GÖRGÜLÜ, **Hemşirelik Esasları Temel Kuram, Kavram ve Yöntemler**, 2. Baskı, Hacettepe Yayınları, Ankara, 1996.
- <http://www.aöf.edu.tr>