



PRESION ARTERIAL.

Anatomía y fisiología.

■ La presión arterial es la fuerza ejercida por la sangre contra la pared arterial.

La presión sistólica es la presión máxima durante la sístole al bombear el ventrículo izquierdo la sangre a la aorta.

La presión diastólica es la presión mínima al relajarse el ventrículo.

La presión del pulso es la diferencia entre las presiones sistólica y diastólica.

■ La presión arterial refleja la relación entre el gasto cardiaco, resistencia vascular periférica, volumen sanguíneo, viscosidad sanguínea y elasticidad arterial.

Cada uno de estos factores afecta de manera significativa a los otros.

Los mecanismos fisiológicos de compensación mantienen normalmente un equilibrio de factores para compensar los cambios en cualquiera de las variables.

■ La presión arterial es el producto del gasto cardiaco y la resistencia vascular periférica.

El aumento del gasto cardiaco eleva la presión arterial; la disminución del gasto la disminuye.

El aumento de la resistencia vascular aumenta la presión arterial, la disminución en la resistencia la disminuye.

Fundamentos.

- Como la presión arterial esta influenciada por muchas variables hemodinámicas, su valoración en el usuario proporciona datos importantes sobre su estado hemodinámica y de salud en general.

VARIABLES ASOCIADAS A UN AUMENTO DE LA PRESION ARTERIAL	VARIABLES ASOCIADAS A UNA DISMINUCION DE LA PRESION ARTERIAL.
AUMENTO DEL GASTO CARDIACO.	DISMINUCION DEL GASTO CARDIACO.
AUMENTO DE LA RESISTENCIA VASCULAR PERIFERICA.	DISMINUCION DE LA RESISTENCIA VASCULAR PERIFERICA.
AUMENTO DEL VOLUMEN SANGUINEO	DISMINUCION DEL VOLUMEN SANGUINEO
AUMENTO DE LA VISCOCIDAD SANGUINEA	DISMINUCION DE LA VISCOCIDAD SANGUINEA.
DISMINUCION DE LA ELASTICIDAD ARTERIAL.	AUMENTO DE LA ELASTICIDAD ARTERIAL.

PROCEDIMIENTO.

- Equipo: estetoscopio y esfigmomanómetro.
- Hacer que el usuario este cómodo y en posición supina o sedente.
- Explicarle el procedimiento y hacer que descanse por lo menos 5 minutos antes de la medición.
- Cuando se tome la presión por primera vez, tomarla en los 2 brazos; después tomarla en el brazo con la presión mas alta (una diferencia de 5 a 10 mm Hg es normal, una diferencia mayor puede indicar que existe una estenosis aortica o una oclusión de las arterias).

Valoración de la presión arterial

- El primer ruido golpeteante corresponde a la presión sistólica y es la fuerza con la cual la sangre es empujada contra las paredes arteriales al contraerse los ventrículos.
- El sitio mínimo en el cual pueden escucharse los sonidos, inmediatamente antes de desaparecer, es igual, en números redondos, a la presión diastólica, o fuerza de la sangre cuando los ventrículos están en relajación.

Factores que influyen en la presión arterial

FACTOR	EFEECTO
EDAD	RN 50/30 10 años 100/65 4 años 85/60 12 años 110/70 6 años 95/60 adultos 120/80
Ansiedad, temor, dolor y estrés emocional.	Aumenta la presión arterial a causa de un aumento en la frecuencia cardiaca y de la resistencia vascular periférica.
Sexo.	Después de la pubertad, aumenta la PA en los varones a causa de variaciones hormonales, después de la menopausia aumenta la PA en las mujeres.
Medicamentos.	La presión arterial baja con los antihipertensivos y diuréticos, ciertos antiarritmicos, analgésicos, narcóticos y anestésicos generales.
Variación diurna.	La PA aumenta generalmente durante la mañana y el medio día y disminuye durante la tarde y noche; entre los individuos varia de forma significativa.

Técnica de valoración: auscultación.

PROCEDIMIENTO	FUNDAMENTO.
Determinar el tamaño adecuado del manguito.	Es necesario que sea el tamaño adecuado para aplicar la presión correcta sobre la arteria.
Lavarse las manos.	Eliminar los MOS para evitar transmitirlos al usuario.
Ayudar al usuario a colocarse en posición sedente, con el brazo ligeramente flexionado, el antebrazo apoyado a nivel del corazón y la palma de la mano hacia arriba.	El brazo por encima del corazón produce una lectura falsamente baja. Esta postura facilita la colocación del manguito.
Descubrir completamente la parte superior del brazo.	Asegura una adecuada colocación del manguito.
Palpar la arteria braquial	El manguito debe colocarse 2.5 cm por encima de la zona de pulsación de la arteria braquial.
Asegurar que el manguito esta desinflado, colocarlo alrededor del brazo ,lisa y cómodamente.	Asegura que se aplique una presión adecuada sobre la arteria.

Asegurarse de que el manómetro esta vertical y a nivel ocular.	Previene una lectura inexacta del nivel de mercurio.
Colocarse las olivas del estetoscopio en los oídos y asegurarse que los sonidos son claros y no apagados.	Las olivas deben seguir el ángulo del conducto auditivo del examinador para facilitar la audición.
Volver a localizar la arteria braquial y colocar sobre ella el diafragma del estetoscopio	La colocación del estetoscopio asegura una recepción optima del sonido.
Cerrar la válvula de la perilla en el sentido de las agujas del reloj.	Previene la fuga de aire durante la inflación.
Inflar el manguito hasta una presión de 30mm Hg por encima del nivel sistólico normal del usuario.	Asegura una medición exacta de la presión.
Abrir lentamente la válvula, dejando que caiga el mercurio a una velocidad de 2 a 3 mm Hg por segundo.	Una bajada del mercurio demasiado rápida o demasiado lenta puede conducir lecturas inexactas.
Observar el punto del manómetro en que se escucha el primer sonido claro.	El primer sonido indica la presión sistólica.
Siga desinflando el manguito observando el punto del manómetro en el que desaparece el sonido.	Indica la presión diastólica.

Desinflar rápidamente el manguito y quitarlo del brazo del usuario, a menos que se necesite repetir la toma.	El inflado continuo del manguito produce oclusión arterial, que da como resultado entumecimiento y hormigueo del brazo.
Esperar 30 segundos antes de repetir el procedimiento.	Previene la congestión venosa y las lecturas falsamente altas.
Doblar el manguito y guardarlo adecuadamente	El mantenimiento adecuado de los equipos asegura la exactitud de los instrumentos.
Ayudar al usuario a colocarse en una posición cómoda.	Mantiene el bienestar del usuario.
Comparar la lectura de la PA con la anterior y con los valores normales para la edad del usuario.	Evaluar si hay cambios en su estado o si existen alteraciones.
Registrar las mediciones obtenidas.	Asegura la exactitud de los datos.

Errores comunes en el método de auscultación.

CAUSA DE ERROR	EFEECTO
Globo o manguito demasiado ancho	Lectura falsamente baja
Globo o manguito demasiado estrecho	Lectura falsamente alta
Manguito demasiado holgado	Lectura falsamente alta.
Desinflar el manguito demasiado lento	Lectura diastólica demasiado alta.
Desinflar el manguito demasiado rápido	Lectura sistólica falsamente baja y lectura diastólica falsamente alta.
Estetoscopio mal encajado o afectación en la audición del examinador, que hace que los sonidos sean apagados.	Lectura sistólica falsamente baja y lectura diastólica falsamente alta.
Nivel de inflado impreciso.	Lectura sistólica falsamente baja.

Valorar la presión arterial por palpación.

El método de palpación se utiliza con usuarios cuyo pulso es demasiado débil para crear sonidos. Como cuando hay una pérdida de sangre intensa o esta debilitaba la contractilidad miocárdica.

- Colocar el manguito de presión de la misma forma que en el método de auscultación.
- Palpar la arteria radial durante todo el procedimiento en lugar de usarse el estetoscopio.
- Subir la presión del manguito hasta 200 mm Hg o a 30 mm Hg por encima de la presión sistólica normal del usuario.

- Dejar que caiga la presión a unos 2 mm Hg por segundo.
- La presión sistólica se lee cuando se puede palpar otra vez el pulso radial.
- La presión diastólica, normalmente es muy difícil de palpar se siente como un vibración de un chasquido muy fino.