

GUIA DE ANATOMIA Y FISIOLOGIA DE PROCESOS VITALES BÁSICOS

CONSTANTES VITALES (VITAL SIGNS)

Las constantes vitales nos sirven para evaluar a un paciente y determinar de manera su estado dependiendo de diversos parámetros como son: la temperatura corporal, el pulso arterial (frecuencia cardíaca), la presión arterial y la frecuencia respiratoria.

1. TEMPERATURA. (TEMPERATURE)



Grado de calor que tiene el cuerpo como consecuencia del equilibrio entre la producción de calor y la pérdida de éste. Regulada por el hipotálamo.

“Por razones de comodidad e higiene, lo habitual es practicar la determinación en la zona axilar, salvo cuando se trate de niños pequeños o cuando existan situaciones específicas que así lo requieran (amputación de miembro superior, hipotermia profunda...); en este caso se optará por medir la temperatura oral o rectal.”

Factores influyentes

- Hora del día
- Temperatura ambiental
- Edad
- Hormonas

Valores:

Valores	Instrumentos
NORMALES: 36° – 37°C (Axila)	Termómetro de mercurio
HIPOTERMIA: < 36°C	
HIPERTERMIA: > 37°C	Termómetro digital
–Febrícula: 37,1° - 37,9°C	Termómetro de tira reactiva flexible
–Fiebre ligera: 38° - 38,4°C	

- Fiebre moderada: 38,5°-39,4°C
- Fiebre alta: 39,5° - 40,4°C
- Fiebre muy alta: >40,5°C

Termómetro de infrarrojos

2. PULSO O FRECUENCIA CARDIACA (PULSE O HEART RATE)

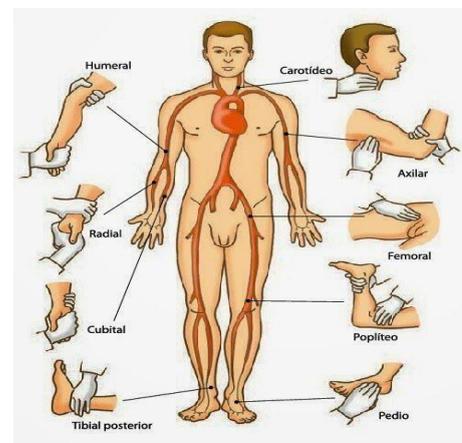
Es el latido que se aprecia cuando se comprimen las arterias sobre una superficie ósea. Su centro regulador es el bulbo raquídeo.

Factores influyentes:

- Estado emocional
- Ejercicio
- Hipertermia
- Edad

Alteraciones del pulso

- Estado emocional
- Ejercicio
- Hipertermia



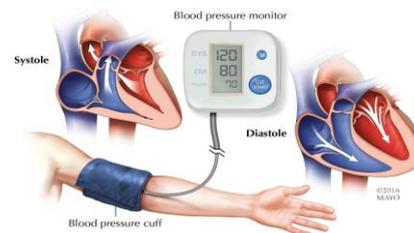
VALORES NORMALES	
EDADES	LATIDOS POR MINUTO
RECIEN NACIDO	40 - 160
AL AÑO	130 - 115
A LOS 12 AÑOS	115 - 100
ADULTO	80 - 70
ADULTO MAYOR	70 - 60

3. PRESIÓN ARTERIAL (BLOOD PRESSURE)

Es la fuerza de su sangre al empujar contra las paredes de sus arterias. Cada vez que su corazón late, bombea sangre hacia las arterias. El valor máximo que alcanza se denomina TA sistólica y el mínimo TA diastólica.

Factores que pueden afectar la presión:

- Gasto cardiaco litros/minuto (cardiac output)
- Frecuencia cardiaca (heart rate)
- Viscosidad sanguínea (blood viscosity)
- Elasticidad y tono de las paredes arteriales (elasticity and tone of arterial walls)



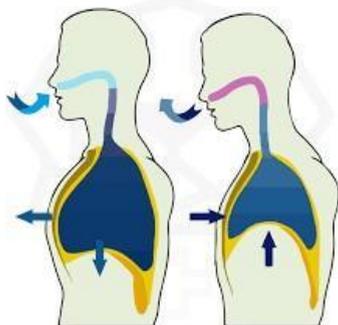
VALORES DE LA TENSIÓN ARTERIAL		
NORMOTENSIÓN	HIPERTENSIÓN	HIPOTENSIÓN
TAD \leq 90 mmHg	TAD $>$ 90 mmHg	TAD $>$ 60 mmHg
TAS \leq 120 mmHg	TAS $>$ 140 mmHg	TAS $>$ 120 mmHg

EDAD	P. SISTÓLICA	P. DIASTÓLICA
Lactante	60-90	30-62
2 años	78-112	48-78
8 años	85-114	52-85
12 años	95-135	58-88
Adultos	100-140	60-90

PASOS PARA TOMAR LA PRESIÓN ARTERIAL

1. Sentar al paciente en una silla con espaldar y que los pies estén en el suelo preferiblemente que el brazo esté apoyado en una superficie sólida
2. Envuelva el esfigmomanómetro cómodamente alrededor del brazo del paciente el borde más bajo del manguito debe estar a una pulgada por encima del doblez del codo
3. El manguito se infla rápidamente cuándo bombeamos la pera, con esto el paciente sentirá opresión alrededor del brazo
4. Luego la válvula del manguito se abre ligeramente dejando que la presión descienda de manera lenta
5. A medida que la presión baja se registra la lectura apenas escucha el sonido de la sangre pulsando esta es la presión sistólica
6. A medida que el aire continúa saliendo los sonidos desaparecen se registra el punto en el cual el sonido se detiene esta es la presión diastólica.

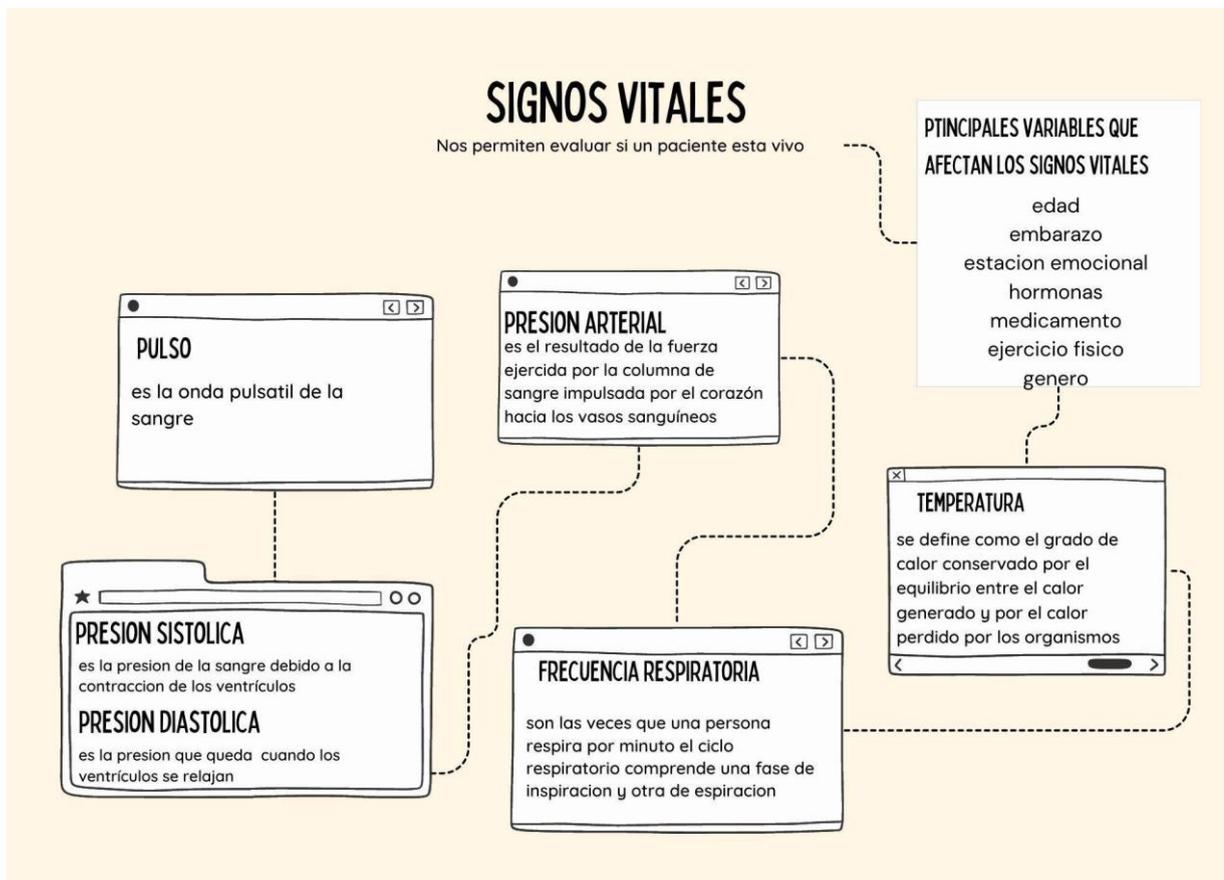
4. FRECUENCIA RESPIRATORIA (BREATHING FREQUENCY)



Proceso que consiste en el número de inspiraciones (inspirations) y expiraciones (expirations) que tiene un ser vivo para eliminar el dióxido de carbono y el bulbo raquídeo es el encargado de esta labor.

Características de la respiración son	Alteraciones respiratorias:
<ul style="list-style-type: none"> ● Frecuencia (frequency) 12-18 rpm ● EUPNEA ● Ritmo (rhythm) ● Profundidad (depth) ● Simetría (symmetry) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Apnea ● Bradipnea < 10 rpm ● Taquipnea > 20 rpm ● Hiperpnea profundidad ● Disnea ● Ortopnea ● Superficial ● Estertorea ● Asmática ● Cheyne-stokes ● Kussmaul (hambre de aire) ● Biot

EDAD	RESPIRACIONES POR MINUTO
RECIÉN NACIDOS	30-80
LACTANTE MENOR	20-40
NIÑOS DE 2 A 4	20-30
NIÑOS DE 6 A 8	20-25
ADULTOS	15-20
ADULTO MAYOR	12-16



Preguntas de repaso

1. ¿Cuál de los siguientes no es un signo vital?
 - a. Frecuencia cardiaca
 - b. Frecuencia respiratoria
 - c. Nivel de glucosa en sangre
 - d. Presión arterial
 - e. Temperatura

2. Defina con sus palabras ¿Qué son los signos vitales?

3. ¿Cuál es el valor de la frecuencia cardiaca normal de un adulto en reposo?
 - a. Frecuencia cardiaca inferior a 60 latidos por minuto
 - b. Frecuencia cardiaca superior a 100 latidos por minuto



- c. Frecuencia cardiaca entre 60 y 100 latidos por minuto
 - d. Ninguna de las anteriores
4. ¿Cuál es el instrumento utilizado para medir la presión arterial?
 - a. Termómetro
 - b. Esfigmomanómetro
 - c. Estetoscopio
 - d. Otoscopio
5. ¿Cuál es el objetivo de tomar los signos vitales?
 - a. Establecer un diagnóstico médico
 - b. Evaluar la eficacia de un tratamiento
 - c. Identificar la edad del paciente
 - d. Determinar la historia médica del paciente
6. Si usted le toma los signos vitales a un paciente y encuentra una temperatura de 35 C°, ¿Usted determina que el paciente está cursando por un periodo?
 - a. Febrícula
 - b. Hipertermia
 - c. Hipotermia
 - d. Afebril
 - e. Ninguna de las anteriores
7. ¿Cuáles de los siguientes factores pueden afectar la frecuencia respiratoria?
 - a. Actividad física
 - b. Sexo
 - c. Grupo sanguíneo
 - d. Presión arterial
8. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones son correctas sobre la presión arterial sistólica?
 - a. Es la presión arterial durante la relajación del corazón.
 - b. Es la presión arterial cuando el corazón se contrae.
 - c. Debe ser más baja que la presión arterial diastólica.
 - d. Se mide en milímetros de mercurio (mmHg).
9. ¿Cuáles son las características de la respiración? _____, _____, _____, _____.
10. ¿Cuál es la técnica correcta para tomar la frecuencia respiratoria?
 - a. Se pone una mano en la nariz de la persona para sentir el soplido de la respiración por unos instantes
 - b. Después de que la persona ha efectuado ejercicios se cuentan sus movimientos de pecho por un minuto



- c. Se escucha si hay respiración en la nariz de la persona y se cuentan las inhalaciones por 10 minutos
- d. Es el número de veces que se respira por minuto y lo ideal, es medirla en reposo observando los movimientos del pecho

11. ¿Cuál es la presión sanguínea óptima en un adulto?

- a. 140/90 mmHg
- b. 80/60 mmHg
- c. 120/20 mmHg
- d. 120/90 mmHg

Elaborado por: Salma Valentina Duran - Belkis Tatiana Arenas. Estudiantes de segundo semestre. 2023 -2

Revisado por:
Doctora Virgelina Lascano de Horta

Actualizado por:

Yaira López Ibarra - Juliana Ordoñez Romero, enfermeras PDS, supervisado por Graciela Olarte Asesora. 2023 - 2

REFERENCIAS

- Marieb E. (2009) Libro de Anatomía y fisiología humana TOMO I y II. Novena edición. Recuperado el 02 de Noviembre del 2023.