

Guía de primer respondiente

ante situaciones de urgencias y emergencias

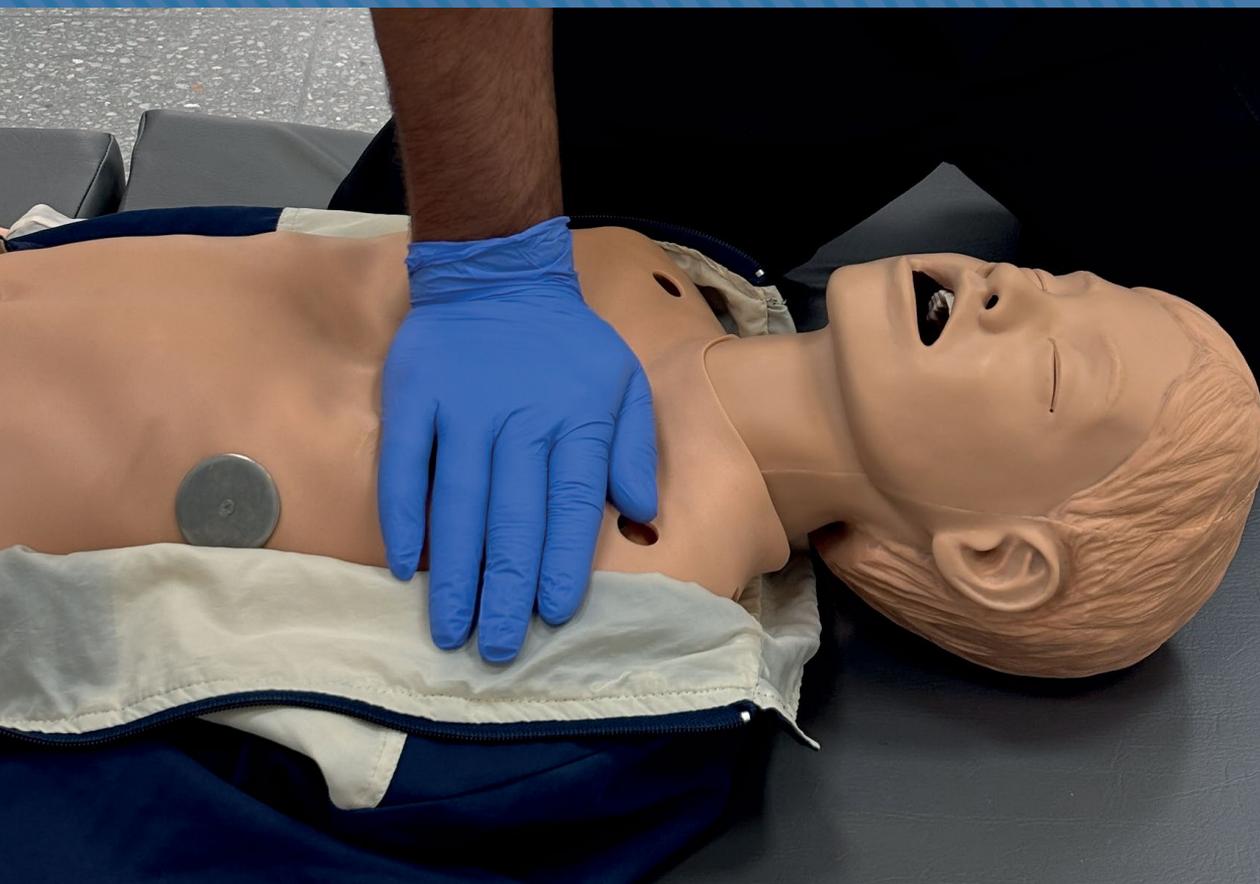
Compiladores

Mateo Zuluaga Gómez

Luz María Giraldo Echeverri

Sofía Illatopa Marín

Andrés Calle Meneses



616.025
Z94

Zuluaga Gómez, Mateo, compilador
Guía de primer respondiente ante situaciones de urgencias y emergencias / compiladores, Mateo Zuluaga Gómez [y otros 3] – 1 edición – Medellín: UPB, 2025 -- 137 páginas.
ISBN: 978-628-500-157-4 - versión digital

1. Gestión de emergencias 2. Protección civil 3. Primeros Auxilios -- Normativas 4. Primeros Auxilios -- Bioseguridad 5. Pediatría - Reanimación Cardiopulmonar

CO-MdUPB / spa / RDA
SCDD 21 / Cutter-Sanborn

© Mateo Zuluaga Gómez
© Sofía Illatopa Marín
© Luz María Giraldo Echeverri
© Andrés Calle Meneses
© Valeria Restrepo Londoño
© Valeria Vásquez Estrada
© Santiago Ocampo Buitrago
© Iván Felipe Luna Gómez
© Ana Sofía Córdoba Luna
© Ricardo Buitrago Bach
© Lucila Echeverri Garzón
© Jean Sebastián Moreno Puello
© Junior Emmanuel Hidalgo Orozco
© Juan Camilo Botero Guarín
© Mariana Hoyos Gallego
© Manuela Zorrilla Castrillón
© Carlos Alejandro Correa Rubio
© Ana María Gómez Gómez
© Daniel Sierra Castillo
© Carolina Sierra Aguilar
© Editorial Universidad Pontificia Bolivariana
Vigilada Mineducación

Guía de primer respondiente ante situaciones de urgencias y emergencias

ISBN: 978-628-500-157-4 - versión digital
Primera edición, 2025
Escuela Ciencias de la Salud

Gran Canciller UPB y Arzobispo de Medellín: Mons. Ricardo Tobón Restrepo

Rector General: Padre Diego Marulanda Díaz

Vicerrector Académico: Álvaro Gómez Fernández

Decano de la Escuela de Ciencias de la Salud y Director de la Facultad de Medicina: Marco Antonio González Agudelo

Coordinadora Editorial UPB: Lisa María Colorado Rodríguez

Producción: Ana Milena Gómez Correa

Corrección: Weimar Toro

Diseño y diagramación: María Isabel Arango Franco

Foto portada: Laboratorio de Simulación

Dirección Editorial:

Editorial Universidad Pontificia Bolivariana, 2025

Correo electrónico: editorial@upb.edu.co

www.upb.edu.co

Medellín - Colombia

Radicado: 2330-30-09-24

Prohibida la reproducción total o parcial, en cualquier medio o para cualquier propósito sin la autorización escrita de la Editorial Universidad Pontificia Bolivariana.



Capítulo 4

Toma e interpretación de los signos vitales

Mateo Zuluaga Gómez
Sofía Illatopa Marín
Jean Sebastián Moreno

Introducción

Los signos vitales son aquellas señales que emite el cuerpo y que, al ser percibidas, indican la presencia de vida o las condiciones de salud en que se encuentra una persona. Dichos signos son: pulso, respiración, presión arterial y temperatura. Tenga en cuenta que antes y después de realizar todos estos procedimientos en los pacientes se debe realizar una buena higiene de manos ¹.

Preparación del paciente

- Identificación del paciente.
- Informar al paciente y a su familia acerca del procedimiento a realizar.
- Fomentar la colaboración del paciente en la medida de sus posibilidades.
- Preservar la intimidad y confidencialidad.
- Colocar al paciente en una posición adecuada, procurando que se encuentre en situación basal, sin olvidar la situación del paciente, de la manera más natural posible ²⁻⁴.
- En el caso de medir la frecuencia respiratoria, dejar visible el tórax del paciente de manera que pueda observar los movimientos de la caja torácica (durante la inspiración se eleva y durante la espiración se deprime)².

■ Respiración

La respiración es el proceso de intercambio gaseoso que realiza el cuerpo humano, entre el organismo y el medio ambiente. Está compuesto por 3 fases ¹⁻⁴.

Frecuencia respiratoria

Es el número de ciclos de respiración completos, inspiración seguida de espiración, que realiza una persona en un minuto, observando los movimientos toracoabdominales que, según la edad, acompañan cada respiración ^{5,6}.

- **Fase inspiratoria:** se trata del ingreso de aire al cuerpo para hacer uso del oxígeno. En esta fase se requiere la contracción activa de los músculos respiratorios, del cual el diafragma es el principal efector.
- **Fase espiratoria:** es la salida de aire del organismo. En esta salida se desecha el CO₂ que fue limpiado del organismo.
- **Pausa respiratoria:** un momento de pausa, para dar inicio al ciclo nuevamente ^{6,7}.

Las respiraciones normales por minuto se pueden observar en la siguiente tabla.

■ **Tabla 1.** Valores normales de la respiración

Población	Valores
Niños menores de 1 año	30-58 respiraciones/min.
Niños entre 1 - 3 años	22 -37 respiraciones/min.
Niños entre 6 - 12 años	18-25 respiraciones/min.
Adultos	12-20 respiraciones/min.

Fuente: Elaboración propia con base en la referencia ⁷⁸.

Recomendaciones

- Hay que recordar que las cifras se pueden ver alteradas por el estrés causado en el paciente debido al evento traumático.
- Para obtener un resultado confiable en la toma de las respiraciones es importante que el paciente se encuentre en reposo absoluto.



- Diversos factores (el ejercicio, el cigarrillo, el estrés, la fiebre y algunos medicamentos) pueden afectar la frecuencia respiratoria.
- No decirle al paciente que se están contando las respiraciones. Esto evita obtener información errónea ^{9,10}.
- Se deben contar las respiraciones por 60 segundos.

■ Alteraciones de la respiración

- **Taquipnea:** en esta alteración la respiración se encuentra por encima de las cifras normales, que pueden variar de acuerdo con la población (adultos y niños en diferentes edades). Se da debido al ejercicio, al consumo de cigarrillo, medicamentos o fiebre, entre otros. El paciente puede sentirse agitado, mareado e incluso llegar a perder el conocimiento. La solución es siempre tratar la causa: si es por el cigarrillo, suspender su consumo; si se está agitado después del ejercicio, reposar ^{5,6}.
- **Bradipnea:** la respiración se encuentra por debajo de las cifras normales, y también varía de acuerdo a la población. El paciente puede tornarse de color azulado (cianosis) en la zona alrededor de la boca y en los dedos¹¹.
- **Apnea:** se trata de periodos cortos de tiempo en los que la persona deja de respirar.
- **Paro respiratorio:** en este caso, se detiene por completo el proceso respiratorio. Las causas pueden ser variables; por ejemplo, a causa de un ahogamiento, por enfermedades cardiovasculares, entre otras. Se deben iniciar las maniobras de resucitación ^{1,6}.

■ Pulso

Es el número de veces que el corazón realiza el ciclo completo de llenado y vaciado de sus cámaras, en un determinado tiempo que se expresan en contracciones o latidos por minuto (lpm). Los latidos corresponden con las sístoles, es decir, cuando la sangre es expulsada al resto del cuerpo ¹².

Las pulsaciones por minuto normales se pueden observar en la siguiente tabla.

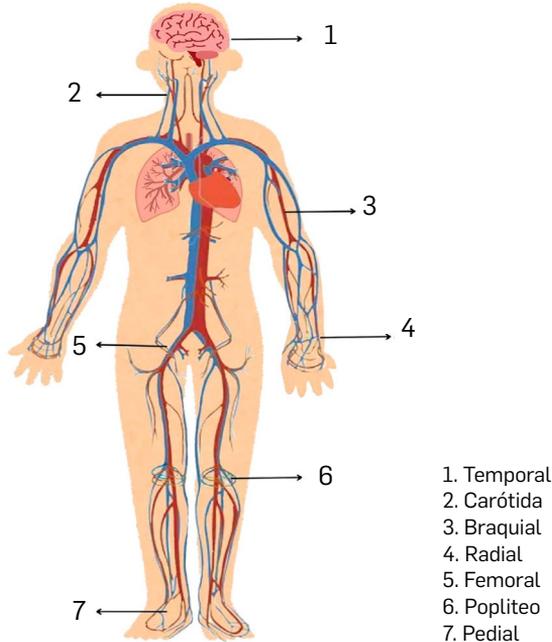
■ **Tabla 2.** Valores normales del pulso ³

Población	Valores
Recién nacido	120-160 pulsaciones/min.
Niño de 1 - 2 años	80-140 pulsaciones/min.
Adulto	60-100 pulsaciones/min.
Anciano	60 pulsaciones/min.

Fuente: Elaboración propia con base en la referencia ³.

El pulso se percibe al palpar una arteria, mientras más superficial se encuentre será más fácil de identificar. El pulso está presente en todo el sistema arterial, hay ciertas regiones en las que su toma es más sencilla. El pulso carotídeo se toma en la región superior del cuello, en el brazo se palpa el pulso braquial, en la muñeca el pulso radial y el poplíteo se encuentra detrás de la rodilla ^{3,11}.

● **Figura 1.** ¿Dónde palpar el pulso?



Fuente: Elaboración propia, adaptada por los autores.



Lugares de palpación del pulso

- **Radial:** es el pulso periférico más habitual. Se halla sobre la muñeca del paciente encima del hueso radio.
- **Temporal:** se encuentra sobre el hueso temporal, en la región externa de la frente, en un trayecto que va desde la ceja hasta el cuero cabelludo. Muy usada en pediatría.
- **Carotídeo:** se ubica en la parte lateral del cuello, entre la tráquea y el músculo esternocleidomastoideo. Nunca debe palparse simultáneamente en ambos lados o muy profundamente, para evitar la disminución del flujo sanguíneo cerebral. Es el pulso que más fielmente refleja las funciones cardíacas.
- **Humeral o braquial:** se palpa en la parte interna del músculo bíceps o en la zona media del espacio antecubital, se debe poner el antebrazo del paciente ligeramente flexionado sobre el brazo.
- **Cubital:** se percibe en la superficie palmar de la articulación de la muñeca, por arriba y por fuera del hueso pisiforme.
- **Femoral:** se busca en la arteria femoral, debajo del ligamento inguinal.
- **Poplíteo:** se halla en la arteria poplíteica, detrás de la rodilla en la fosa o poplíteica, flexionando la pierna sobre el muslo.
- **Tibial posterior:** está en la arteria tibial, por detrás del maléolo interno.
- **Pedio:** se encuentra palpando la arteria dorsal del pie, sobre los huesos de la parte alta del dorso del pie ^{2,5,12}.

Recomendaciones

- Si se tiene un paciente estable, es importante palpar todos los pulsos en todas las extremidades, y la forma correcta de hacerlo es desde el punto más lejano hasta los pulsos centrales. En el caso opuesto, cuando es un paciente urgente que colapsó súbitamente o ha sufrido un trauma, siempre se debe tomar primero el pulso carotídeo o central ¹².
- La forma correcta de palpar el pulso es con los dedos índice y medio. No se recomienda con el pulgar porque el pulso de este es más evidente y podría confundirse.
- Al momento de palpar no se puede ejercer mucha presión o fuerza sobre el punto, ya que podría suprimirse el pulso ¹³.

- La toma correcta se realiza estando el paciente en reposo absoluto y durante 1 minuto, a excepción de los pacientes con sospecha de paro cardíaco en los que se toma el pulso carotídeo central hasta por 10 segundos.
- Se deben tomar los pulsos de forma simétrica, es decir, comparando los pulsos de ambos lados del cuerpo.
- Recordar que el ejercicio, el estrés y el consumo de ciertos medicamentos puede alterar los valores ^{1,13}.

Alteraciones del pulso

- **Taquicardia:** las pulsaciones se encuentran por encima de los valores normales y estos, a su vez, pueden diferir de acuerdo a la población. Esta alteración es ocasionada por el estrés, el ejercicio, la cafeína, el consumo de ciertos fármacos o por enfermedades cardiovasculares. Se le indica al paciente que debe guardar reposo y tratar la causa, buscar asistencia médica en el caso de que se sospeche de una enfermedad ^{3,5}.
- **Bradicardia:** las pulsaciones están por debajo de las cifras normales para la edad. Si se desconoce su origen se debe buscar asistencia médica, porque puede ser por una enfermedad del sistema cardíaco.
- **Arritmias:** se habla de arritmias cuando el período o tiempo que hay entre un latido y otro no es coordinado, puede ser excesivamente distante o excesivamente estrecho. En estos casos el manejo debe ser médico, pero el auxiliador debe procurar que el paciente guarde reposo ^{1,5}.

■ Presión arterial

La presión arterial es la fuerza que ejerce la sangre contra las arterias. Al momento de tomar el dato, se registran dos números: uno corresponde a la presión arterial sistólica (que refleja el momento en que el corazón se contrae) y el otro número es la presión arterial diastólica (que indica el momento en que el corazón se relaja y se llena de sangre)¹⁴⁻¹⁷.

En la Tabla 3 se muestran los valores normales de la presión arterial.



Tabla 3. Valores normales de la presión arterial en adultos.

Adultos	
Sistólica	120 +/- 10 mm/Hg
Diastólica	85 mm/Hg

Fuente: Elaboración propia.

Es importante destacar que estas cifras pueden variar de acuerdo con el caso particular de cada paciente y sus respectivas condiciones clínicas ^{4,10,11}.

Dónde tomar la presión arterial

- **Brazo:** en el tercio inferior, con el borde inferior del manguito unos 2 cm por encima de la flexura del codo, teniendo en cuenta que la cámara de aire debe situarse encima de la arteria humeral previamente localizada.
- **Muslo:** parte media del muslo.
- **Tobillo:** tercio inferior de la pierna, unos 3 cm por encima del maléolo interno¹⁸.

Procedimiento

- Determinar la zona en la que se va a realizar la toma de presión arterial. El lugar de elección es uno de los brazos, encima del codo y, solo en caso de imposibilidad, se considerará otra localización, como el muslo o el tobillo.
- Localizar la arteria, palpando con los dedos índice y medio de la mano dominante la arteria humeral, a lo largo de la línea media-interna del brazo; también, palpando la arteria poplítea, unos 3 o 4 cm por encima del pliegue de la corva; o palpando la arteria tibial, en el tobillo, por detrás del maléolo interno.
- Enrollar el manguito y asegurarse de que la bolsa hinchable que contiene esté directamente encima de la arteria. En el brazo: tercio inferior, con el borde inferior del manguito unos 2 cm por encima de la flexura del codo, teniendo en cuenta que la cámara de aire debe situarse encima de la arteria humeral, localizada con anticipación.
- Ajustar las olivas ligeramente inclinadas hacia delante y comprobar su funcionamiento.
- Sujetar el fonendoscopio con los dedos índice y medio de la mano no dominante, ejerciendo una suave presión sobre la arteria, sosteniendo la pera del manguito con la mano dominante. Cerrar la válvula de aire girándola en la dirección de las agujas del reloj.

- Insuflar aire hasta unos 30 mmHg por encima del punto en el cual el pulso desaparece. Abrir lentamente la válvula de aire del manguito girándola en dirección contraria a las agujas de reloj y dejar salir el aire lentamente. (El ritmo de desinflado debe ser de máximo 3 mmHg por segundo, o más lento).
- Observar sobre el manómetro el punto en que se oye el primer ruido claro (primer ruido de Korotkoff), que indica la presión arterial sistólica o máxima.
- Continuar desinflando el manguito, mientras se observa el nivel de la aguja o del mercurio, hasta que el sonido desaparece (quinto ruido de Korotkoff), punto que se considera como la presión arterial diastólica en los adultos.
- Abrir completamente la válvula vaciando el manguito de aire.
- Retirar el manguito del paciente ^{2,6}.

Recomendaciones

- Antes de realizar la toma de la presión arterial debemos verificar el buen estado de los instrumentos que se van a utilizar, en este caso el fonendoscopio y el tensiómetro.
- Al momento de colocar el tensiómetro es importante tener en cuenta que el brazalete debe cubrir 2/3 del brazo del paciente y el fonendoscopio debe ser ubicado sobre la arteria braquial.
- El paciente debe estar en reposo, por lo menos, 30 minutos antes de la toma de presión arterial.
- Ni el paciente ni el personal deben hablar antes, ni durante las mediciones.
- Se debe evitar el consumo de licor, cigarrillo, bebidas energizantes, cafeína, entre otras para no alterar el resultado.
- No se debe realizar más de tres tomas en el mismo brazo para evitar complicaciones en el paciente y errores en la medición, en caso de realizarse, debe haber una espera de 1 minuto entre cada toma.
- No se debe realizar la toma sobre las prendas de ropa.
- No es recomendable que se ingrese el fonendo dentro del brazalete para realizar la toma de presión arterial ^{1,15-17}.
- Si la toma de la presión arterial coincide con una fase de dolor o situación de alteración emocional, hemos de tenerlo en cuenta al interpretar los resultados. Si la presión arterial está elevada respecto a valores previos, se debe comprobar el estado emocional del paciente. En niños, la actividad y el llanto elevan la presión arterial sin que ello signifique que exista algún tipo de alteración ^{4,18}.



Alteraciones de la presión arterial

- **Hipertensión:** esta alteración muestra que las cifras tensionales se encuentran por encima de los valores normales, lo cual puede desencadenar síntomas en el paciente, como dolor de cabeza, enrojecimiento facial, mareo, pitos en los oídos, alteración del estado de conciencia y convulsiones. No se deben administrar medicamentos o licores ^{11,17}.
- **Hipotensión:** las cifras tensionales se encuentran por debajo de los valores normales. Es importante estar atento a la evolución del paciente, ya que puede presentar alteraciones, como taquicardia, taquipnea, palidez y frialdad en extremidades. Se pueden implementar medidas para ayudar al paciente, tales como cubrirlo con mantas para mantener la temperatura corporal. No se deben administrar fármacos que no hayan sido prescritos por un médico, ni tampoco permitir el consumo de licor. Se deben vigilar, de manera continua, los signos vitales del paciente¹⁵.

■ Temperatura

Es el equilibrio que existe entre la energía que produce el cuerpo y, al mismo tiempo, aquella que es liberada por el organismo. Lugares del cuerpo en los que se toma la temperatura ¹:

- **Oral:** el termómetro se ubica en la boca, debajo de la lengua, excepto en pacientes menores de 4 años ².
- **Axilar:** se coloca el termómetro en el pliegue de la axila.
- **Rectal:** se introduce el termómetro en el interior del orificio anal, aproximadamente 2 cm¹⁹.

Los valores normales de temperatura en el adulto son¹: entre 36,5 y 37,5 grados centígrados.

Recomendaciones

- No es recomendable tomar la temperatura corporal después de ingerir bebidas calientes, ya que podrían alterar las cifras.
- El paciente debe guardar reposo para la toma de temperatura.

- Se debe hacer una correcta desinfección del termómetro antes y después de su uso. Se puede limpiar con alcohol, del bulbo al cuerpo y luego en dirección contraria.
- Al momento de tomar la temperatura rectal se recomienda el uso de vaselina u otro tipo de producto lubricante.
- La temperatura rectal se toma, sobre todo, en niños pequeños para evitar el riesgo de que muerdan el termómetro y puedan lesionarse. También está indicado en pacientes que están en estado de inconsciencia, con lesiones de cabeza y cuello, como sería el caso de una fractura de mandíbula o una quemadura facial cerca al área de la boca.
- La temperatura debe tomarse por 5 minutos en el caso de que sea oral o axilar, la temperatura rectal se toma por máximo 3 minutos².
- Se debe tener en cuenta la edad, ya que un recién nacido presenta problemas para regular la temperatura debido a su inmadurez, de tal modo que le afectan mucho los cambios externos. Y en el caso de los ancianos, la temperatura corporal suele estar disminuida^{2,20}.

Alteraciones de la temperatura corporal

- **Hipotermia:** esta alteración muestra que las cifras de la temperatura se encuentran por debajo de los valores normales, 36 °C. Se puede identificar ya que el paciente expresa que tiene escalofríos, se encuentra irritable, la piel se pone pálida y fría, se altera el estado de conciencia y, en casos más avanzados, se puede presentar un paro cardiorrespiratorio. La mejor forma de abordar a su paciente es tranquilizándolo, luego cubrirlo con mantas, para evitar la pérdida de calor corporal, y proveer bebidas calientes que contengan azúcar (no licor) y, si es posible, pedirle al paciente que se mueva^{4,20}.
- **Hipertermia:** es importante aclarar que es un estado diferente a la fiebre, pues se trata de un incremento descontrolado de la temperatura corporal que no está asociado a un proceso infeccioso, como la fiebre. La hipertermia puede ser causada por la exposición al calor exterior, aunque no es la única causa. Podemos encontrar al paciente con alteración del estado de conciencia, la piel enrojecida y caliente, la respiración rápida y las pulsaciones aceleradas (taquicardia). La forma correcta de abordar al paciente, de forma inicial, es tranquilizarlo, buscar un ambiente fresco, retirar la ropa si es posible y realizar baños cortos, para ayudar a disminuir la temperatura²¹.



- **Fiebre:** es una elevación de la temperatura corporal que supera las variaciones normales diarias . Surge de un proceso infeccioso, por lo que es importante consultar a un centro de salud para que sea estudiada su causa y, así, brindarle un tratamiento adecuado ^{20,21}.

■ Puntos clave de este capítulo

- **Definición e importancia:** los signos vitales (pulso, respiración, presión arterial y temperatura) indican la presencia de vida y el estado de salud de una persona.
- **Higiene de las manos:** Es fundamental realizar una buena higiene de manos antes y después de tomar los signos vitales, para prevenir la propagación de enfermedades.
- **Medición precisa:** se deben tomar los signos vitales de manera precisa y sistemática, para obtener información clínica relevante.
- **Monitoreo continuo:** la toma regular de signos vitales permite detectar cambios en la condición del paciente y evaluar la efectividad de los tratamientos.
- **Interpretación y registro:** los resultados se interpretan para tomar decisiones clínicas y se registran adecuadamente en la historia clínica, para asegurar una atención médica adecuada.

■ Referencias

1. Brekke IJ, Puntervoll LH, Pedersen PB, Kellett J, Brabrand M. The value of vital sign trends in predicting and monitoring clinical deterioration: A systematic review. PLoS One. 2019 Jan 15;14(1):e0210875. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210875>. PMID: 30645637; PMCID: PMC6333367.
2. Chacon Baltazar Orlando, Choque Campero Andrea, Choquecallata Mamani Oscar J., Choquecallata Roberth. Valor Normal de los Signos Vitales en Adultos de la Provincia Cercado debido a la Altura. Revista Científica Ciencia Médica [Internet]. 2010 [citado 2024 Nov 12] ; 13(1): 19-21. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-74332010000100007&lng=es.
3. Hospital Universitario Reina Sofía. Dirección de Enfermería. Manual de Protocolos y Procedimientos Generales de Enfermería. Córdoba. [Internet]. 2017. [citado 2024 Nov 07]. Disponible en: <https://www.udocz.com/apuntes/69424/hosp-reina-sofia-manual-de-protocolos-y-procedimientos-de-enfermeria>

4. Fernández-Meré LA, Álvarez-Blanco M. Manejo de la hipotermia perioperatoria. Revista Española de Anestesiología y Reanimación. [Internet]. 2012 [Consultado el 6 de noviembre de 2024]; 59(7): 379–88. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-anestesiologia-reanimacion-344-articulo-manejo-hipotermia-periop-eratoria-S0034935612002290>
5. Villegas González, Juliana; Villegas Arenas, Oscar Alberto; Villegas González, Valentina. Semiología de los signos vitales: Una mirada novedosa a un problema vigente. Archivos de Medicina (Col) [Internet]. 2012 [consultado 2024-11-07]; 12(2): 221-240. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/2738/273825390009.pdf>
6. Enfermería en Cuidados Críticos Pediátricos y Neonatales. Toma de constantes vitales. 10 octubre 2016 [consultado el 24 de junio de 2024]. En: Manual de técnicas y procedimientos de enfermería [Internet]. Ajibarra. [consultado 2024-11-07]. Disponible en: <https://ajibarra.org/D/post/tomadeconstantesvitales/>
7. Sapra A, Malik A, Bhandari P. Vital sign assessment. National Center for Biotechnology Information. [Internet]. 2019 [citado el 24 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.ausmed.com.au/cpd/articles/vital-signs>
8. Walter Hernán Ponce Parrales. 24 de Junio de 2024. [Fecha de consulta 31 de Octubre de 2024]. Disponible en: <http://brigadacentroconstruccion.blogspot.com/2010/06/signos-vitales.html>
9. Surana NK, Dinarello CA, Porat R. Fiebre. En: Loscalzo J, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Longo D, Jameson J. eds. Harrison. Principios de Medicina Interna. 21a ed. Nueva York: McGraw-Hill Education; 2022.
10. The Mayo Clinic. Conceptos básicos sobre los termómetros: Tomarle la temperatura a tu hijo [Internet]. España. [Consultado el 24 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/healthy-lifestyle/infant-and-toddler-health/in-depth/thermometer/art-20047410>
11. Esquinas P, Ortiz S, Rebollo L. Medición de constantes vitales. Procedimientos Generales de Enfermería [Internet]. 2022 [consultado el 24 de junio de 2024];143(167):143-167. Disponible en: <https://manualclinico.hospitaluvrocio.es/wp-content/uploads/2022/08/MC-PG-Enfermeria-MEDICION-DE-CONSTANTES-VITALES.pdf>
12. Universidad Industrial de Santander. Protocolo para la toma de signos vitales [Internet]. Versión 1. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander; 2018 [actualizado en 2018; consultado el 24 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.uis.edu.co/intranet/calidad/documentos/UISALUD/prestacionServiciosAsistenciales/Protocolos/TUD.06.pdf>



13. Enfermería Práctica. Toma de constantes vitales. Mayo 2015 [Consultado el 24 de junio de 2024]. En: Cuidando de las personas [Internet]. España: Enfermería Práctica. [1 pantalla aproximada]. Disponible en: <https://enfermeriapractica.com/procedimientos/toma-de-constantes-vitales>
14. Unger T, Borghi C, Charchar F, Khan NA, Poulter NR, Prabhakaran D, Ramirez A, Schlaich M, Stergiou GS, Tomaszewski M, Wainford RD, Williams B, Schutte AE. 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. Hypertension [Internet]. 2020 [consultado el 24 de junio de 2024];75(6):1334-1357. Disponible en: <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026>
15. Swartz MH. Tratado de semiología: Anamnesis y exploración física. 7.ª ed. Barcelona: Elsevier España; 2015.
16. Alpízar LB, Medina EE. La fiebre: conceptos básicos. Revista Cubana de Pediatría [Internet]. 1998 [citado junio 24 de 2024]; 70 (2): 79-83. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75311998000200003
17. Kozier B, Erb G, Berman A, Snyder S. Fundamentos de Enfermería. Conceptos, proceso y práctica. 7.ª ed. Madrid: Interamericana y McGraw-Hill; 2005.
18. Llanio R, Perdomo G. Propedéutica clínica y semiología médica. [Internet]. Tomo 1, Capítulo 27. Alteraciones de la temperatura corporal. 2003. [citado el 6 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://joseluisvitte.wordpress.com/wp-content/uploads/2019/07/propedeutica-clinica-y-semiologia-medica-tomo-i.pdf>
19. Necul C. Técnicas de medición de signos vitales. [Tesis de grado]. Monografías Plus; 2008 [consultado el 24 de junio de 2024]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos73/tecnicas-medicionsignos-vitales/tecnicas-medicion-signos-vitales2.shtml>
20. Pérez SA. Principales Mensajes de las Guías de Hipertensión Arterial, de la ISH en el 2020. [Internet]. 2020 [citado el 6 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://scc.org.co/wp-content/uploads/2020/06/GUIAS-ISH-DE-HTA-BOLETIN-144-.pdf>