

TEMA 7. Control, Registro y Monitorización de Constantes Vitales

Las constantes vitales constituyen indicadores fundamentales del estado de salud del paciente y reflejan el funcionamiento de los sistemas corporales esenciales. Su correcta medición, interpretación y registro son competencias imprescindibles para el personal sanitario, ya que permiten detectar precozmente alteraciones fisiológicas, evaluar la efectividad de intervenciones terapéuticas y establecer una comunicación efectiva entre profesionales.

Temperatura Corporal: Fundamentos y Técnica de Medición



La temperatura corporal representa el equilibrio entre la producción y pérdida de calor en el organismo. Los valores normales oscilan entre 36,1°C y 37,2°C, aunque pueden variar según factores individuales como edad, momento del día, actividad física y ciclo menstrual. La medición axilar es la más utilizada en atención primaria por su seguridad y comodidad.

El procedimiento correcto implica colocar el termómetro en el centro de la axila seca, con el brazo pegado al cuerpo durante 3-5 minutos si es termómetro de mercurio, o hasta que suene la señal en termómetros digitales. Es fundamental asegurar que no exista sudoración excesiva y que el paciente no haya realizado ejercicio físico intenso en los 30 minutos previos.

Hipotermia

Menor de 35°C.
Requiere intervención inmediata mediante calentamiento progresivo y monitorización continua.

Normotermia

Entre 36,1°C y 37,2°C.
Rango fisiológico normal que indica equilibrio térmico adecuado.

Febrícula

Entre 37,3°C y 38°C.
Elevación leve que puede indicar proceso infeccioso inicial.

Fiebre

Superior a 38°C.
Respuesta inflamatoria que requiere identificación de la causa subyacente.

Pulso Arterial: Evaluación y Características

El pulso arterial refleja la onda de presión generada por la contracción ventricular izquierda que se transmite a través del sistema arterial. Su medición proporciona información valiosa sobre la frecuencia cardíaca, el ritmo, la amplitud y la elasticidad vascular. La arteria radial, localizada en la muñeca del lado del pulgar, constituye el sitio de palpación más frecuente por su accesibilidad y facilidad de compresión contra el plano óseo.

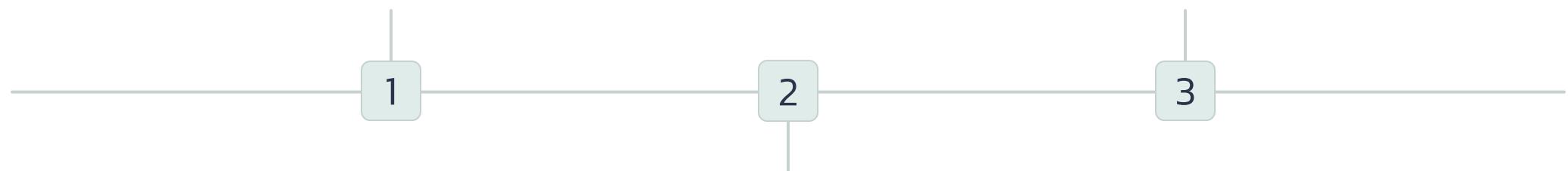
Para una medición precisa, el paciente debe permanecer en reposo al menos 5 minutos. Se utilizan las yemas de los dedos índice, medio y anular, nunca el pulgar (que tiene pulso propio), ejerciendo presión moderada sobre la arteria. Se cuentan las pulsaciones durante 60 segundos completos, o durante 30 segundos multiplicando por dos si el ritmo es regular. Los valores normales en adultos oscilan entre 60-100 latidos por minuto (lpm).

Bradicardia

Menos de 60 lpm. Puede ser fisiológica en deportistas o patológica en trastornos cardíacos.

Taquicardia

Más de 100 lpm. Puede indicar fiebre, ansiedad, deshidratación o patología cardiopulmonar.



Normocardia

60-100 lpm. Rango de frecuencia cardíaca considerado normal en adultos en reposo.

Además de la frecuencia, debemos evaluar el ritmo (regular o irregular), la amplitud (fuerte, débil o filiforme) y la simetría bilateral. Cualquier alteración significativa debe documentarse y comunicarse al profesional responsable del paciente.

Frecuencia Respiratoria: Observación y Valoración

La frecuencia respiratoria indica el número de ciclos respiratorios completos (inspiración y espiración) que realiza una persona por minuto. En adultos, los valores normales oscilan entre 12-20 respiraciones por minuto. Su medición es especialmente relevante ya que alteraciones respiratorias pueden ser indicadores precoces de deterioro clínico grave.

La técnica óptima consiste en observar el tórax del paciente sin que éste sea consciente de que está siendo evaluado, ya que la respiración puede modificarse voluntariamente. Se puede simular estar tomando el pulso mientras se cuenta mentalmente los movimientos torácicos durante 60 segundos. Es fundamental observar también el patrón respiratorio: profundidad, ritmo, simetría y presencia de tiraje o uso de musculatura accesoria.

La bradipnea (menos de 12 respiraciones/minuto) puede indicar depresión del centro respiratorio, mientras que la taquipnea (más de 20 respiraciones/minuto) sugiere compromiso respiratorio, fiebre, dolor o ansiedad. La disnea o dificultad respiratoria requiere valoración inmediata.



Tensión Arterial: Medición y Significado Clínico

La tensión o presión arterial representa la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias. Se expresa mediante dos valores: la presión sistólica (PAS), que refleja la presión máxima durante la contracción ventricular, y la presión diastólica (PAD), que indica la presión mínima durante la relajación cardíaca. Los valores considerados normales en adultos son inferiores a 120/80 mmHg.

La medición correcta requiere un esfigmomanómetro calibrado y un estetoscopio. El paciente debe estar sentado con la espalda apoyada, los pies en el suelo y el brazo a la altura del corazón, tras 5 minutos de reposo. El manguito debe cubrir el 80% de la circunferencia del brazo y colocarse 2-3 cm por encima de la fosa antecubital. Se infla rápidamente hasta 20-30 mmHg por encima de la desaparición del pulso radial.

Hipotensión

PAS inferior a 90 mmHg o PAD inferior a 60 mmHg. Puede causar mareos, debilidad y síncope. Causas: deshidratación, hemorragia, shock.

Normotensión

PAS 90-119 mmHg y PAD 60-79 mmHg. Valores óptimos que indican función cardiovascular adecuada sin riesgo aumentado.

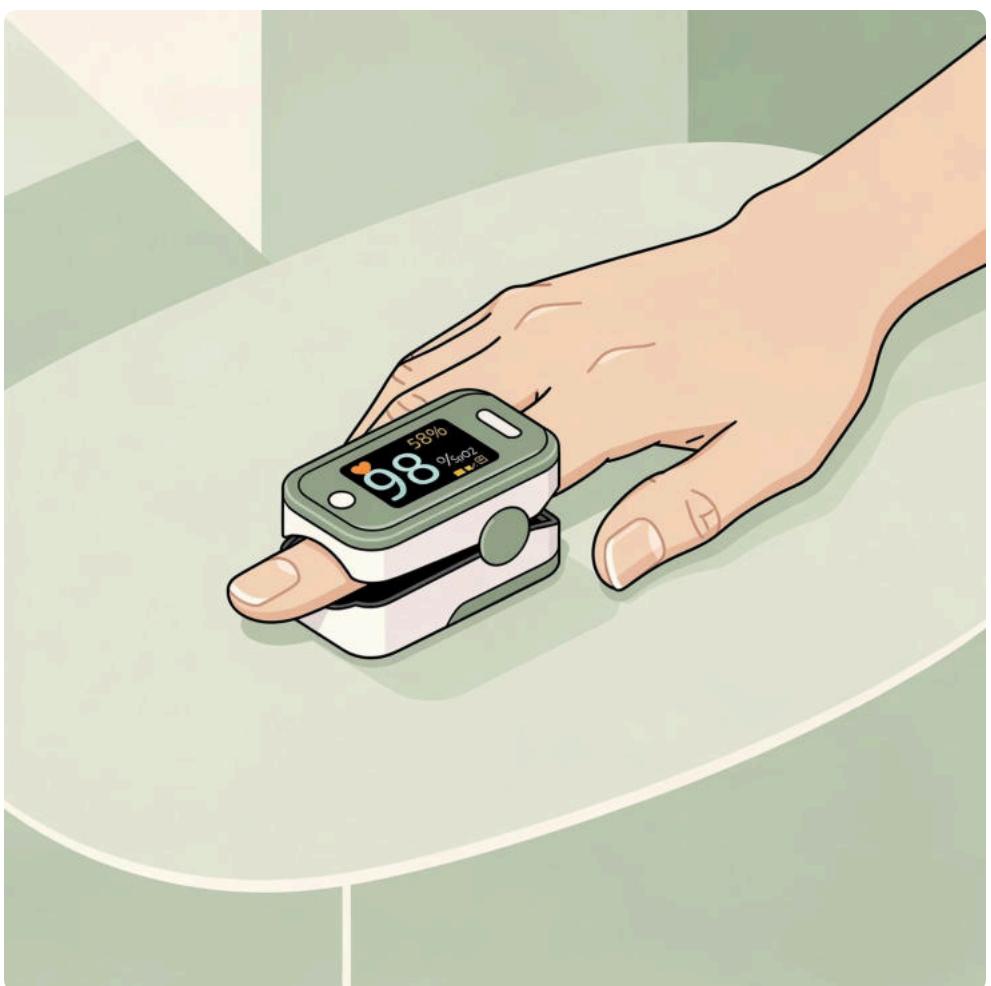
Prehipertensión

PAS 120-139 mmHg o PAD 80-89 mmHg. Estado de alerta que requiere modificaciones del estilo de vida para prevenir hipertensión.

Hipertensión

PAS igual o superior a 140 mmHg o PAD igual o superior a 90 mmHg. Factor de riesgo cardiovascular que requiere tratamiento.

Saturación de Oxígeno: Pulsioximetría y Aplicación Clínica



La saturación de oxígeno (SpO_2) mide el porcentaje de hemoglobina arterial saturada con oxígeno. Los valores normales se sitúan entre 95-100%. La pulsioximetría es un método no invasivo que utiliza un sensor colocado habitualmente en el dedo índice, permitiendo una monitorización continua y objetiva del estado de oxigenación del paciente.

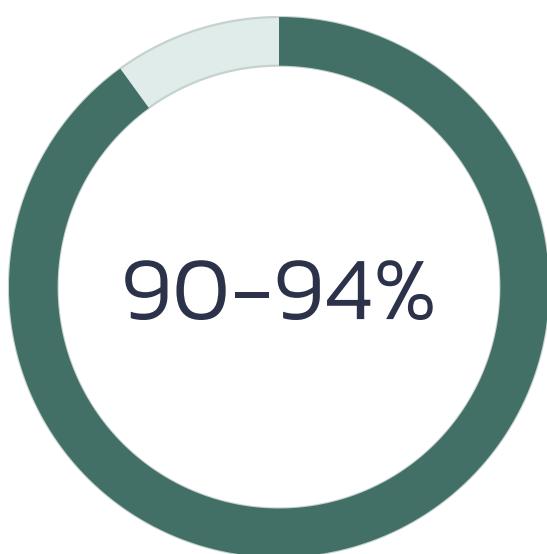
El dispositivo emite dos longitudes de onda de luz (roja e infrarroja) que atraviesan el tejido y detectan las diferencias de absorción entre la hemoglobina oxigenada y desoxigenada. Para garantizar lecturas precisas, es fundamental que el dedo esté limpio, sin esmalte de uñas, a temperatura adecuada y que el sensor esté correctamente colocado.

Valores inferiores al 90% indican hipoxemia y requieren intervención inmediata, incluyendo administración de oxígeno suplementario y valoración médica urgente. Factores que pueden alterar la lectura incluyen mala perfusión periférica, hipotermia, movimiento excesivo y presencia de carboxihemoglobina o metahemoglobina.



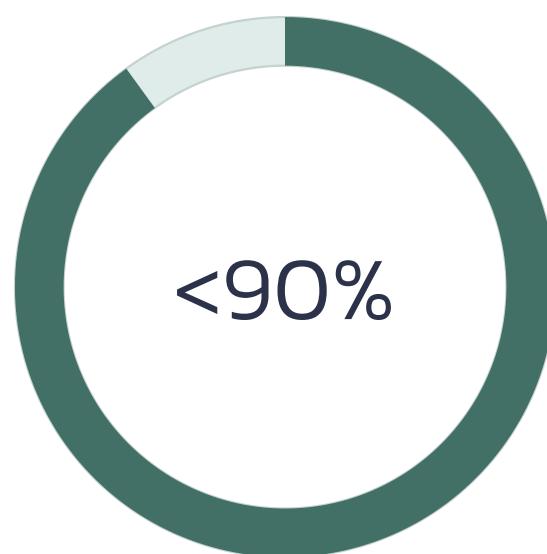
Saturación Normal

Oxigenación óptima. No requiere intervención.



Hipoxemia Leve

Requiere monitorización estrecha y posible oxigenoterapia.



Hipoxemia Grave

Emergencia médica. Oxígeno inmediato y valoración urgente.

Registro y Comunicación: Documentación Efectiva

El registro sistemático y preciso de las constantes vitales constituye un elemento fundamental de la documentación clínica. Cada medición debe incluir fecha, hora exacta, valores obtenidos, extremidad o sitio de medición utilizado, posición del paciente y cualquier incidencia o particularidad observada. Esta información permite establecer tendencias, evaluar la evolución del paciente y facilitar la continuidad asistencial entre diferentes profesionales.

La comunicación de las constantes vitales debe seguir protocolos establecidos. Los valores que se sitúan fuera de los rangos normales o que presentan cambios significativos respecto a mediciones previas deben notificarse inmediatamente al profesional sanitario responsable. Es recomendable utilizar herramientas estandarizadas como las escalas de alerta temprana (EWS - Early Warning Scores) que permiten identificar pacientes en riesgo de deterioro clínico.



Los sistemas de registro pueden ser manuales (gráficas de constantes en papel) o electrónicos (historia clínica digital). Independientemente del formato, la información debe ser legible, completa, exacta y estar disponible para todo el equipo sanitario.

- | | |
|----|---|
| 01 | Preparación
Verificar equipamiento, identificar al paciente y explicar el procedimiento. |
| 02 | Medición
Aplicar técnica correcta respetando tiempos y condiciones ambientales. |
| 03 | Registro
Documentar valores completos con fecha, hora y observaciones pertinentes. |
| 04 | Comunicación
Notificar hallazgos significativos al personal responsable según protocolo. |

Caso Práctico 1: Toma de Temperatura Axilar Paso a Paso

Situación clínica: Paciente de 45 años que acude a consulta refiriendo malestar general y sensación de calor en las últimas 12 horas. Se procede a la toma de temperatura axilar para valorar la presencia de fiebre.

-  1 Preparación del Material
Reunir termómetro digital calibrado, gasas o papel, contenedor de residuos y solución antiséptica. Realizar higiene de manos con solución hidroalcohólica.
-  2 Identificación y Explicación
Verificar identidad del paciente mediante dos identificadores. Explicar el procedimiento de forma clara y solicitar su colaboración. Preguntar sobre ejercicio reciente o ingesta de líquidos calientes.
-  3 Preparación de la Zona
Solicitar al paciente que descubra la axila. Secar cuidadosamente con gasa si hay sudoración. Inspeccionar la integridad de la piel.
-  4 Colocación del Termómetro
Encender el termómetro digital y colocarlo en el centro de la axila. Indicar al paciente que baje el brazo y lo mantenga pegado al cuerpo sin ejercer presión excesiva.
-  5 Medición y Registro
Esperar la señal acústica (habitualmente 1-3 minutos). Retirar el termómetro, leer el valor en la pantalla digital. Resultado obtenido: 38,3°C.
-  6 Documentación y Comunicación
Limpiar el termómetro con solución antiséptica. Registrar en la historia clínica: Fecha, hora, valor 38,3°C axilar, posición sentado. Informar al médico de la febrícula detectada.

Interpretación: El valor de 38,3°C indica presencia de fiebre leve. Se debe continuar la valoración clínica para identificar el foco infeccioso y establecer el tratamiento adecuado. Se recomienda monitorización cada 4-6 horas.

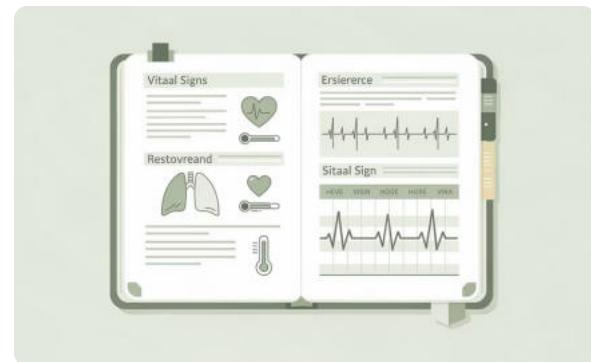
Caso Práctico 2: Medición de Tensión Arterial

Situación clínica: Paciente mujer de 68 años con antecedentes de hipertensión arterial que acude a control rutinario. Se procede a la medición de la tensión arterial para evaluar el control de su patología crónica.



Recursos Profesionales Recomendados y Cuadro Comparativo

La formación continua y el acceso a recursos actualizados son fundamentales para mantener la competencia profesional en la medición de constantes vitales. Las siguientes herramientas constituyen referencias de consulta habitual en el ámbito sanitario.



Manual MSD de Constantes Vitales

Recurso bibliográfico de referencia internacional que proporciona información actualizada, basada en evidencia científica, sobre valores normales, técnicas de medición y significado clínico de alteraciones. Disponible en [versión digital](#) con acceso gratuito.



Ada Health – Herramienta Digital

Aplicación de evaluación de síntomas basada en inteligencia artificial que integra la valoración de constantes vitales en sus algoritmos diagnósticos. Útil para la educación del paciente y como herramienta complementaria de valoración. Accesible en [ada.com](#).

Cuadro Comparativo de Constantes Vitales

Constante Vital	Valor Normal Adulto	Instrumento de Medición
Temperatura	36,1°C - 37,2°C	Termómetro digital/timpánico
Pulso	60 - 100 latidos/minuto	Palpación manual/pulsioxímetro
Frecuencia Respiratoria	12 - 20 respiraciones/minuto	Observación directa
Tensión Arterial	Menor de 120/80 mmHg	Esfigmomanómetro y estetoscopio
Saturación de Oxígeno	95% - 100%	Pulsioxímetro digital

Este cuadro sintetiza la información esencial que todo profesional sanitario debe conocer y aplicar en su práctica clínica diaria. La memorización de estos valores de referencia facilita la identificación rápida de alteraciones que requieren intervención.

Resumen y Autoevaluación del Conocimiento

La correcta medición, registro y comunicación de las constantes vitales constituye una competencia fundamental en la práctica sanitaria. El dominio de estas técnicas permite la detección precoz de alteraciones fisiológicas y contribuye significativamente a la seguridad del paciente y la calidad asistencial.



La práctica repetida y supervisada, junto con la consulta de protocolos actualizados, asegura la adquisición de la destreza necesaria para realizar estas técnicas con precisión y seguridad.

Ejercicios de Autoevaluación Verdadero/Falso

<p>Afirmación 1 La temperatura corporal normal ronda los 36-37°C. VERDADERO. Los valores fisiológicos normales oscilan entre 36,1°C y 37,2°C, pudiendo variar según factores individuales y circadianos.</p>	<p>Afirmación 2 El pulso arterial mide la concentración de oxígeno en sangre. FALSO. El pulso mide la frecuencia cardíaca y características de la onda de presión arterial. La oxigenación se mide con pulsioximetría.</p>	<p>Afirmación 3 La tensión arterial se mide con un tensiómetro o esfigmomanómetro. VERDADERO. El esfigmomanómetro, junto con el estetoscopio (método auscultatorio) o sistemas automáticos, es el instrumento estándar.</p>	<p>Afirmación 4 La saturación de oxígeno no es una constante importante. FALSO. La SpO₂ es fundamental para evaluar la oxigenación tisular y detectar precozmente insuficiencia respiratoria o hipoxemia.</p>
<p>Afirmación 5 Todos los valores de constantes vitales deben registrarse adecuadamente. VERDADERO. El registro completo y preciso es obligatorio, fundamental para continuidad asistencial, seguimiento y aspectos legales.</p>			