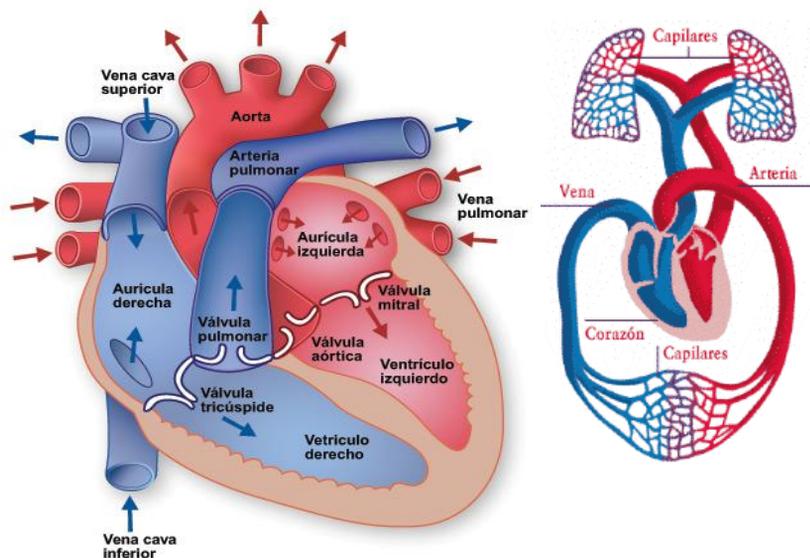


Tema

Constantes vitales:

Concepto. Procedimiento de toma de constantes vitales. Gráficas y balance hídrico.

Recordatorio Sistema Cardiocirculatorio



Signos vitales

- Temperatura (T^aC)
- Respiración (FR) – Rpm (respiraciones por minuto)
- Pulso (FC) – lpm (latidos por minuto)
- Tensión Arterial – TA (mmHg)
- Presión venoso central – PVC (cm de H₂O)
- Pulsioximetría – oximetría. (SatO₂)

A tener en cuenta PREGUNTA EXAMEN

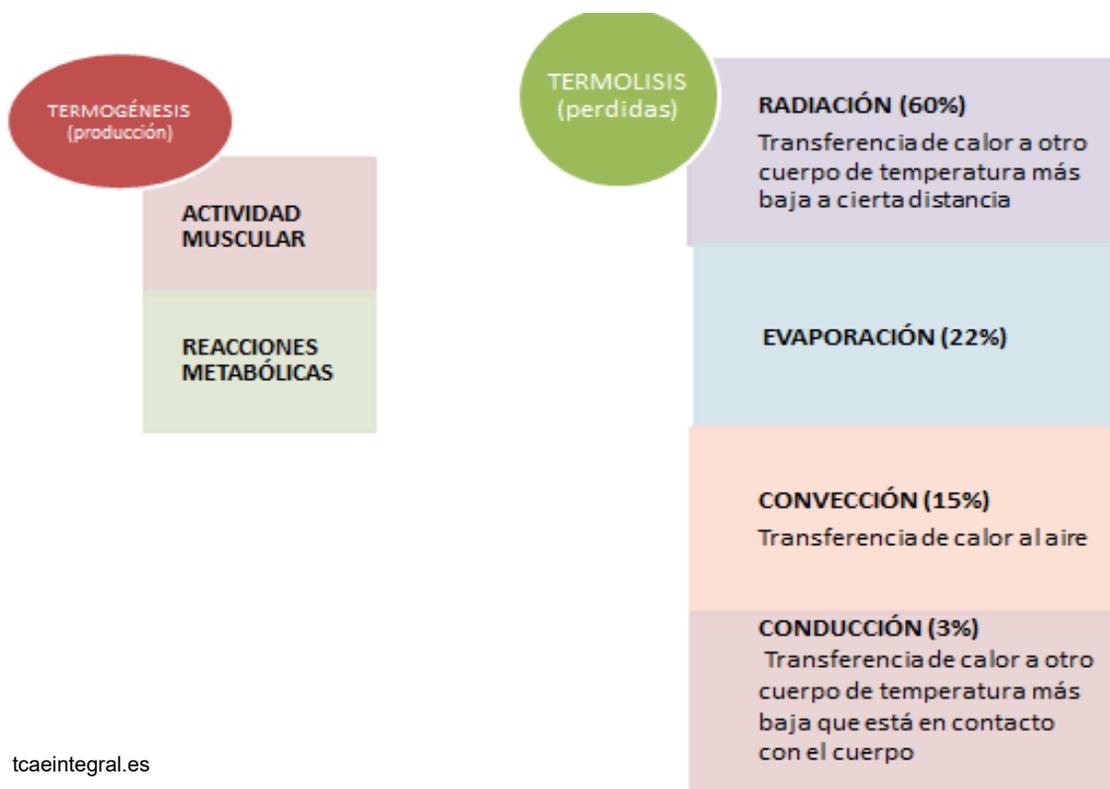
- Como norma general, en el hospital las constantes vitales se toman y registran dos veces al día. Aunque si hay algún tipo de alteración se hará cada 4 horas.

FACTORES QUE INFLUYEN EN LOS SIGNOS VITALES			
FISIOLÓGICOS	AMBIENTALES	PSICOLÓGICOS	PATOLÓGICOS
	Hora del día	Estado emocional	Infecciones
Sexo peso	Temperatura	Carácter	Hemorragias
Ejercicio físico	Altitud sobre el nivel del mar	Resistencia al estrés	Quemaduras
Ingesta de alimentos			Deshidratación
			Alteraciones respiratorias , cardiacas, renales.

SIGNOS VITALES

TEMPERATURA	
DEFINICIÓN	Equilibrio entre la producción de calor por el cuerpo y su pérdida. Regulada por hipotálamo en el centro termorregulador.
TEMPERATURA MEDIA DE UN ADULTO	Axilar: 36,5 – 37 °C Boca: 36.8 – 37,2 °C Recto: 37-38°C
FACTORES QUE LE AFECTAN	<ul style="list-style-type: none">• Edad.• Variaciones diurnas.• Ejercicio físico.• Hormonas.• Estrés.• Temperatura Medio ambiente
ALTERACIONES	<ul style="list-style-type: none">• Hipotermia.• Hipertermia.• Pirexia.

Temperatura corporal:



TEMPERATURA

PROCEDIMIENTO

- Informar al paciente
- Preservar la intimidad.
- Aplicar la técnica lo menos lesivamente posible.
- Bajar el mercurio del termómetro por debajo de 35°C.
- Elegir axila como zona de elección excepto: niños pequeños, amputaciones de miembros superiores e hipotermia.
- Colocar al paciente el termómetro en la zona elegida:
- Axila: 5 min. Bulbo termómetro en contacto con la piel.
- Boca: 3 min. Bulbo termómetro bajo la lengua + labios cerrados.
- Recto: 3-5 min. Bulbo termómetro introducir 4 cm.
- Retirar el termómetro y leer.
- Registrar en gráfica con punto rojo.
- Firmar realización, lavar y desinfectar termómetro.

● 2.1. Alteraciones de la temperatura

○ A. Hipotermia

Es la **disminución de la temperatura corporal** (36 °C) por debajo de los valores normales. Ocurre generalmente por causas tóxicas, endocrinas o medicamentosas (administración de anestésicos), y también por exposición al frío ambiental.

○ B. Hipertermia, fiebre o pirexia

Es el **aumento de la temperatura corporal** por encima de los valores normales (37,1-40,5 °C). Su causa suele ser infecciosa o inflamatoria, e ir acompañada de alteraciones circulatorias, hematológicas, metabólicas y de la conciencia.

○ C. Clasificación de la fiebre

- Según grado (cantidad):
 - Febrícula: entre 37,1 y 37,9 °C.
 - Fiebre ligera: entre 38 y 38,4 °C.
 - Fiebre moderada: entre 38,5 y 39,4 °C.
 - Fiebre alta: entre 39,5 y 40,4 °C.
 - Fiebre muy alta: mayor de 40,5 °C.
- Según duración (tiempo):
 - Corta: dura menos de dos semanas.
 - Larga: dura más de dos semanas.
- Según forma (gráfica):
 - Continua: la diferencia entre la temperatura máxima y la mínima no es mayor de 1 °C.
 - Remitente: la diferencia entre la temperatura máxima y mínima es mayor de 1 °C.
 - Intermitente: los valores máximos son hipertérmicos y los mínimos, normales o hipotérmicos.
 - Recurrente: se alternan periodos febriles de unos días de duración con otros apiréticos.
 - Ondulante: la temperatura asciende y desciende paulatinamente.

ALTERACIONES TEMPERATURA ED. MC GRAW HILL , TÉCNICAS BÁSICAS DE ENFERMERÍA.

FRECUENCIA CARDIACA

DEFINICIÓN	Latidos del corazón en un minuto (lpm)
FRECUENCIA NORMAL	Adulto = 60 – 80 l.p.m. R.N. = 140 – 160 l.p.m. <ul style="list-style-type: none">• Edad.• Sexo.• Talla.
FACTORES QUE LE AFECTAN	<ul style="list-style-type: none">• La actividad física del individuo.• Los estados emotivos modifican la circulación sanguínea.• Tensión arterial.• Algunos medicamentos o sustancias nocivas (drogas).
ALTERACIONES	<ul style="list-style-type: none">• Bradicardia: inferior a 60 lpm• Pulso acelerado: 80 – 100 lpm.• Taquicardia: por encima de 100 lpm.

FRECUENCIA CARDIACA

PROCEDIMIENTO	<ul style="list-style-type: none">• Informar al paciente y obtener colaboración• Preservar la intimidad.• Aplicar la técnica lo menos lesivamente posible.• Se puede realizar la medición del pulso radial:• Localizar el latido sobre la art. Radia a nivel de la muñeca.• Apoyar la yema de los dedos índice, corazón y anular en dicha arteria.• Contar el número de latidos en 30 seg y multiplicarlo por dos.• Si observa alteración, repetir durante un minuto o tomar pulso apical.• Como realizar la medición del pulso apical:• Colocar al paciente en posición decúbito supino con el hemitórax izquierdo descubierto.• Situar el fonendoscopio en la zona apical (zona media claviclar en el quinto espacio intercostal) y contar el número de latidos en un minuto.• Registrar en gráfica con punto azul.• Firmar realización.
----------------------	--

FRECUENCIA CARDIACA

- RECUERDEVALORAR**
- Ritmo del pulso: Rítmico / arrítmico.
 - Amplitud:
 - Débil o filiforme.
 - Febril (pulso pleno y rebotante)
 - Fuerte.
 - Pleno.
 - Rebotante.
 - Tensión: blando/ duro / elástico / de tensión baja.
- A TENER EN CUENTA**
- No comenzar a tomar el pulso inmediatamente, sino dejar que el paciente esté relajado
 - No usar para tomar el pulso el pulgar (percibiría su propio pulso)
 - Cambio de posición de decúbito supino a bipedestación incrementa frecuencia cardiaca.
 - Recuerde la formula $\text{Gasto cardiaco} = \text{Frecuencia Cardiaca} \times \text{Volumen sistólico}$.

FRECUENCIA RESPIRATORIA

DEFINICIÓN	Número de respiraciones en un minuto (rpm)
FRECUENCIA NORMAL	Adulto = 12 - 18 r.p.m (eupnea) R.N. = 30- 40 rpm Niños = 20 -25 rpm.
FACTORES QUE LE AFECTAN	<ul style="list-style-type: none">• Ejercicio.• Estrés: No informar al paciente si se le va a medir la respiración para evitar alteraciones.
ALTERACIONES	<ul style="list-style-type: none">• Apnea: ausencia de respiración.• Bradipnea: Respiraciones por debajo de 12 r.p.m.• Taquipnea: Respiraciones por encima de 18 r.p.m.• Hiperventilación: respiraciones no efectivas.

FRECUENCIA RESPIRATORIA

PROCEDIMIENTO

- No informar al paciente de que se le va a medir respiraciones, utilizar estrategias, como tomar el pulso y una vez finaliza aprovechar para observar tórax.
- Preservar la intimidad.
- Aplicar la técnica lo menos lesivamente posible.
- Observar el tórax del paciente y contar el número de respiraciones en 30 seg. Y multiplicar por dos.
- En paciente con movimientos respiratorios poco perceptibles: realizar medición con fonendoscopio situado en el hemitórax derecho del paciente y contar respiraciones en 1 min.
- Registrar en gráfica con punto negro.
- Firmar realización.

FRECUENCIA RESPIRATORIA

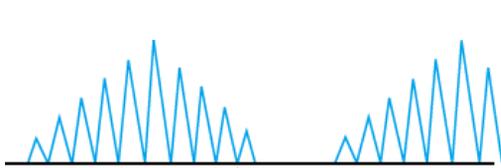
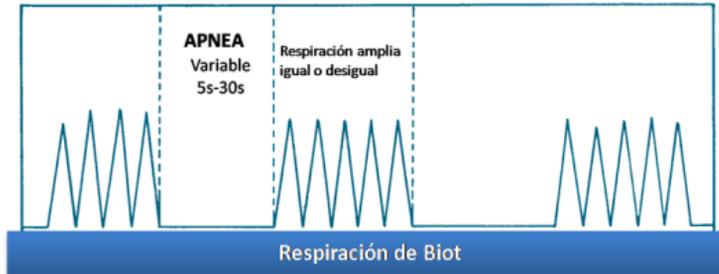
- Abdominal: interviene diafragma y músculos respiratorios.
- Torácica: Realizada con músculos intercostales y torácicos.
- Diafragmática: Realizada principalmente por el diafragma
- Artificial: medios artificiales.
- Fetal: Intercambio de gases a través de la placenta.
- Laboriosa: la que se efectúa con dificultad.
- Ortopnea: dificultad respiratoria en posición decúbito.
- Suprimida: Respiración sin ningún ruido apreciable. Ej. Derrame pleural
- **De Biot:** Periodos de apnea alternados con periodos en los que se efectúan 4-5 respiraciones de profundidad idéntica. Se da en Paciente con Hipertensión intracraneal.
- **De Bouchut:** Fase inspiratoria es más breve que la fase espiratoria. Ej. Niños víctimas de bronconeumonía.
- **De Cheyne- Stokes:** intensificación y disminución de la profundidad respiratoria, con periodos de apnea que recurren con regularidad. Ej. Casos de coma resultante de afección de centros nerviosos. ICC, IR
- **Respiración de Kussmaul:** Ciclos respiratorios profundos, rápidos y laboriosos (pero todos iguales) → típico en acidosis metabólica.

TIPOS DE RESPIRACIONES

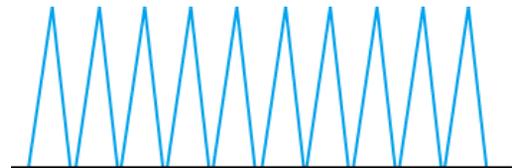
Graficas Respiraciones



Respiración Normal



Respiración periódica de Cheyne-Stokes



Respiración acidótica o de Kussmaul

PRESIÓN ARTERIAL NO INVASIVA																						
DEFINICIÓN	Resistencia de las paredes de las arterias en relación a la intensidad del flujo sanguíneo.																					
VALORES NORMALES DE UN ADULTO	<p>Valores de normalidad habitualmente aceptados para la MAPA y la AMPA</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">TÉCNICA</th> <th colspan="2">LÍMITES DE NORMALIDAD</th> </tr> <tr> <th>PAS mmHg</th> <th>PAD mmHg</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MAPA</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> Actividad</td> <td>< 135</td> <td>< 85</td> </tr> <tr> <td> Sueño</td> <td>< 120</td> <td>< 70</td> </tr> <tr> <td> 24 horas</td> <td>< 130</td> <td>< 80</td> </tr> <tr> <td>AMPA</td> <td>< 135</td> <td>< 85</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>Modificada de O'Brien E, et al¹²⁴ y Pickering TG, et al¹²⁵.</small></p>		TÉCNICA	LÍMITES DE NORMALIDAD		PAS mmHg	PAD mmHg	MAPA			Actividad	< 135	< 85	Sueño	< 120	< 70	24 horas	< 130	< 80	AMPA	< 135	< 85
TÉCNICA	LÍMITES DE NORMALIDAD																					
	PAS mmHg	PAD mmHg																				
MAPA																						
Actividad	< 135	< 85																				
Sueño	< 120	< 70																				
24 horas	< 130	< 80																				
AMPA	< 135	< 85																				
VALORES NORMALES EN R.N.	<ul style="list-style-type: none"> TAS = 60 -85 mmHg. TAD = 30 - 50 mmHg. 																					
ALTERACIONES	<ul style="list-style-type: none"> Hipotensión. Hipertensión. 																					

PRESIÓN ARTERIAL NO INVASIVA

FACTORES QUE LE AFECTAN

- **Edad y sexo** : las presiones arteriales son mayores en mayores , en varones jóvenes que en mujeres , pero a partir de los 50 años , estas tienden a presentar presiones arteriales superiores .
- **Raza**: la elevación de la tensión en la raza negra es más alta que en la blanca.
- **Herencia**.
- **Factores ambientales** : el estrés es un factor importante de la hipertensión , también el tamaño de la familia ,
- **El hacinamiento, la ocupación, ambientes psicosociales adversos (emigración), psicológicos.**
- **Factores dietéticos**: señalan la relación que existe entre sobre peso y presión arterial.
- **Obesidad.**
- **Consumir demasiada sal.**
- **Alcohol. Café, Sustancias nocivas.**
- **Falta de ejercicio.**
- **Estrés.**

PROCEDIMIENTO

- **Informar al paciente, obtener su colaboración y consentimiento.**
- **Preservar la intimidad.**
- **Aplicar la técnica lo menos lesivamente posible.**
- **Colocar al paciente en posición cómoda y relajada (decúbito supino)**
- **No obstáculos entre el corazón y la zona donde aplicaremos el manguito.**
- **Situar el manguito del tamaño adecuado y totalmente desinflado alrededor del brazo.**
- **Localizar el pulso braquial con yemas de los dedos índice y corazón y colocar la campana del fonendoscopio ahí.**
- **Cerrar la válvula e insuflar el manguito hasta que desaparezca el pulso radial (180 -200 mmHg).**
- **Dejar salir el aire lentamente (20 mmHg por seg.)**

Se distinguirán las 5 fases de Korotkoff

- 1ª fase: El primer latido que oigamos corresponde a la presión arterial sistólica o máxima. (TAS)

2º fase: Ruido suave e inaudible:

3º fase: se vuelven de nuevo audibles.

4ª fase: se produce un cambio en el tono de los ruidos.

5ª fase: desaparecen los ruidos por completo y se corresponde con la TAD

Desinflar completamente el manguito y retirarlo

Registrar en gráfica con línea verde.

Firmar realización.

**ATENER EN
CUENTA**

- **En caso de tomar medición en Miembros inferiores (art. Poplítea) → los valores de la PA están entre 10 y 40 mmHg más elevados que en miembros superiores.**
- **El manguito de presión tiene que ocupar 2/3 (75%) de la longitud del brazo 2 o 3 cm por encima de la flexura de codo.**
- **Con un manguito donde el tamaño no sea el apropiado podemos obtener valores erróneos:**
- **Muy Estrecho → sobrevalores / Muy Ancho → subestiman.**
- **Vigilar que el aparato esté bien calibrado.**
- **Realizar la toma con el paciente en reposo, por lo menos 20 min antes.**

Presión venosa central

DEFINICIÓN

La presión venosa central (PVC) se corresponde con la presión sanguínea a nivel de la aurícula derecha y la vena cava, estando determinada por el volumen de sangre, volemia, estado de la bomba muscular cardíaca y el tono muscular.

Los valores normales son de 0 a 5 cm de H₂O en aurícula derecha y de 6 a 12 cm de H₂O en vena cava.

Unos valores por debajo de lo normal podrían indicar un descenso de la volemia y la necesidad de administrar líquidos; mientras que unos valores por encima de lo normal nos indicaría un aumento de la volemia.

OBJETIVO

Obtener un parámetro hemodinámico, presión venosa central, que nos permita monitorizar la administración de líquidos, con el fin de mantener una volemia adecuada.

Pulsioximetría



TABLA 2: CLASIFICACIÓN DE LAS DESATURACIONES

Clasificación	Saturación
Normosaturación	> 95%
Desaturación leve	93%-95%
Desaturación moderada	88%-92%
Desaturación grave	< 88%

Actuación según % de Saturación

% Saturación	Actuación
> 95 %	No actuación inmediata.
95-90 %	Tratamiento inmediato y monitorización de la respuesta al mismo, según ésta, valorar derivación al hospital. Los pacientes con enfermedad respiratoria crónica toleran bien saturaciones en torno a estos valores.
< 90 %	Enfermo grave. Hipoxia severa. Oxigenoterapia + tratamiento y traslado al hospital.
< 80 %	Valorar intubación y ventilación mecánica.

En niños con < 92%: Remitir al hospital aunque presenten mejoría con oxígeno inicial, por ser más incierta su respuesta al tratamiento.

Balance hídrico

Cuadro 2. Entradas y pérdidas fisiológicas de líquidos

Entradas	mL	Salidas	mL
Líquidos bebidos	1500	Orina	1500
Agua en los alimentos	800	Pulmones	350
Agua endógena	200	Piel, por difusión	350
		Sudor	100
		Heces	200
Total	2500	Total	2500

		A	B	C	D	EFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZABCDEFGHIJKLMN																									
1																															
2	RITMO	3	HORA			8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7		
	50	40	150	250																											
	40	39	125	200																											
	30	38	100	150																											
	20	37	75	100																											
	10	36	50	50																											
	RO	T35	F25	PA0																											
31	PVC																														
32	PCP																														
33	PAP																														
34	SATURACIÓN O2																														
35	ASPIRACIONES BRONQUIALES																														
37	CAMBIOS POSTURALES																														
39	Drenaje 1																														
40	Drenaje 2																														
41	Drenaje 3																														
42	Vómitos o SNG																														
43	Heces																														
44	Sangrados																														
45	Sudor																														
46	Diuresis acumulada																														
47	TOTAL																														
49	SF																														
50	Gs																														
51	RL																														
52	HC																														
53	Elo-hes 6%																														
54	Otros																														

