

Marvin López Roblero

Rosvani Margine Morales Irecta

**Propedéutica, semiología y
diagnostico físico**

Super nota

4°

“B”

Exploración física

Síntomas generales

Dolor

Fisiología del dolor

Dolor rápido y dolor lento

El dolor se ha clasificado en 2 tipos fundamentales: dolor rápido y dolor lento.

El dolor rápido se siente en cuestión de 0,1 después de haber aplicado el estímulo correspondiente, mientras que el dolor lento no empieza hasta pasado un mínimo de 1 s y a continuación crece con lentitud a lo largo de muchos segundos y en ocasiones hasta minutos.

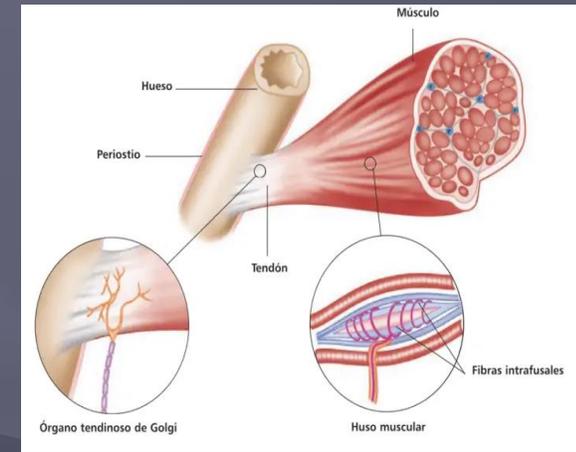
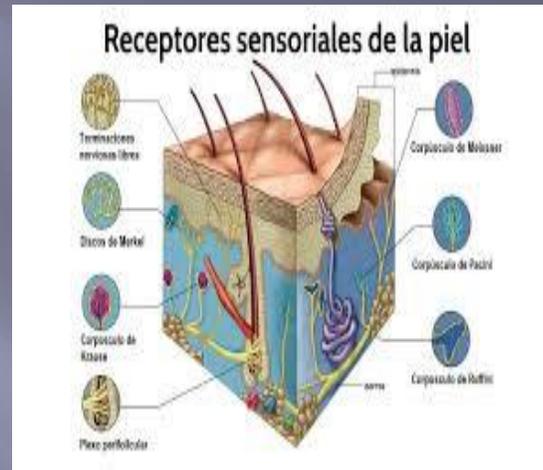
El dolor rápido se siente cuando se clava una aguja en la piel, cuando se corta con un cuchillo o cuando este sufre una quemadura intensa.



El dolor lento suele ir asociado a una destrucción tisular, tiene la capacidad de producir un sufrimiento casi insoportable y prolongado.



Los receptores para el dolor son terminaciones nerviosas libres. Los receptores en la piel y en otros tejidos siempre son terminaciones nerviosas libres. Se encuentran extendidos por las capas superficiales de la piel así como en ciertos tejidos internos, como el periostio, las paredes arteriales, las superficies articulares.

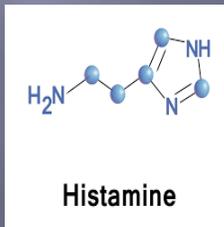
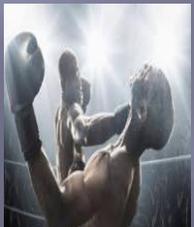


La mayoría de los demás tejidos profundos no reciben más que terminaciones dispersas para el dolor

El dolor puede producirse por múltiples tipos de estímulos, que se dividen en estímulos dolorosos mecánicos, térmicos y químicos

A grandes rasgos el dolor rápido se suscita a partir de los tipos de estímulo mecánico y térmico, mientras que el dolor lento puede surgir con cualquiera de los 3.

Algunos de los productos que producen el dolor de tipo químico son bradicinina, serotonina, histamina, iones potasio, ácidos, acetilcolina y enzimas proteolíticas. Además, las prostaglandinas y la sustancia P aumentan la sensibilidad de las terminaciones para el dolor, pero no las activan directamente

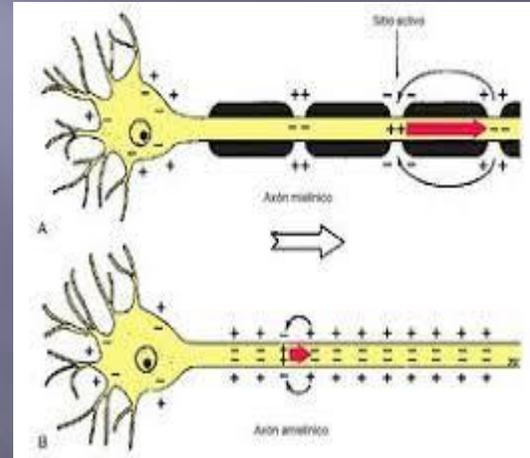


Vías del dolor

Fibras periféricas para el dolor: fibras "rápidas" y "lentas"

Dolor rápido. Su transmisión sigue los nervios periféricos hasta la medula espinal a través de pequeñas fibras de tipo A δ a una velocidad entre 6 y 30 m/s.

por el contrario el dolor lento crónico llega a la medula espinal por medio de las fibras de tipo C a una velocidad entre 0,5 y 2 m/s.



Debido a este sistema de inervación para el dolor, un estímulo brusco de este carácter a menudo genera una sensación dolorosa "doble". El dolor agudo hace la persona reaccione de inmediato y se aparte del estímulo. El dolor lento tiende a crecer con el tiempo para producir a la larga el dolor intolerable y obliga a que la persona trata de mitigar su causa

Al entrar en la medula espinal procedentes de las raíces medulares dorsales, las fibras para el dolor terminan en neuronas de proyección situadas en las astas dorsales.

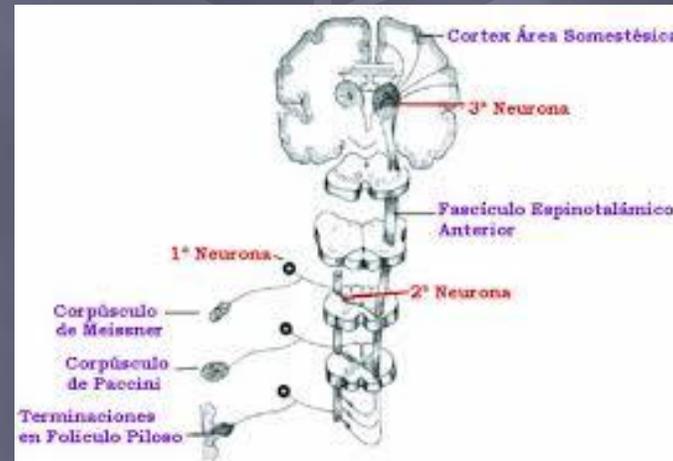
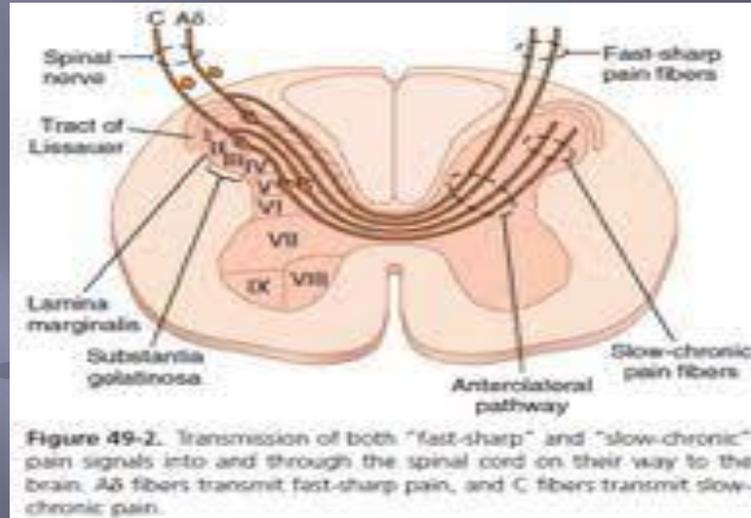
Vías dobles para el dolor en la medula y en el tronco encefálico: los fascículos neoespinotalámico y paleoespinotalámico

Fascículo neoespinotalámico

Las fibras rápidas para el dolor de tipo $A\delta$ acaban sobre todo en la lamina I de las astas dorsales y allí excitan las neuronas de segundo orden pertenecientes al fascículo neoespinotalámico. Estas neuronas de segundo orden dan origen a unas fibras largas que cruzan de inmediato hacia el lado opuesto de la medula a través de la comisura anterior y a continuación giran en sentido ascendente, dirigiéndose hacia el encéfalo por las columnas anterolaterales.

Unas pocas fibras del fascículo neoespinotalámico acaban en la formación reticular del tronco del encéfalo, pero en la mayoría pasan de largo hacia el tálamo sin realizar paradas, y terminan en el complejo ventrobasal junto al fascículo de la columna dorsal-lemnisco medial encargado de la sensibilidad táctil. Unas pocas fibras también finalizan en el grupo nuclear posterior del tálamo. Desde estas regiones talámicas, las señales se transmiten hacia otras zonas basales del cerebro así como a la corteza somatosensitiva.

Se piensa que el **glutamato** es la sustancia neurotransmisora secretada en la medula espinal por las terminaciones de las fibras nerviosas para el dolor de tipo $A\delta$



Vía paleoespinotalámica para la transmisión del dolor lento crónico

Transmite el dolor procedente de las fibras periféricas de tipo C dotado de un carácter lento crónico. En esta vía, dichas fibras periféricas acaban en la medula espinal casi en su integridad entre las laminae II y III las astas dorsales, que en conjunto reciben el nombre sustancia gelatinosa. A continuación, la mayoría de las señales atraviesan uno o más neuronas complementarias de axón corto dentro de las astas dorsales antes de entrar sobre todo en la lamina V, todavía en el asta dorsal.

Aquí, las últimas neuronas de la serie dan origen a unos axones largos que en su mayor parte se reúnen con las fibras de la vía para el dolor rápido, atravesando primero la comisura anterior en su camino hacia el lado opuesto de la medula, y ascendiendo después hacia el encéfalo por la vía anterolateral.

Los terminales de las fibras para el dolor de tipo C que entran en la medula espinal secretan los transmisores glutamato y sustancia P. El glutamato actúa de manera inmediata y solo dura unos pocos milisegundos. La sustancia P se libera con mucha mayor lentitud, acumulándose su concentración durante un periodo de segundos o incluso minutos.

Clasificación del del dolor

Evolución

se considera dolor agudo el que tiene menos de 4 semanas de evolución y crónico el que se prolonga por más de ese tiempo

Dolor agudo

El **dolor agudo** puede, a su vez, ser continuo, intermitente o paroxístico

Es continuo el dolor anginoso o el cólico biliar (pese a su nombre) e, intermitente, el cólico intestinal. Es intermitente también el dolor ulceroso; se presenta a determinadas horas del día en relación a la vacuidad del estómago y es aliviado por la ingestión de alimentos (ritmo horario).



Los dolores neurálgicos son típicamente paroxísticos, es decir, se presentan en accesos o crisis que duran segundos o minutos, para reaparecer segundos o minutos después.

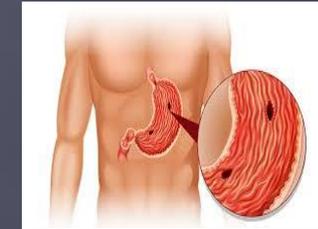


Dolor crónico

Puede ser **continuo o recurrente (periódico)**. No son frecuentes los dolores crónicos continuos; se observan en enfermedades malignas, como el cáncer gástrico o pancreático avanzado, en que el dolor puede persistir por semanas o meses antes del desenlace fatal.



Recurrente o periódico es un dolor que dura horas o días para reaparecer semanas, meses o incluso años después; ejemplo típico es el dolor ulceroso; que se presenta diariamente durante algunas semanas para desaparecer por completo por períodos más o menos prolongados



Algunos dolores periódicos se presentan en crisis que duran algunas horas y no se repiten hasta mucho tiempo después (ej.: hemicráneo o jaqueca).



Clasificación del dolor

Intensidad

Algunos índices indirectos le permiten al médico formarse una idea de la intensidad del dolor referido por un paciente.

La personalidad del enfermo, valorada durante la anamnesis, es un elemento útil: hay enfermos hipersensibles que tienden a exagerar sus molestias, y otros a minimizarlas.



Cuando el dolor es de cierta intensidad se le asocian manifestaciones físicas y psíquicas: aceleración del pulso y de la frecuencia respiratoria, palidez o rubicundez de la piel, transpiración, aumento de la presión arterial, dilatación pupilar (mídríasis), ansiedad o depresión, inquietud psicomotora, rabia o llanto.

Generalmente, un dolor que se asocia a sudación fría, sensación de fatiga o pérdida fugaz de conocimiento (lipotimia) es intenso; también lo es el que impide conciliar el sueño, obliga al paciente a consultar de urgencia o no responde a los analgésicos corrientes. Un sujeto que sigue en su actividad habitual probablemente no padece de un dolor intenso.



En clínica, para medir la intensidad del dolor que aqueja a los pacientes se utilizan escalas descriptivas. La escala descriptiva simple o de valoración verbal, consta de cuatro adjetivos relacionados con la percepción subjetiva de la intensidad del dolor: dolor leve, moderado, intenso o insoportable. El paciente debe escoger el adjetivo que mejor describa la intensidad de su dolor.

Particularmente en algunos centros pediátricos se utilizan las denominadas "escalas de cara", que consisten en dibujos de diversas caras -entre 5 a 12- con distintas expresiones faciales de malestar, graduadas en forma ascendente. El paciente tiene que indicar la expresión de la cara que representa mejor la severidad del dolor que sufre.



Otra escala de uso común en clínica es la escala visual análoga (EVA)



Clasificación del dolor

Tipo o carácter

Tabla 1-3. Tipo o carácter de dolor

Carácter	Ejemplo
Constrictivo	Angina de pecho
Pungitivo (punzante)	Dolor pleural
Urente (quemante)	Herpes zóster
Fulgurante (golpes de corriente eléctrica)	Tabes dorsal
Lancinante (pinchazos)	Neuralgia del trigémino
Cólico (retortijón)	Cólico intestinal y uterino
Sordo (leve pero continuo)	Cáncer
Taladrante o terebrante (barrena)	Odontalgia
Gravativo (pesadez)	Derrames
De hambre	Úlcera gastroduodenal
Pulsativo (latido)	Abscesos
Errante o errático	Colon irritable

Origen

El dolor puede ser localizado a un segmento corporal (ej.: puntada de costado torácica) u, ocasionalmente, generalizado (ej.: dolores musculares -mialgias- generalizadas en la influenza).

En general, un dolor segmentario se origina en el segmento corporal correspondiente; sin embargo, puede haber un dolor localizado en un segmento corporal y tener su origen en otro segmento.

Un dolor puede generarse en distintas estructuras, superficiales o profundas, de un segmento corporal

Figura 1-2. Principales zonas de dolor referido.

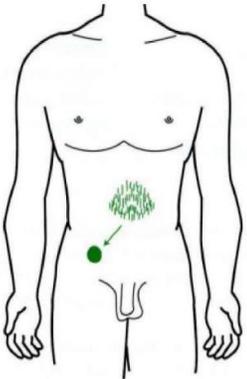


Hemorragia

Además de la ubicación, son otras características semiológicas del dolor (irradiación, carácter, factor desencadenante, etc.), lo que permite precisar su origen.

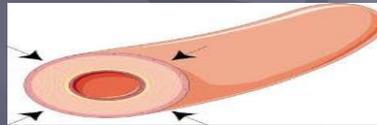
La migración se refiere al cambio de ubicación de un dolor respecto al sitio inicial de aparición. Es de gran valor en el diagnóstico de la apendicitis aguda: el dolor, en casos típicos de apendicitis, se inicia en el epigastrio o región periumbilical y horas después migra hacia la fosa ilíaca derecha

Figura 1-7. Migración del dolor en la apendicitis aguda.

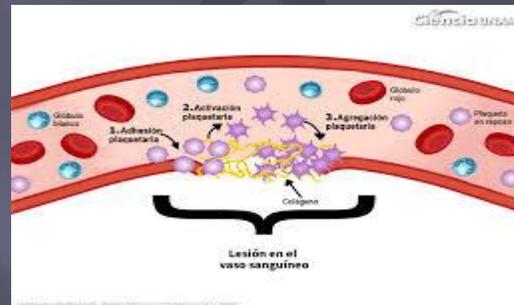


Tres son los mecanismos que actúan a nivel local para detener la hemorragia.

El primero de ellos radica en la propia pared del vaso lesionado. Ante la agresión mecánica, las capas musculares del vaso (cuando existen) se contraen de manera refleja, disminuyendo notablemente su calibre y disminuyendo así la salida de sangre. Por otra parte, las fibras elásticas de la pared, al ser seccionadas, se retraen; y al retraerse se engrosan y protruyen en la luz del vaso, reduciendo su calibre. Además, la salida de sangre al medio extravascular induce la liberación de aminas en el tejido que refuerzan la vasoconstricción. Por último, el aumento de presión en el intersticio puede llegar a colapsar la pared del vaso y detener la hemorragia.



El segundo escalón lo constituyen las plaquetas, que al agregarse forman el tapón plaquetario que puede ocluir el defecto en la pared del vaso y detener la hemorragia. Por último, la solución definitiva vendrá de la formación de un coágulo de fibrina que tapona de manera definitiva la fuga de sangre.

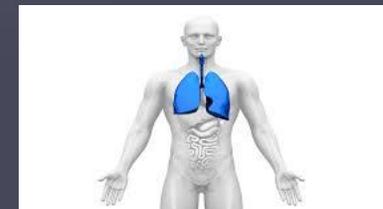


Fisiopatología general

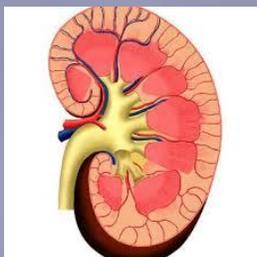
Cuando el volumen perdido alcanza una cierta magnitud, se produce una pérdida de presión dentro del compartimento vascular, con la consiguiente pérdida de eficacia en la oxigenación y nutrición de los tejidos. De manera inmediata se instauran una serie de respuestas encaminadas a garantizar la oxigenación tisular. Para adaptarse al menor volumen circulante, se produce una vasoconstricción generalizada en aquellos tejidos que mejor pueden soportar un periodo de hipoxia: la piel, el tubo digestivo, etc. Es lo que conocemos como centralización circulatoria; al reducir el volumen efectivo del compartimento vascular, aumentamos la presión en el mismo. Además, el corazón aumenta la frecuencia de sus contracciones, aumentando así la cantidad de sangre que bombea cada minuto (volumen/minuto).



Otra maniobra que ayuda a compensar la pérdida de hematíes, es aumentar la carga de oxígeno en la sangre. Para ello hemos de aumentar la presión parcial de oxígeno en los alveolos pulmonares; lo que se consigue aumentando la amplitud de los movimientos respiratorios (mayor intercambio de aire en los pulmones) y la frecuencia respiratoria.



En tercer lugar, el riñón disminuye o anula el filtrado glomerular, disminuyendo las pérdidas de líquido en forma de orina; lo que ayuda a mantener la volemia. Y, a su vez, el bazo se comprime y expulsa su contenido de sangre, aportándolo a la circulación general para compensar la pérdida hemorrágica



De manera rápida, aunque no tan inmediata como las respuestas anteriores, el organismo intenta reponer la volemia aportando más líquido (agua) al compartimento vascular. Esto diluye la sangre (y aparece la anemia), pero permite recuperar presión de perfusión, que es más imprescindible para que la circulación resulta eficaz. El agua se desplaza desde el compartimento intracelular hacia el intersticial, y de ahí hacia el torrente sanguíneo. Así, recuperamos presión aunque se produce una deshidratación tisular. La ingesta de líquidos permitirá más tarde reponer la hidratación del organismo, normalizando la presión osmótica del medio interno.

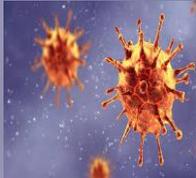
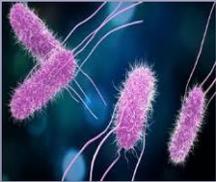
Clasificación de la HEMORRAGIA



	I	II	III	IV
 % Pérdida de sangre	< 15%	15-30%	30-40%	> 40%
 Volumen (ml) Pérdida de sangre	< 750	750 - 1500	1500 - 2000	2000
 FC	< 100	100 - 120	> 120	> 140
 PA	NORMAL	NORMAL	HIPOTENSION PAS < 90	HIPOTENSION PAS < 80
 FR	14 - 20	20 - 30	30 - 40	> 40
 Nivel de conciencia	Ansioso	Ansioso	Confuso / Letárgico	Estuporoso
 Diuresis	> 30 ml/h	20 - 30 ml/h	5 - 10 ml/h	ANURIA
 Índice de choque	0.7 - 0.9	1.0	1.1	> = 1.7
 Lactato	Menor de 2	2 - 4 mmol/l	4-8 mmol/l	Mayor a 8
 Hemoderivados	Observar	Considerar	Hemoderivados	Transfusión masiva

Fiebre

La fiebre significa que la temperatura corporal aumenta mas allá del intervalo normal y puede deberse a alteraciones del encéfalo o bien a sustancias toxicas que inciden en los centros termorreguladores. Entre otras cabe citar las enfermedades bacterianas o víricas, los tumores cerebrales y las condiciones ambientales que llegan a inducir un golpe de calor.



Reajuste del centro hipotalámico termorregulador en las enfermedades febriles: efecto de los pirógenos.

Productos de descomposición de las proteínas y algunas sustancias, en particular las toxinas lipopolisacáridas desprendidas de la membrana de la célula bacteriana, pueden incrementar el punto de ajuste del termostato hipotalámico. A estas sustancias se le conoce como **pirógenos**.



Los pirógenos liberados por las bacterias toxicas o por los tejidos en fase de degeneración del organismo producen fiebre en estas enfermedades. Cuando se incrementa el punto de ajuste del valor normal, entran en juego todos los mecanismos de aumento de la temperatura corporal. Incluida la conservación del calor y el aumento de su producción.

Mecanismo de acción de los pirógenos inductores de fiebre: importancia de la citosinas.

Cuando los tejidos o la sangre contiene bacterias o se producen descomposición de la sangre, los macrófagos de los tejidos y los grandes linfocitos granulosos citolíticos los fagocitan. A su vez, todas estas células digieren los productos bacterianos y liberan luego citocinas, una de las más importantes de estas citocinas para provocar fiebre es la interleucina (IL-1) también denominada pirógeno leucocítico o pirógeno endógeno.



La IL-1 se libera a partir de macrófagos a los líquidos corporales y, cuando alcanza el hipotálamo, activa casi de inmediato los procesos causantes de fiebre y, en ocasiones, aumenta después de tan solo 8 a 10 min.

Según diversos experimentos, la IL-1 provoca fiebre porque primero induce la síntesis de una de las prostaglandinas, en particular, la prostaglandina E2 o una sustancia análoga, que a su vez actúa sobre el hipotálamo causando la reacción febril.



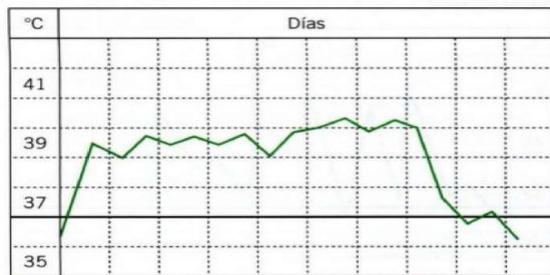
Clasificación



Evolución

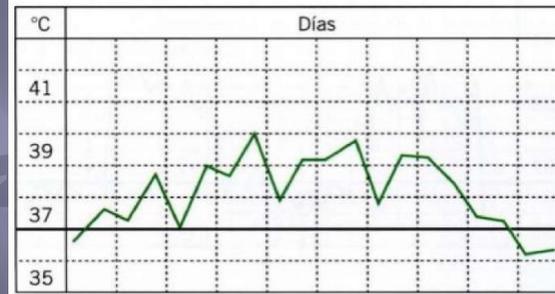
Fiebre continua: es una fiebre mantenida que experimenta variaciones menores de un grado entre la mañana y la tarde

Figura 1-19. Fiebre continua. La temperatura experimenta variaciones diarias menores de un grado entre la mañana y la tarde.



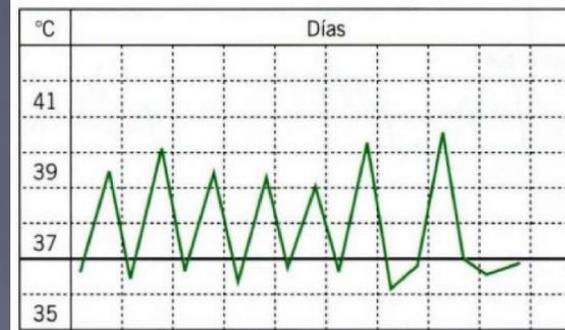
Fiebre remitente: es la que experimenta variaciones dianas superiores a un grado sin llegar a la normal. La mayoría de las afecciones febriles tienen este tipo de curva.

Figura 1-20. Fiebre remitente. La temperatura experimenta variaciones diarias superiores a un grado, sin llegar a la temperatura normal.



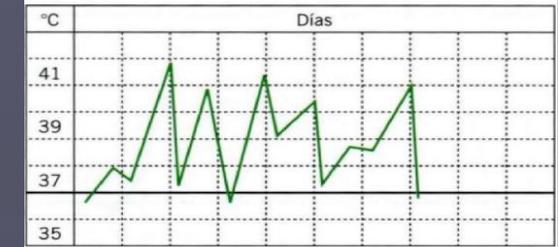
Fiebre intermitente: es aquella en que las variaciones diarias de la temperatura llegan por momentos a lo normal

Figura 1-21. Fiebre intermitente. Las variaciones diarias de la temperatura llegan por momentos a la temperatura normal.



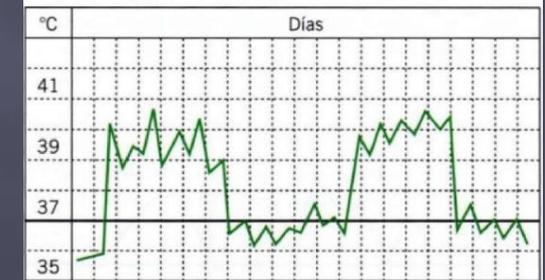
Fiebre hética, séptica o en agujas: es una variedad de fiebre intermitente en que la variación entre el acmé y el nadir de la fiebre es muy acentuada

Figura 1-22. Fiebre hética (séptica o "en agujas"). Variedad de fiebre intermitente en que las variaciones entre el acmé y el nadir es muy acentuada.



Fiebre recurrente: es aquella en que alternan varios días de fiebre con otros tantos de temperatura normal

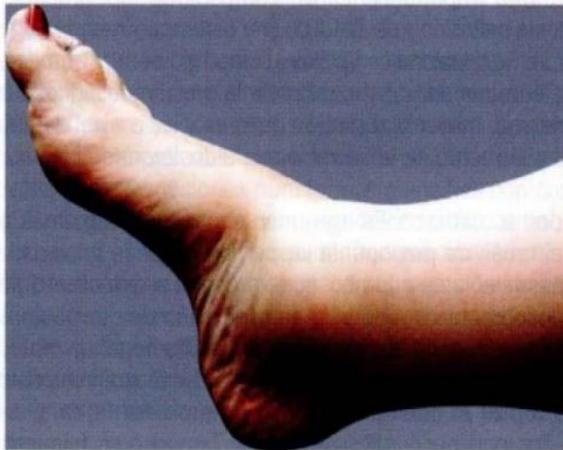
Figura 1-23. Fiebre recurrente. Alternan varios días de fiebre con otros tantos de temperatura normal.



Edema

El edema cutáneo o hinchazón es la acumulación anormal de agua y sal en los tejidos; o más precisamente, la acumulación anormal de líquido intersticial o componente extravascular del compartimiento extracelular. Este aumento se hace a expensas del plasma; de ahí que la composición del plasma y líquido intersticial sean similares.

Figura 1-26. Edema cutáneo.



Clasificación general

Duros/blandos	
Inflamatorios/no inflamatorios	
Localizados	Dilataciones venosas Obstrucciones venosas Inflamaciones Obstrucciones linfáticas Edema angioneurótico
Generalizados	Edema renal Edema cardíaco Edema cirrótico Edema carencial Idiopático o cíclico
Otros edemas	De las piernas en viajes prolongados De los miembros por enyesadura prolongada De la anemia De los viejos Del embarazo De la convalecencia De las mesenquimopatías Efecto colateral de medicamentos

Escala de Godet

SIGNO DE FÓVEA DE godet

Grado	Símbolo	Magnitud	Extensión
Grado I	+ / +++	Leve Depresión, sin distorsión visible del contorno.	Desaparición casi instantánea.
Grado II	++ / +++	Depresión de hasta 4 mm.	Desaparición en 15 segundos.
Grado III	+++ / +++	Depresión de hasta 6 mm.	Recuperación en 1 minuto.
Grado IV	++++ / +++	Depresión Profunda de hasta 1cm.	Persistencia de 2 a 5 minutos.

Cuadro 12-3. Clasificación del edema en grados según su magnitud

Grado 1:	Leve depresión sin distorsión visible del contorno y desaparición casi instantánea.
Grado 2:	Depresión de hasta 4 mm y desaparición en 15 segundos.
Grado 3:	Depresión de hasta 6 mm y recuperación de la forma en 1 minuto.
Grado 4:	Depresión profunda hasta de 1 cm con persistencia de 2 a 5 minutos.

Bochornos

Se denomina bochornos o sofocos aun fenómeno vasomotor caracterizado por episodios súbitos y transitorios de rubicundez difusa (o a "manchones") de la piel y sensación de calor, generalmente en la cara, cuello y parte alta del tórax. A menudo, se acompañan de sudoración, taquicardia y sensación de frío.

Clasificación

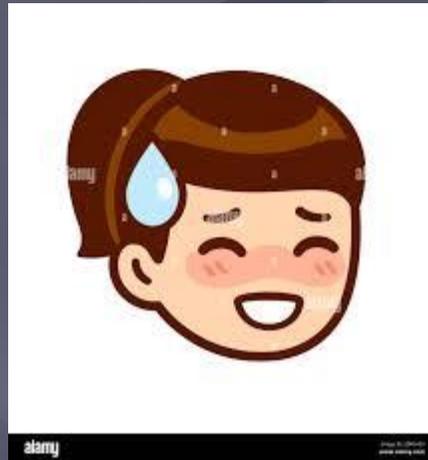
Tabla 1-16. Causas de bochornos

Causas frecuentes
Emociones
Climaterio femenino
Causa infrecuentes
Climaterio masculino
Medicamentos
Causas de observación excepcional
Carcinoide
Feocromocitoma
Carcinomas comunes

Se pueden observar bochornos), o más bien, rubores o sonrojos en cualquier sujeto normal como respuesta psicológica a una situación que le resulta emocionalmente embarazosa ("situación bochornosa") porque lo avergüenza, humilla o simplemente activa su emocionalidad.



En ocasiones, este síntoma (acompañado de intensa sudoración axilar y de otras áreas del cuerpo) puede adquirir un carácter patológico e interferir seriamente en la vida social cotidiana de la persona.



Fuera de estas reacciones emocionales, los bochornos indican una alteración fisiológica propia del envejecimiento (como ocurre en el climaterio) o excepcionalmente, una enfermedad subyacente seria.

