



**Esmeralda Jiménez Jiménez**

**Dra. Rosvani Margine Morales Irecta**

PASIÓN POR EDUCAR

**Fisiología dolor, fiebre, Hemorragia,  
edema y bochornos**

**Propedéutica semiología y Diagnostico**

**Grado: 4°**

**Grupo: B**

Comitán de Domínguez Chiapas a 21 de Abril de 2024

# VÍAS DEL DOLOR

## Lugar de Inicio del dolor

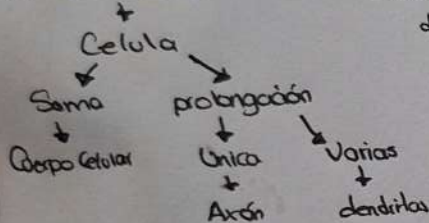
- De origen periférico (tegumentos)
- De origen profundo o visceral
- De origen central (SN)

Se necesita un estímulo (temp, pinchar, etc.) este es captado por la neurona.

## Estructura que lo transporta

El estímulo es trasladado por el SN mediante la neurona

La neurona



• Axón transmite señales de 0.1mm a 2m

• Dendritas tienen forma de arborización (mayor grosor, mayor velocidad de conducción)

## Fibras A

- Mielinizadas - conducción rápida
- Alfa • A-beta • A-gama

## Fibras C

- Mielínicas - Conducción lenta
- Velocidad 2m/seg

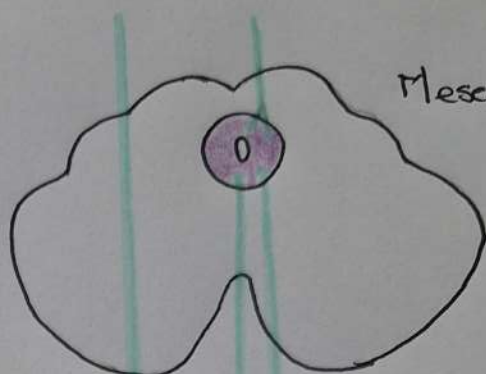


## Como se transporta

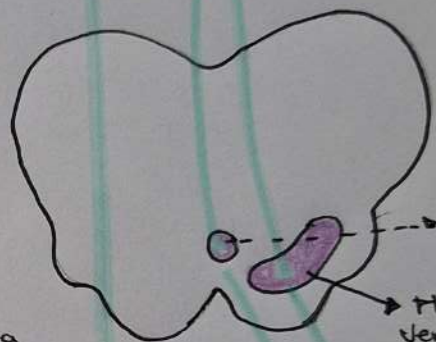
**Receptor / neurona de Porden** recibe el estímulo

- ubica en un lugar periférico, el axón se encarga de penetrar en la M. Espinal.
- Mediante las partes laterales de las radículas dorsales transmite señal hasta encontrar la **2ª Neurona** y tiene su soma en el asta dorsal de la M. Espinal.
- El intercambio de información: ambas se da por la **Sinapsis**
- En la Segunda neurona, la señal **crucará** la medula hacia el lado **contralateral** y **ascenderá** por las **Vías espinotálamicas** hasta la **3ª Neurona**, Ubicada en el núcleo cerebral.

Talamos: la señal se envía al **Córtex Cerebral somatosensorial**. El **hipotálamo** y las **regiones corticales** procesan los estímulos dolorosos y envían su respuesta, envían señales para la liberación de **hormonas** y **mediadores inhibitorios**.



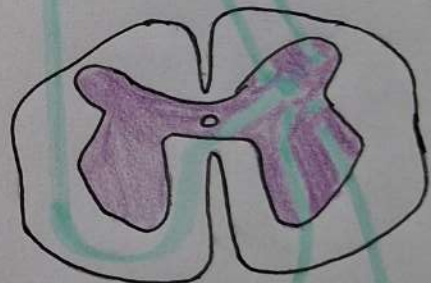
Mesencefalo



Medula

Núcleo reticularis magnus

Medula ventromedial rostral



Medula Espinal





# Clasificación del Dolor

## Según el curso

- ▶ **Continuo**: Persistente y no desaparece
- ▶ **Irruptivo**: Exacerbación de dolor de forma súbita y transitoria que aparece sobre la base de un dolor de fondo persistente que está controlado

## Según su duración

- ▶ **Agudo**: limitado con el tiempo
- ▶ **Crónico**: limitado en su duración

## Según la intensidad

- ▶ **Leve**: Puede realizar actividades habituales
- ▶ **Moderao**: Interfiere con las actividades habituales
- ▶ **Severo**: Interfiere con el descanso.

## Según su localización

- ▶ **Somático**: por estimación normal de nociceptores somáticos superficiales (piel, tej. Celular, músculos) o profundos (huesos, articulaciones o músculos). Bien localizado

## Según su patogenia

- ▶ **Neuropático**: por estímulo directo del SNC o por lesión de Vías Nerviosas Periféricas
- ▶ **Nocioceptivo**: por lesión que estimula los receptores del dolor
- ▶ **Psicogenico**: atribuido a factores psicológicos

## Tipos de Dolor

### Caracter

### Ejemplo

- ▶ Constrictivo → Angina de pecho
- ▶ Pungitivo (punzante) → Dolor pleural
- ▶ Urticante (avermante) → Herpes zóster
- ▶ Fulgurante (golpes de corriente eléctrica) → Tabes Dorsal
- ▶ Lancinante (pinchazo) → Neuralgia de Trigemino
- ▶ Cólico (retortijón) → Cólico Intestinal y Uterino
- ▶ Sordo (leve, pero continuo) → Cáncer
- ▶ Taladrante → Odontalgia
- ▶ Gravativo → Derrames
- ▶ De hambre → Úlcera gastroduodenal
- ▶ Pulsátil (latido) → Abscesos
- ▶ Errante o Errático → Colon Irritable

Como



# Hemorragia

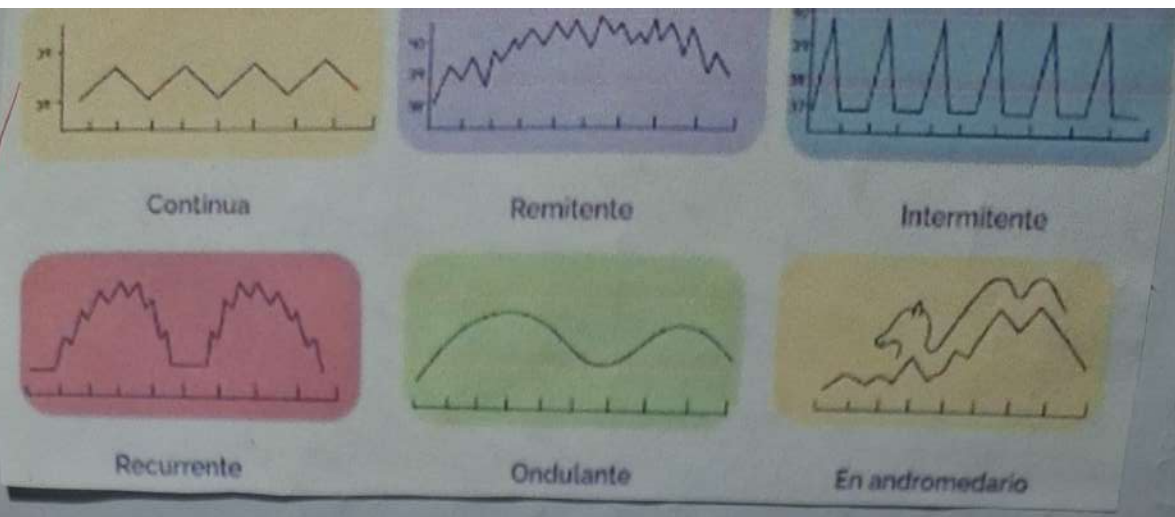
Según el vaso sanguíneo  
Tipos

- Hemorragia Venosa { es la sangre de color oscuro y su salida continua escasa o abundante
- Hemorragia Arterial { la sangre es de color rojo brillante - su salida abundante o normal intermitente
- Hemorragia Capilar { compromete solo los vasos sanguíneos superficiales que irrigan la piel

según el foco de sangrado  
Clasificación

- Hemorragia externa { Tenemos contacto visual con la sangre que sale a través de una herida
- Hemorragia interna { No fluye al exterior del cuerpo, sino que se queda en el interior.

*[Handwritten signature]*



# HEMORRAGIA

	I	II	III	IV
% Perdida de sangre	< 15%	15-30%	30-40%	> 40%
Volumen (ml) Perdida de sangre	< 750	750 - 1500	1500 - 2000	2000
FC	< 100	100 - 120	> 120	> 140
PA	NORMAL	NORMAL	HIPOENSION PAS < 90	HIPOENSION PAS < 80
FR	14 - 20	20 - 30	30 - 40	> 40
Nivel de conciencia	Ansioso	Ansioso	Confuso / Letargico	Estuporoso
Diuresis	> 30 ml/h	20 - 30 ml/h	5 - 10 ml/h	ANURIA
Indice 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

## PIROGENOS EXOGENOS

- ▶ Bacterias, virus
- ▶ Vacunas
- ▶ Pólen
- ▶ Proteínas
- ▶ Hongos

Estimulan la producción de:  
Pirogenos endogenos

- ▶ IL-1
- ▶ IL-6
- ▶ TNF- $\alpha$
- ▶ INF- $\alpha$

Llegan al hipotálamo anterior

Prostaglandina E2

Activan la Resp. Inflamatoria

Cambia el "SET POINT"

↑ Producción de calor

Vasoconstricción periférica

▶ Palidez

▶ Sensación de Frío

Escalofríos  
(las contracciones generan calor)

Cuando se retira el agente inflamatorio

Hipotálamo regula "SET POINT" empujando a bajar calor

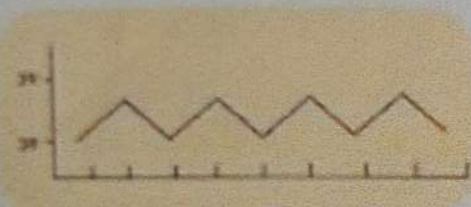
↑ Calor Central → Fiebre

- Normal → 36.5 / 37.5 °C
- Febriculo → 37.5 - 38 °C
- Fiebre leve → 38.1 - 38.5 °C
- Fiebre mod → 38.6 - 39.5 °C
- Fiebre Int → 39.6 - 40.5 °C
- Hiperpirexia → > 40.6 °C

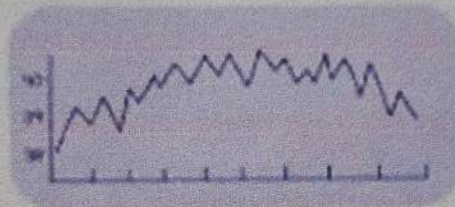
Vasodilatación (Rubor)

Sudor ↑

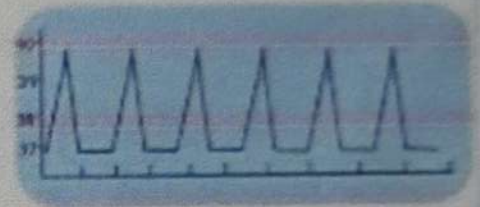
# TIPOS DE FIEBRE



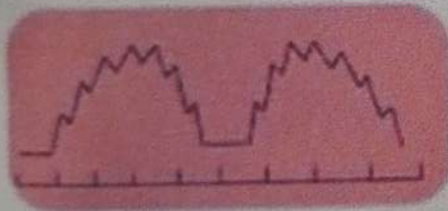
Continua



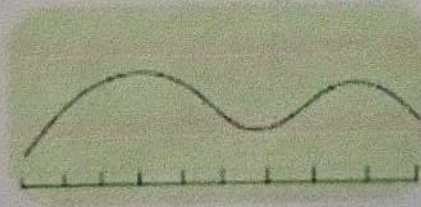
Remitente



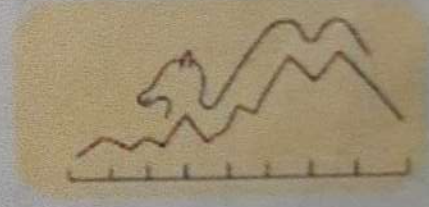
Intermitente



Recurrente



Ondulante



En andromedario

# HEMORRAGIA

I

< 15%

< 750

II

15-30%

750 - 1500

III

30-40%

1500 - 2000

IV

> 40%

20



# Bochornos

Son un síntoma de la menopausia.

Muchos tratamientos del cáncer de mama pueden ocasionar bochornos:

- Extirpación de Ovario del cáncer
  - supresión de la función ovarica
- Quimioterapia
- Terapia hormonal:
  - Arimidex → (Anastrozol)
  - Aromasin → (Exemestoro)
  - Fareston
  - Tadolox

Como sobrellevar los bochornos

- ▶ Ir al médico
- ▶ Evitar los desencadenantes de los Bochornos, como el estrés, los cigarrillos, las bebidas alcohólicas, la cafeína, las pastillas para adelgazar, los alimentos picantes, comidas y bebidas calientes
- ▶ Use telas naturales, como algodón y seda

▶ Duerma con menos mantas

▶ Vístase en capas, de modo que pueda quitarse ropa según sea necesario.

▶ Mantenga una temperatura ambiente fresca o use un ventilador.

▶ Tome bebidas frías

▶ Utilice técnicas de relajación, como ejercicios respiratorios, pero relajación o meditación, yoga y biorretroalimentación

# Edema

## Definición

Tumefacción o aumento de volumen palpable de alguna parte del cuerpo por incremento y expansión del líquido intersticial (L.I.)

## Red de Capilares Sanguíneos

- Arteriola
- Capilares arteriales
- Capilares Venosas
- Venula

Y  $\approx$  medio de los Capilares **LOS CASOS CLINICOS**

## Signo de Godet

Grado	Simbolo	Magnitud	Extensión
Grado I	+ / +++	Leve depresión	Desaparición casi instantánea
Grado II	++ / ++++	Depresión visible de hasta 4mm	Desaparición en 15 segundos
Grado III	+++ / ++++	Depresión de hasta 6mm	Desaparición en 1 minuto
Grado IV	++++ / ++++	Depresión profunda de 1cm	Desaparición de 2 a 5mths



2mm



4mm



6mm



8mm



## Capilares

- Todas las células están en contacto con al menos 1 capilar
- El diámetro de los capilares oscila  $\approx$  5 y 12  $\mu$ m
- Solo un 25% a 30% de los capilares del cuerpo están permeables en reposo
- Distancia célula capilar 0.1mm
- Principales vías de intercambio
- Formados por Endotelio Capilar y membrana basal
- Diámetro de 5  $\mu$ m en el extremo arterial y de 9  $\mu$ m en el lado venoso
- Diámetro permite paso lento (0.02 cm/seg) de los GR que circulan "fila india" (un trazo (1 a 2 seg entre lado arterial venoso))
- Esta es la velocidad normal de la sangre a nivel capilar o de "perfusion tisuular" en reposo.

~~(perfusion tisuular) - irrigación sanguínea de tej.~~

## Tipo de Capilares

### 1- Continuos

Capa endotelial continua con uniones estrechas  $\approx$  las cel. endoteliales, dejando hendiduras de 60  $\text{\AA}$  (S.N.C., Piel, músculo, páncreas, pulmónes)

### 2- Fenestrados

Cel. endoteliales con poros mayores de 60  $\text{\AA}$ , que permiten paso grandes cantidades de sales y agua (riñones, mucosa gástrica intestinal, las glándulas endocrinas, el pterio coroidal y el cuerpo ciliar)

### 3- Discontinuos

Con espacios mayores que permiten la salida de proteínas al intersticio (Hígado, bazo, M.O)