



### CASO CLINICO



"Una estudiante llamada Dolores se levanta para ir a la Universidad, cuando se percata de que le ha llegado su menstruación decide tomar un paracetamol con lo que espera calmar los espasmos que comienza a sentir. Sin embargo durante el transcurso de la mañana los dolores continúan. Una amiga le sugiere que tome el mismo medicamento que le ha recetado su ginecólogo y que a ella le ha funcionado muy bien. Le da a tomar 2 tabletas de ácido mefenámico como primera dosis, y continuar con una cada 6 horas durante un par de días aunque el dolor desaparezca. Dolores piensa que 2 tabletas es una exageración y tomarlas sin sentir dolor también. Por ello cree que es mejor tomar una sola tableta con un café caliente que cree que le calmará el dolor."

### Dismenorrea

Se define como el **dolor cíclico en la zona pélvica** y abdominal inferior en relación con la menstruación. Se clasifica en primaria y secundaria.

Dismenorrea primaria	Dismenorrea secundaria
<ul style="list-style-type: none"><li>• se asocia a ciclos ovulatorios</li><li>• aparece postmenarquia, una vez que el eje hipotálamo-hipofisis-gonadal ha madurado.</li><li>• Se produce por efecto de las prostaglandinas secretadas por el endometrio</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• se da con mayor frecuencia en mujeres mayores, mujeres fumadoras, que beben alcohol durante la menstruación, con exceso de peso y aquellas que tuvieron menarquia temprana.</li></ul>
<p><b>Síntomas y signos</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• cólicos en el hipogastrio, irradiado a los muslos y la zona lumbosacra</li><li>• cefaleas, náuseas, vómitos, diarreas, y aumento de la frecuencia urinaria</li><li>• examen físico resulta normal.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• asociada a patologías pélvicas que producen dolor abdominal.</li></ul>



### Medidas no farmacológicas

- Realizar ejercicio
- Dieta baja en contenido graso
- Alto consumo de verduras
- Manejo del tabaquismo
- Acupuntura



### Medidas farmacológicas

- Antiinflamatorios no esteroideos (AINES).
- Anticonceptivos orales.




### Síndrome premenstrual

Síntomas que se presentan en relación con el ciclo menstrual pero estos se inicia alrededor de 5 a 11 días antes del comienzo de la menstruación y generalmente desaparecen con su inicio o poco después de éste. No se ha identificado una causa exacta, puede estar relacionada con factores sociales, culturales, biológicos y psicológicos.

**Signos y síntomas**

- alteración importante en el estado anímico
- irritabilidad moderada a severa
- insomnio
- depresiones profundas
- dolor de cabeza
- dolor en la espalda
- sensibilidad en las mamas



### Medidas no farmacológicas

- Dormir lo suficiente
- No consumir alcohol



### Medidas farmacológicas

- AINES
- Diuréticos

### ¿Qué es AINES?

- Corresponde a un grupo de Anti-inflamatorios no esteroideos que comparten acciones terapéuticas y efectos adversos. Sus efectos se asemejan a los producidos por los corticoides pero sin sus efectos adversos.

- Sus efectos principales son:  
Anti-inflamatorio.  
Analgésico.  
Antipirético.



### Ciclo-oxigenasas

#### COX-1:

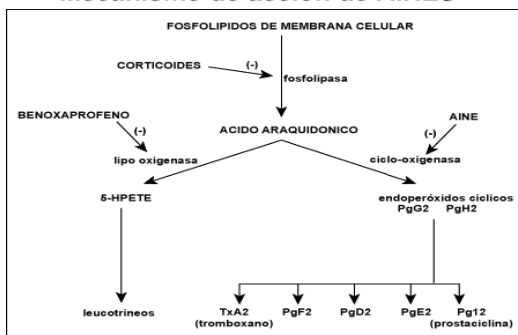
Constitutiva, protectora de la mucosa gástrica, reguladora de la función renal, entre otras. Su inhibición está asociada a daños en la mucosa gástrica debido a la falta de la "Barrera de la mucosa gástrica".

### Ciclo-oxigenasas

#### COX-2

Inducible, asociada a procesos inflamatorios. Se presenta en macrófagos, monocitos, células endoteliales que generan PGs y median la percepción dolorosa y la inflamación. Su inhibición tiene un efecto anti-inflamatorio. También es constitutiva en algunos territorios como el renal.

### Mecanismo de acción de AINES



Actúan inhibiendo la síntesis de Prostaglandinas

### FISIOLOGICO

### AINES

Estimulan resp. inflamatoria → Inhiben resp.inflamatoria

#### EFEECTO ANTI-INFLAMATORIO

Estimula term. dolorosas → Inhibe term.dolorosas

#### EFEECTO ANALGÉSICO

Estimula el aumento de la T° → Reduce la T° corporal aumentada

#### EFEECTO ANTIPIRÉTICO

### Clasificación 1

Según estructura química:

- 1.- Salicilatos: Ácido Acetilsalicílico
- 2.- Pirazolonas y análogos: Fenilbutazona
- 3.- Derivados Indolacéticos: Indometacina
- 4.- Derivados Arilacéticos: Diclofenaco

5.- Derivados Arilpropiónicos: Ibuprofeno  
Ketoprofeno

6.- Oxicams: Piroxicam

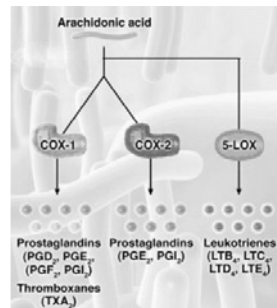
7.- Fenamatos: Ácido mefenámico

8.- Aminonicotínicos: Meglumina de Flunixin

### Clasificación

Según inhibición de las Ciclo-oxigenasas

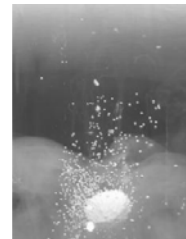
- 1.- No selectivos COX-1/  
COX-2: Ibuprofeno
- 2.- Selectivos COX-1:  
Indometacina
- 3.- Selectivos COX-2:  
Meloxicam



### EFFECTOS

#### Acción analgésica

Se refiere a la inhibición de la síntesis de prostaglandinas a nivel central y periférico. A nivel periférico previene la sensibilización de nociceptores reduciendo la percepción del dolor y a nivel central, estimularía la secreción de neurotransmisores endógenos que inhiben el dolor. También tendría relación la reducción de la inflamación.



### Acción Antipirética

Corresponde a una consecuencia de la inhibición de la síntesis de prostaglandinas a nivel central. Reduce la liberación de PGE2 a nivel hipotalámico y reduce la temperatura corporal cuando está aumentada.



### Acción Anti-inflamatoria

Su acción no sólo se basa en la inhibición de las prostaglandinas (mediadores importantes en el proceso inflamatorio) sino que también se encargan de interferir en las señales que activan a las células inflamatorias.

### Acción antidismenorreica

Inhibiendo a las prostaglandinas, reducen el dolor y los otros síntomas de la dismenorrea. Disminuye la contractibilidad y presión uterina inhibiendo tanto el dolor isquémico y espasmódico. También actúa reduciendo cefaleas, nauseas y vómitos.



### RAM

#### Alteraciones Gastrointestinales

Se presentan nauseas, vómitos, dolor abdominal, pirosis, estreñimiento entre otros.



#### Insuficiencia Renal

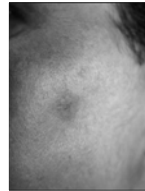
Se disminuye el flujo renal y la filtración glomerular, se produce retención de Na<sup>+</sup>, k<sup>+</sup> y H<sub>2</sub>O.

- Aumento de la presión sanguínea



- Reacciones cutáneas

Urticaria, exantema.



### CONTRAINDICACIONES

No utilizar en:

- Pacientes con hipersensibilidad a la droga.
- Pacientes con alteraciones gastrointestinales
- Pacientes con enfermedades crónicas concomitantes, tales como hepáticas, renales, cardiacas.

### Fármacos utilizados para el tratamiento de la dismenorrea

**Paracetamol** es un medicamento principalmente analgésico y antipirético por actuar inhibiendo la producción de prostaglandinas a nivel central, siendo así muy seguro para pacientes con úlcera gástrica y no produciendo el efecto antiagregante plaquetario como los AINEs. Solo sirve para dolores leves a moderados por lo tanto su administración en la dismenorrea solo es útil cuando esta no responde al tratamiento no farmacológico o cuando hay intolerancia a los AINEs.

Actúa mefenámico es un AINEs por lo tanto su mecanismo de acción es inhibir la producción periférica de prostaglandinas por lo cual tiene efectos desfavorables sobre la mucosa gástrica además de tener efectos antiagregantes plaquetarios menores que los de otros AINEs. Sirve para dolores moderados y actúa directamente aliviando el dolor en la zona o tratar por competir con las prostaglandinas preexistentes, por lo tanto es muy útil para dolor menstrual moderado.



	Paracetamol	Acido Mefenámico
<b>Dosis utilizada y presentación comercial</b>	Comprimidos, capsulas o gotas de administración oral. Nombres comerciales: Tempra, Acerto®, Apiretal®, Bando®, Calmanticold®, Cupanol®, Dafalgan®, Dolgesic®, Dolostop®, Duorol®, Efferalgan®, Febrectal®, Gelocatil®, Melabon infantil®, Panado®, Pediapirin®, Perfalgan®, Resakal®, Sinmo®, Temporal®, Tylenol®. Dosis: comprimidos de 500/650mg adultos y niños mayores de 12 años: 1 comprimido cada 6 u 8 hrs dosis máxima 4g por día ( 8 comprimidos de 500 mg o 5 de 650 mg) Niños menores de 12 años: consultar al medico. <b>Dismenorrea leve: 500mg/8 hrs.</b>	Tabletas, comprimidos, supositorios, capsulas. Nombres comerciales: Fenamin (Puerto-Rico); Portugal, Ecuador, Perú); Ponstan (500 mg) (Colombia); Ponstan-500 (México); Ponstel (US); Saldeva (Perú). <b>Dismenorrea primaria:</b> 500 mg dosis inicial, seguida de 250 mg cada 6 horas a partir del comienzo de la menstruación, continuando el tratamiento por 2 ó 3 días. <b>Adultos y niños mayores de 14 años:</b> 500 mg como dosis inicial, seguida de 250 mg cada 6 horas.
<b>Usos clínicos generales</b>	Para dolores leves, fiebre y mal estar gripal entre otros.	Tratamiento de dismenorrea primaria. Alivio del dolor post-inserción de DIU. Artritis reumatoide y osteoartritis. Dolores de variada etiología de leve a moderada intensidad.
<b>Uso en la Dismenorrea</b>	Solo sirve para dolor leve por lo tanto solo se utiliza cuando el dolor menstrual es leve o cuando existe intolerancia a los AINEs.	En dolor menstrual moderado que no responde al paracetamol

	Paracetamol	Acido Mefenámico
<b>Interacciones farmacológicas</b>	Con fenotiazinas puede producir hipotermia, barbitúricos, la isoniacida, la carbamazepina, la fenitoína, la rifampina, y el ritonavir por inducir las enzimas hepáticas, paracetamol puede producir hepatotoxicidad	Con alcohol aumenta el riesgo de úlceras y sangrado, disminuye el efecto de los antiácidos (indometacina), aumenta el efecto de los anticoagulantes, disminuyen el efecto antihipertensivo de los beta bloqueadores, aumentan la toxicidad del metotrexato.
<b>Interacción con café</b>	<b>El café incrementa el poder analgésico del paracetamol</b> por estimular el SNC e incrementar el ánimo y sensación de bienestar.	El café es un coadyuvante de los AINEs, por lo tanto produce el mismo efecto que con el paracetamol.
<b>Contraindicaciones</b>	No utilizar en pacientes con hipersensibilidad al medicamento, insuficiencia hepática o renal, <b>no administrar junto con alcohol o con medicamentos inductores del sistema enzimático hepático.</b>	No usaren pacientes con hipersensibilidad al fármaco, o pacientes en quienes los AINEs provoquen síntomas de broncospasmo, rinitis alérgica o urticaria, pacientes con ulceración activa o inflamación crónica del tracto gastrointestinal superior o inferior y debe evitarse en pacientes con enfermedad renal preexistente.

## INTOXICACIONES POR AINES

• Poseen un **margen amplio de seguridad** en la dosis de uso y, consumidos en dosis importantes suelen producir una toxicidad leve, aunque no se descartan también los casos graves

\*La gravedad de la intoxicación por AINE puede incrementarse cuando se conjugan con otras drogas, como otros AINE, anticoagulantes e hipoglucemiantes orales, sulfamidas, fenitoína, metotrexato, digoxina y litio.



## Tipos de Intoxicaciones



- **Toxicidad aguda:** Se inicia con irritabilidad, rechazo del alimento, letargo y en los casos graves, coma y convulsiones. El sangrado digestivo es frecuente y es posible encontrar hemorragias en el sistema nervioso.
- **Toxicidad crónica:** Algunos AINE's pueden causar acumulación crónica y dar algunas manifestaciones como depósitos corneales y neuritis óptica. Se ha descrito también la producción de nefritis crónica y úlcera péptica.

MEDICAMENTOS	PORCENTAJE
S.NERVIOSO CENTRAL	40 %
AINES	13 %
SISTEMA RESPIRATORIO	9 %
ANTIBIOTICOS	6 %
S. HORMONAL	6 %
S. NERVIOSO AUTONOMO	6 %
SISTEMA CARDIOVASCULAR	5 %
AGENTES NUTRICIONALES	2 %
ANTISEPTICOS Y DESINFECTANTES	2 %
AGENTES DERMATOLOGICOS	2 %
OTROS	5.9 %

## VARIABILIDAD



**FIN**