



**Mi Universidad**

## Resumen

*Daniel de Jesús Berrios Jiménez AINES*

*Parcial I*

*Terapia Farmacológica*

*Dr. Adolfo Bryan Medellín Guillen*

*Licenciatura en Medicina Humana*

*Tercer Semestre*

*Comitán de Domínguez, Chiapas a 01 de marzo de 2025*

## Antiinflamatorios No Esteroides (AINE)

### 1. Definición

Los AINE constituyen una familia farmacológica heterogénea cuyo mecanismo de acción común es la inhibición de la enzima ciclooxigenasa (COX), lo que disminuye la síntesis de prostaglandinas (PG) responsables del dolor, la inflamación y la fiebre. Se utilizan ampliamente para tratar diversas condiciones inflamatorias, dolorosas y febriles.

### 2. Clasificación por estructura química

Los AINE pueden clasificarse en varios grupos según su estructura química:

- **Salicilatos:** ácido acetilsalicílico (aspirina).
- **Ácidos propiónicos:** ibuprofeno, naproxeno, ketoprofeno.
- **Ácidos acéticos:** diclofenaco, indometacina, ketorolaco.
- **Ácidos enólicos (oxicams):** piroxicam, meloxicam.
- **Ácidos antranílicos:** ácido mefenámico, meclofenamato.
- **Naftilalaninas:** nabumetona.
- **Inhibidores selectivos de COX-2 (Coxibs):** celecoxib, etoricoxib, parecoxib.

### 3. Clasificación por selectividad sobre enzimas COX

Los AINE se clasifican según su capacidad de inhibir las isoformas de la COX:

- **Inhibidores no selectivos:** bloquean tanto COX-1 como COX-2 (ejemplo: ibuprofeno, naproxeno, diclofenaco).
- **Inhibidores preferenciales de COX-2:** meloxicam, nimesulida.
- **Inhibidores selectivos de COX-2 (Coxibs):** celecoxib, etoricoxib, parecoxib, que presentan menor toxicidad gastrointestinal pero pueden aumentar el riesgo cardiovascular.

### 4. Mecanismo de acción

Los AINE inhiben la enzima COX, que es responsable de la conversión del ácido araquidónico en prostaglandinas (PG). Esta inhibición reduce la inflamación, el dolor y la fiebre.

- **COX-1:** expresada constitutivamente en diversos tejidos, participa en la protección gástrica, función renal y agregación plaquetaria.
- **COX-2:** inducida en procesos inflamatorios, mediadora de la fiebre y la inflamación.

- **COX-3:** se encuentra principalmente en el sistema nervioso central y se asocia a la acción del paracetamol.

El ácido acetilsalicílico (aspirina) es un inhibidor irreversible de COX, mientras que los demás AINE son inhibidores reversibles.

## 5. Características individuales de cada grupo por estructura química e interacciones farmacológicas

### Salicilatos (Ejemplo: ácido acetilsalicílico - aspirina)

- **Usos:** Analgésico, antipirético, antiinflamatorio y antiagregante plaquetario.
- **Efectos adversos:** Irritación gástrica, riesgo de hemorragia, síndrome de Reye en niños.
- **Interacciones:** Potencia el efecto de anticoagulantes y aumenta el riesgo de sangrado.

### Ácidos propiónicos (Ejemplo: ibuprofeno, naproxeno, ketoprofeno)

- **Usos:** Fiebre, dolor moderado a severo, inflamación (artritis, espondilitis anquilosante).
- **Efectos adversos:** Menos gastrolesivos que la aspirina pero pueden causar daño renal.
- **Interacciones:** Pueden reducir el efecto antiplaquetario de la aspirina.

### Ácidos acéticos (Ejemplo: diclofenaco, indometacina, ketorolaco)

- **Usos:** Dolor agudo y crónico, artritis reumatoide.
- **Efectos adversos:** Elevado riesgo gastrointestinal y renal.
- **Interacciones:** No deben combinarse con otros AINE debido a toxicidad acumulativa.

### Oxicams (Ejemplo: meloxicam, piroxicam)

- **Usos:** Enfermedades inflamatorias crónicas como artritis reumatoide.
- **Efectos adversos:** Mayor vida media, por lo que su toxicidad puede ser acumulativa.
- **Interacciones:** Uso con anticoagulantes aumenta el riesgo de hemorragias.

### Inhibidores selectivos de COX-2 (Ejemplo: celecoxib, etoricoxib, parecoxib)

- **Usos:** Enfermedades inflamatorias crónicas con menor riesgo gastrointestinal.
- **Efectos adversos:** Mayor riesgo cardiovascular.

- **Interacciones:** Uso prolongado con corticoides o anticoagulantes aumenta el riesgo de eventos trombóticos.

## 6. Tabla con características especiales de los principales AINE

Fármaco	Clase	Indicaciones	Posología usual	Efectos adversos principales
<b>Ácido acetilsalicílico</b>	Salicilato	Antiplaquetario, analgesia	80-160 mg (antiagrega) 650-975 (dolor) 3-6 g (Inflamación)	Hemorragias, úlceras gástricas
<b>Ibuprofeno</b>	Ácido propiónico	Analgesia, fiebre	400-800 mg 4 veces al día	Menor gastrolesión que AAS, pero riesgo renal
<b>Naproxeno</b>	Ácido propiónico	Dolor e inflamación crónica	250-500 mg 2 veces al día	Mayor vida media, mayor riesgo CV
<b>Diclofenaco</b>	Ácido acético	Artritis, espondilitis	75 mg 2 veces al día 50 mg 3 veces al día 100 mg 1 vez al día de liberación lenta	Riesgo cardiovascular y gastrointestinal
<b>Indometacina</b>	Ácido acético	Dolor severo, gota	25 mg 3,4 veces al día 75 mg 2 veces al día de liberación lenta	Mayor toxicidad, uso limitado
<b>Ketorolaco</b>	Ácido acético	Dolor postoperatorio	10 mg cada 4-6 h (máx. 40 mg/día)	Alto riesgo renal, contraindicado en niños
<b>Piroxicam</b>	Oxicam	Artritis, inflamación crónica	20 mg 1 vez al día	Mayor toxicidad acumulativa
<b>Meloxicam</b>	Oxicam	Osteoartritis, artritis reumatoide	7.5 1 vez al día	Riesgo CV bajo, menor gastrolesión
<b>Celecoxib</b>	Coxib	Artritis, dolor inflamatorio	200 mg 1 02 veces al día	Riesgo trombótico, menor efecto GI