



Resumen

Abril Guadalupe de la Cruz Thomas

Parcial 4

Farmacología I

Dr. Dagoberto Silvestre Esteban

Licenciatura en Medicina Humana

Tercer semestre grupo "B"

Comitán de Domínguez, Chiapas, a 12 de diciembre de 2024

ANTIINFLAMATORIOS

Definimos a los fármacos antiinflamatorios como aquellos medicamentos que ayudan a reducir la inflamación, aliviando el dolor, la fiebre y la formación de edemas asociados con diversas condiciones inflamatorias. Existen dos tipos principales de fármacos antiinflamatorios: los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) y los esteroideos.

Los primeros, son los antiinflamatorios no esteroideos, mejor conocidos como AINEs, estos son un grupo de medicamentos que se utilizan principalmente para reducir la inflamación, el dolor y la fiebre. A diferencia de los fármacos antiinflamatorios esteroideos, los AINEs no contienen esteroideos y son ampliamente utilizados en la medicina general para el manejo de condiciones inflamatorias y dolorosas. Se emplean en enfermedades como la artritis, dolores musculares, cefaleas y otras afecciones dolorosas.

Como importante dato, su mecanismo de acción, los AINES actúan inhibiendo una o ambas formas de la ciclooxigenasa (COX), que es una enzima clave en la producción de prostaglandinas y leucotrienos, mediadores importantes en la inflamación, el dolor y la fiebre.

La ciclooxigenasa se clasifica en dos tipos: COX 1 y COX 2. La COX 1 es la de tipo fisiológica ya que está en la mucosa gástrica y de manera renal. Esta se encarga de los procesos fébriles, la quimiotaxis y la edematización. Para la COX 2 pues esta es de tipo patológica ya que se deriva de la primera, está ubicada en el hipotálamo.

A su vez, los aines pueden subclasificarse en dos:

Los AINEs pueden clasificarse en dos grandes grupos según su acción sobre las enzimas COX:

- **Aines no selectivos:** Inhiben tanto COX-1 como COX-2. De este tipo derivan fármacos como:
 - **Ácido acetilsalicílico (Aspirina):** Utilizado como analgésico, antiinflamatorio y antipirético. También se emplea en prevención cardiovascular.
 - **Ibuprofeno:** Usado para aliviar el dolor leve a moderado, la fiebre y la inflamación.
 - **Naproxeno:** Utilizado para aliviar el dolor de afecciones como artritis, tendinitis y otros trastornos musculoesqueléticos.
 - **Diclofenaco:** Usado para el tratamiento de afecciones articulares e inflamatorias.

- **AINEs selectivos de COX-2:** Inhiben preferentemente COX-2, lo que puede reducir los efectos secundarios gastrointestinales asociados con la inhibición de COX-1. Aquí destacan los fármacos siguientes:
 - **Celecoxib:** Utilizado en el tratamiento de la artritis reumatoide, osteoartritis y dolor agudo.
 - **Etoricoxib:** Indicados en el tratamiento de enfermedades inflamatorias y dolor crónico.

Para sus indicaciones, los AINES, son utilizados para tratar:

- ✓ Dolor agudo y crónico:
- ✓ Enfermedades articulares:
- ✓ Dolores musculo esqueléticos:
- ✓ Fiebre:
- ✓ Enfermedades inflamatorias:

Por ultimo, pero no menos importante, los efectos adversos suelen ser:

- **Efectos gastrointestinales:**
 - ✓ **Úlceras gástricas y gastritis:** La inhibición de COX-1 reduce la protección de la mucosa gástrica, aumentando el riesgo de úlceras y sangrados.
 - ✓ **Sangrado gastrointestinal:** Debido a la inhibición de COX-1 que también afecta la agregación plaquetaria.
 - ✓ **Insuficiencia renal:** Uso prolongado o en dosis altas puede reducir el flujo sanguíneo renal, lo que puede llevar a una insuficiencia renal aguda.
 - ✓ **Aumento del riesgo cardiovascular:** El uso prolongado de ciertos AINEs, en particular los inhibidores de COX-2, puede aumentar el riesgo de **infarto de miocardio y accidentes cerebrovasculares**.
 - ✓ **Efectos sobre el sistema nervioso** como mareos y cefaleas.

En cuanto al segundo grupo, los fármacos antiinflamatorios esteroides son los que contienen esteroides sintéticos derivados de las hormonas glucocorticoides, producidas de manera natural por las glándulas suprarrenales. Estos fármacos tienen propiedades antiinflamatorias, inmunosupresoras y antialérgicas, y se utilizan en el tratamiento de diversas enfermedades autoinmunes, inflamatorias y alérgicas.

Para su mecanismo de acción tenemos que los AIEs actúan principalmente a través de la inhibición de la fosfolipasa A2, una enzima que facilita la liberación de ácido araquidónico a partir de los fosfolípidos de las membranas celulares. Este ácido araquidónico es un precursor de los eicosanoides (prostaglandinas, leucotrienos), que son mediadores clave de la inflamación. Al bloquear esta vía, los

glucocorticoides reducen la producción de estos mediadores y, por lo tanto, disminuyen la inflamación, el dolor y otros síntomas relacionados.

- ✓ Los AIEs se clasifican según su **potencia** y **duración de acción**:
- ✓ **Glucocorticoides de acción corta**:
 - Hidrocortisona
 - Cortisona
- ✓ **Glucocorticoides de acción intermedia**:
 - Prednisona
 - Prednisolona
 - Methylprednisolona
- ✓ **Glucocorticoides de acción prolongada**:
 - Dexametasona
 - Betametasona

Este grupo de antiinflamatorios está indicado en:

- **Enfermedades autoinmunes**: Lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoide, esclerosis múltiple.
- **Enfermedades inflamatorias graves**: Enfermedad inflamatoria intestinal (colitis ulcerosa, enfermedad de Crohn).
- **Trastornos respiratorios**: Asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) exacerbada.
- **Reacciones alérgicas graves**.

También contienen efectos adversos como:

- **Osteoporosis** (debilitamiento de los huesos)
- **Debilidad muscular**
- **Fracturas por fragilidad** en personas con uso crónico.
- **Úlceras gástricas** y **gastritis** debido a la inhibición de la COX-1, que protege la mucosa gástrica.
- **Hiperglucemia**.

Referencias:

1. Goodman Gilman, A (1996). Las bases farmacológicas de la terapéutica. 13ª edición. Recuperado el 12 de diciembre de 2024