



Licenciatura en medicina humana

Carlos Fernando Ruiz Ballinas

Dr. Dagoberto Silvestre Esteban



AINES

Farmacología

3° "A"

Comitán de Domínguez Chiapas a 03 de mayo del 2024.

Los AINEs, o antiinflamatorios no esteroides, son un grupo de medicamentos comúnmente utilizados para aliviar el dolor, reducir la inflamación y bajar la fiebre. El mecanismo de acción de los AINEs se centra en la inhibición de la enzima ciclooxigenasa (COX).

La ciclooxigenasa es una enzima clave en la síntesis de prostaglandinas, que son sustancias químicas involucradas en el proceso inflamatorio, la sensación de dolor y la fiebre. Hay dos isoformas principales de la ciclooxigenasa: COX-1 y COX-2.

COX-1: Se encuentra en varias células del cuerpo y está involucrada en funciones fisiológicas importantes, como la protección del revestimiento del estómago y la regulación de la función plaquetaria en la coagulación sanguínea.

COX-2: Normalmente se produce en respuesta a la inflamación y está más implicada en la generación de prostaglandinas asociadas con el dolor y la inflamación.

Bloquean la actividad de ambas isoformas de la ciclooxigenasa, inhibiendo así la síntesis de prostaglandinas reduce la inflamación, disminuye la sensación de dolor y, en algunos casos, puede bajar la fiebre.

Sin embargo, es importante destacar que los AINEs pueden tener efectos secundarios, especialmente en el sistema gastrointestinal y renal, debido a la inhibición de COX-1, que normalmente protege el estómago y mantiene la función renal su uso debe ser cuidadosamente considerado y controlado, especialmente a largo plazo o en personas con condiciones médicas subyacentes.

Estos se pueden clasificar de diversas formas, principalmente según su estructura química y su selectividad hacia las isoformas de la ciclooxigenasa (COX-1 y COX-2).

Según su estructura química:

Ácidos acéticos: como el ácido acetilsalicílico (aspirina).

Ácidos propiónicos: como el ibuprofeno y el naproxeno.

Ácidos acéticos heterocíclicos: como el ácido mefenámico.

Coxibs: como el celecoxib.

Según su selectividad hacia las isoformas de COX:

No selectivos: inhiben tanto COX-1 como COX-2. (Ejemplos incluyen la aspirina, ibuprofeno, naproxeno y ketoprofeno.)

Selectivos para COX-2: estos AINEs se desarrollaron para reducir los efectos secundarios gastrointestinales asociados con la inhibición de COX-1. (Ejemplos incluyen el celecoxib y el etoricoxib.)

Según su potencia analgésica, antiinflamatoria y antipirética:

Algunos pueden tener predominancia en ciertos efectos.

Por ejemplo, el ibuprofeno y el naproxeno son más utilizados como analgésicos y antiinflamatorios, mientras que la aspirina es más conocida por su efecto antiplaquetario.

En la práctica médica, se utilizan varios tipos de AINEs para tratar una amplia gama de condiciones dolorosas e inflamatorias tal como:

Ácido acetilsalicílico (aspirina): Es uno de los AINEs más antiguos y ampliamente utilizados. Además de sus efectos analgésicos y antiinflamatorios, la aspirina también tiene propiedades antiplaquetarias, lo que la hace útil en la prevención de coágulos sanguíneos y eventos cardiovasculares.

Ibuprofeno: Es uno de los AINEs más populares y está disponible tanto con receta médica como sin ella. Se utiliza comúnmente para aliviar el dolor leve a moderado, la fiebre y la inflamación asociada con condiciones como artritis y dolor muscular.

Naproxeno: Es otro AINE comúnmente utilizado que se utiliza para tratar el dolor, la inflamación y la fiebre. Se prescribe a menudo para condiciones crónicas como la artritis reumatoide y la osteoartritis.

Diclofenaco: Es un AINE potente que se utiliza para tratar una variedad de condiciones dolorosas e inflamatorias, incluyendo la artritis, la gota y los dolores musculares.

Celecoxib: Pertenece a una clase de AINEs conocidos como coxibs, que son selectivos para la inhibición de la ciclooxigenasa-2 (COX-2). Se utiliza principalmente en el tratamiento del dolor y la inflamación asociados con la artritis y otros trastornos musculoesqueléticos.

Meloxicam: Es un AINE que se prescribe comúnmente para tratar la osteoartritis y la artritis reumatoide, así como para aliviar el dolor agudo y crónico

Ketoprofeno: Este AINE se utiliza para el alivio del dolor agudo y crónico, así como para tratar la inflamación asociada con la artritis y otras condiciones musculoesqueléticas.

Indometacina: Es un AINE que se prescribe a menudo para tratar la artritis reumatoide y la osteoartritis, así como para aliviar el dolor y la inflamación causados por condiciones como la gota y la bursitis.

Piroxicam: Este AINE se utiliza para tratar el dolor y la inflamación asociados con la artritis reumatoide y la osteoartritis, así como para aliviar el dolor muscular y articular.

Etodolaco: Es un AINE utilizado para aliviar el dolor y la inflamación asociados con la osteoartritis y la artritis reumatoide, así como para tratar otras condiciones musculoesqueléticas.

Tenoxicam: Este AINE se utiliza para el tratamiento del dolor y la inflamación asociados con la artritis y otras condiciones musculoesqueléticas, así como para aliviar el dolor menstrual.

Nimesulida: Es un AINE con propiedades analgésicas y antiinflamatorias que se utiliza para tratar el dolor agudo y crónico, así como para aliviar la inflamación asociada con la osteoartritis y otras condiciones.

Los antiinflamatorios no esteroides (AINEs) son una clase de medicamentos ampliamente utilizados para tratar una variedad de condiciones dolorosas, inflamatorias y febriles su eficacia radica en su capacidad para inhibir la enzima ciclooxigenasa (COX), reduciendo así la producción de prostaglandinas, sustancias químicas implicadas en la inflamación, el dolor y la fiebre.

La elección del AINE adecuado y la dosificación óptima deben basarse en una evaluación completa de los riesgos individuales de cada paciente, incluidos factores como la edad, el estado de salud general y los medicamentos concomitantes. Se recomienda precaución al utilizar AINEs a largo plazo, y siempre es importante seguir las instrucciones del médico y no exceder la dosis recomendada.

Por todo esto los AINEs son una herramienta valiosa en el manejo del dolor, la inflamación y la fiebre, pero su uso debe ser cuidadosamente considerado para minimizar el riesgo de efectos secundarios adversos. Es esencial equilibrar los beneficios terapéuticos con los

posibles riesgos, y siempre se debe buscar orientación médica si surge alguna preocupación.

