



**Mi Universidad**

**RESUMEN**

**ANTINFLAMATORIOS**

*Williams Said Pérez García*

*Resumen antiinflamatorios*

*Cuarto parcial*

*Farmacología I*

*Dr. Dagoberto Silvestre Guillen*

*Medicina humana*

*Tercer semestre*



*Elaborado el 12 de diciembre del 2024*

## INTRODUCCIÓN

La inflamación y los 5 puntos cardinales que desencadenan la inflamación son los siguientes dolor, edema, rubor, pérdida de la función y calor, siendo estos datos característicos de la inflamación. La inflamación puede ser provocada por diferentes procesos como lo son por microorganismos, fuerza mecánica al organismo o algún químico la cual tiene como finalidad este proceso de inflamación eliminar al cualquier microorganismo, eliminar cualquier residuo y la regeneración del tejido dañando, pero en algunas fisiopatologías esto en vez de mostrar un beneficio para el paciente se muestra como una desventaja para el paciente como las enfermedades crónicas autoinmunes o a la mejoría de alguna enfermedad aguda la cual hoy por hoy se recetan a los pacientes, es por ello que los antiinflamatorios juegan un papel de suma importancia, debemos recalcar que tenemos antiinflamatorios esteroideos y no esteroideos en las cuales de estas dos clasificaciones tenemos las moléculas de forma endógena y exógena (farmacos).

### **ANTINFLAMATORIOS ESTEROIDEOS**

Los antiinflamatorios esteroideos son derivados de los corticoesteroides. Un corticoesteroide es un tipo de hormonas producidas de manera natural por las glándulas suprarrenales. Estas hormonas desempeñan un papel esencial en diversas funciones del cuerpo, incluyendo la regulación de la inflamación, el metabolismo, el sistema inmunológico y el equilibrio de agua y sal. Tenemos glucocorticoides y mineralocorticoides, el grupo de mayor relevancia como antiinflamatorios son los glucocorticoides a continuación hablaremos de algunos fármacos que son muy utilizados y de suma importancia en el tratamiento contra enfermedades autoinmunes, teniendo el efecto adverso más importante es la inmunosupresión del sistema inmunológico.

Mecanismo de acción: Estos fármacos no inhiben a ninguna de las COX 1,2,3 ni a los tromboxanos. Sino que su diana terapéutica es la inhibición de la enzima fosfolipasa A2 que esta se encarga de degradar a los fosfolípidos de la membrana celular convirtiéndolos en ácido araquidónico siendo este el precursor para la formación de las COX 1,2,3 así evitamos esta formación y por ende evitamos a todo el proceso de la inflamación con ello generamos también la inmunosupresión del sistema

inmunologico ya que no hay inflamacion no tiernen por que aqctivarse o aumentar els sistema inmunologico. A continuacion veremos algunos farmacos:

**DEXAMETASONA y BETAMETASONA:** estan indicacadas para enfermedades autoinmunes cronicas e hipersensibilidad como procesos alergicos, ejemplo de enfermedades lupus, gota, artritis reumatoide, alergias graves, enfermedad suprarenbal, insuficiencia renal. Asma. Epoc, tratamiento paleativo a neoplasias, edema cerebral y estado de shok.

**DOSIS:**

Betametazona: 6 mg cada 12 horas 4 dosis IM

Dexametasona:12 mg cada 24 horas 2 dosis IM

**HIDROCORTISONA:** derivado del cortisol, cortitona inactiva e hidrocortisona farmaco activado, se considera como un profarmaco en la cual su activacion lo tiene en el efecto de primer paso por el higado, tiene una duracion corta y en efecto bajo, ADME: A: via oral, topica,intramuscular D:profarmaco M:11 beta-HSD1 E: eliminacion en la orina

**PREDNISONA:** Farmaco que en usu forma activa es rednisolona con un 70 a 80% de biodisponibilidad, el efecto es de 1 a 2 horas despues de su administracion, las proteinas que la transportaran seran la globulina y albumina, puede atravesar la placenta farmaco de clasificacion C, tiene la misma indicacion que la hidrocortisona, primera linea de trtatamiento post trasplante.



## **ANTINFLAMATORIOS NO ESTEROIDEOS**

Los antiinflamatorios no esteroideos conocidos también como AINE'S son un grupo de fármacos heterogéneos cuatro propiedades:

ANTINFLAMATORIA

ANTIPIRETICO

ANALGESICO

ANTIAGREGANTE

Su vía de administración puede variar de forma oral, inyectable, rectal y local con ello se ha creado la escala de analgesia según la OMS en la cual se utilizan los Aines como la primera línea para la atención, a diferencia del cortico esteroide no contiene esteroides y tiene un mecanismo de acción diferente en la cual se explicará más adelante.

Mecanismo de acción: La membrana de la célula se rompe y los fosfolípidos entran en una reacción química en la cual es por la fosfolipasa A2 convirtiéndolo en ácido araquidónico con ello entran las enzima ciclo oxigenasa 2 las cuales clasificada como no constitutiva o fisiopatológica la cual es encargada de crear a la prostaglandinas 1 y 2 provocándonos algunos puntos cardinales de la inflamación es por ello que los aines inhiben a las COX para ellos tenemos algunos fármacos que son selectivos o no selectivos realizando la función de antiinflamatorios.

Efectos adversos: los efectos serán causados por la inhibición de la Cox 1 en la cual es también llamada constitutiva o fisiológica y la inhibición de estas detendrá las funciones normales que tienen en el cuerpo las cuales son 3: en el estómago para cubrirlo con mucosa gástrica, riñón en la vasodilatación arteriolar y a nivel cerebral la regulación de la temperatura, siendo la inhibición de estas los efectos adversos entre otros.

A continuación, hablaremos sobre algunos fármacos:

**DERIVADOS DEL ACIDO SALICILICO:** Los AINES derivados del ácido salicílico, como la aspirina (ácido acetilsalicílico), son medicamentos antiinflamatorios, analgésicos y antipiréticos. Su principal

mecanismo de acción es la inhibición irreversible de la enzima ciclooxigenasa (COX-1 y COX-2), lo que reduce la producción de prostaglandinas, responsables de la inflamación, el dolor y la fiebre. Ejemplo: Aspirina. Usos: Alivio del dolor leve a moderado, fiebre, inflamación, y prevención de eventos cardiovasculares (antiplaquetario en dosis bajas).

**DERIVADOS DEL PARAMINOFENOL:** Los AINES derivados del para-aminofenol, como el paracetamol (acetaminofén), son medicamentos con efecto analgésico y antipirético, pero con mínima acción antiinflamatoria. Actúan inhibiendo débilmente la enzima ciclooxigenasa (COX) en el sistema nervioso central, lo que reduce el dolor y la fiebre. Ejemplo: Paracetamol. Usos: Alivio de dolor leve a moderado y control de fiebre. Ventajas: Baja irritación gástrica y seguro en dosis adecuadas. Precaución: Dosis altas pueden causar toxicidad hepática.

**DERIVADOS DE PIRAZOLONAS:** Los AINES derivados de las pirazolonas, como el metamizol (dipirona), tienen efectos analgésicos, antipiréticos y espasmolíticos, con cierta acción antiinflamatoria. Su mecanismo de acción incluye la inhibición de la ciclooxigenasa (COX) y la reducción de la producción de prostaglandinas. Ejemplo: Metamizol. Usos: Tratamiento del dolor intenso, fiebre resistente y cólicos. Precaución: Puede causar agranulocitosis (descenso grave de glóbulos blancos) en casos raros, por lo que su uso prolongado debe ser controlado.

**DERIVADO DEL ACIDO PROPIALOICO:** Los AINES derivados del ácido propiónico, como el ibuprofeno y el naproxeno, tienen efectos analgésicos, antiinflamatorios y antipiréticos. Actúan inhibiendo de manera reversible la ciclooxigenasa (COX-1 y COX-2), reduciendo la síntesis de prostaglandinas. Ejemplos: Ibuprofeno, naproxeno. Usos: Tratamiento del dolor leve a moderado, inflamación y fiebre. Precaución: Pueden causar irritación gástrica, úlceras y daño renal con uso prolongado.

DERIVADOS DEL ACIDO ACETICO Los AINES derivados del ácido acético, como el diclofenaco e indometacina, tienen potentes efectos antiinflamatorios, además de ser analgésicos y antipiréticos. Actúan inhibiendo de manera reversible la ciclooxigenasa (COX-1 y COX-2), disminuyendo la producción de prostaglandinas. Ejemplos: Diclofenaco, indometacina, ketorolaco. Usos: Tratamiento de dolor moderado a severo, inflamación aguda y enfermedades reumáticas. Precaución: Mayor riesgo de efectos secundarios gastrointestinales y renales, especialmente con uso prolongado.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Goodman y Gilman. (2019) Las bases farmacológicas de la terapeutica. 13ra edicion. Disponible en [booksmedicos.com](https://booksmedicos.com)

