



Mi Universidad

AINES

Alumna: Sofhia Hoyos Bolaños

Materia: Terapia farmacológica

Dr. Adolfo Brayan Medellín Guillén

Licenciatura: Medicina Humana

Cuarto semestre

03 de marzo del 2024, Comitán, Chiapas

ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDEOS

Son una familia farmacologica destinada a la inhibición de las ciclooxigenasas. Estas son enzimas involucradas en la cascada del acido araquidonico, lo cual nos da una disminución en la síntesis de prostaglandinas.

Se van a dividir en grupos según su estructura química y selectividad hacia alguna tipo de COX en específico. El único farmaco que no actúan ante la COX 1 o 2 es el paracetamol, ya que actúa sobre la COX 3 y no cumple con uno de las funciones esenciales de AINES que es de ser antiinflamatorio.

Al hablar de **mecanismo de acción**, hacemos referencia a la inhibición de COX que sintetiza prostaglandinas a partir del acido araquidonico.

Tenemos dos tipos diferentes de ciclooxigenasas, la tipo 1 esta continuamente expresada en los tejidos, principalmente en la mucosa gástrica y en los riñones, así que la ingesta frecuente de estos (no selectivos) actual sobre esta enzima y reduce la producción de PGE2 y PGI2, lo que nos puede llevar a la formación de úlceras gástricas.

La COX tipo 2 tiene actividad durante los procesos de inflamación. Hay fármacos selectivos como los coxib, que actúan sobre la enzima tipo 2 y no tiene efectos adversos a nivel gástrico. Esta enzima nos va a proteger frente a la isquemia vascular, sin embargo estos fármacos se van a asociar a efectos adversos cardiovasculares.

Por ultimo, tenemos una enzima tipo 3 que no esta presente en estos mecanismos, ya que ninguno de los fármacos de este grupo actuan sobre estos, solamente el paracetamol.

Acido acetilsalicilico

Es antiinflamatorio, analgesico, antipiretico y antiagragante planetario, esta inhibe la COX reduciendo la producción de PG, lo que impide la estimulación de receptores de dolor a nivel periférico. Adicionalmente tiene efectos a nivel del hipotálamo y sus efectos son dosis dependiente.

Derivado del ácido propiónico

Estos son el ibuprofeno, ketoprofeno y naproxen. Son inhibidores no selectivos de la COX y ejercen una accion analgésica, antiinflamatoria y antipirética. Son inhibidores reversibles.

Derivados del acido acetico.

Como la indometacina. Estos son antiinflamatorios, analgésicos y antipiréticos. Tiene más tendencia a causar efectos adversos por lo que suele ser farmaco de reserva para situaciones agudas moderadas a graves.

Su principal uso es para tratar el conducto arterioso permeable en lactantes.

Oxicams

Como el piroxicam y el meloxicam. Son antiinflamatorios con potencia similar al naproxen o ASA, El meloxicam es más selectivo a COX 2 y el piroxicam es alangesico, antipirético y antiinflamatorio.

Derivados del acido heteroarilacéticos

Son diclofenaco y ketorolaco. El diclofenaco es mas potente que indometacina y naproxen, tienen la misma actividad. Y el ketorolakjo tiene una actividad analgésica potente. Se usa a corto plazo en dolor moderado, hasta 5 dosis.

Es importante recalcar que el ketorolaco no se usa en pediatria y no se debe superar la dosis de 40mg/día.

Inhibidores selectivos

Son el celecoxib, etoricoxib y parecoxib. Tienen un efecto analgésico, antipirético y antiinflamatorio pero no inhiben la agregación planetaria ya que solo actuan con la COX-2.

El celecoxib es 10-20x más potente sobre COX-2 por lo que carece de actividad anticoagulante y tiene una actividad antiinflamatoria potente sin producir toxicidad digestiva.

La mayoría de este farmaco se excreta por vida renal y puede aumentar las concentraciones serias y toxicidad de litio. Pueden interferir en efecto de fármacos antihipertensivos, pueden causar retención de potasio y por ende hiperpotasemia.