



Mi Universidad

Resumen

Carlos Eduardo Villatoro Jiménez

Parcial 4

Farmacología

Dr. Dagoberto Silvestre Esteban

Medicina humana

Semestre 3-A

Comitán de Domínguez, Chiapas, a 13 de diciembre del 2024

Antiinflamatorios

Los medicamentos antiinflamatorios son tratamientos importantes para el dolor, la fiebre y la inflamación. Se dividen en dos grupos principales: medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (AINES) y corticosteroides (medicamentos antiinflamatorios esteroides). Los dos grupos son utilizados, pero tienen diferencias en sus mecanismos de acción, indicaciones y efectos adversos.

Los corticosteroides (antiinflamatorios esteroides):

Son fármacos que se utilizan para que no haya inflamación, que es un proceso y una serie de daños que se dan por un daño al organismo. La inflamación se va a caracterizar por rubor, dolor, calor, tumor y pérdida de la función, dados por estímulos físicos, químicos, biológicos, inmunitarios y calor. Su objetivo de la inflamación va hacer la regeneración del tejido que se ha dañado

Sus funciones van hacer:

- Antiinflamatorios: reducir la inflamación al inhibir mediadores químicos
- Inmunosupresoras: suprimen la respuesta inmune para evitar rechazos o controlar enfermedades autoinmunes
- Metabólicas: alteran el metabolismo de glucosa, grasas y proteínas
- Efectos secundarios sistémicos: pueden ocasionar osteoporosis, hiperglucemia, etc.

Algunos fármacos de este tipo son:

Cortisol:

Es el principal glucocorticoide del ser humano, un corticosteroide natural producido por la corteza suprarrenal que regula la inflamación, el metabolismo, el sistema inmunitario y el estrés.

Su mecanismo de acción se da por la unión de receptores de glucocorticoides en el citoplasma de las células, modulando la transcripción génica, reduciendo la síntesis de mediadores inflamatorios como prostaglandinas, leucotrienos e interleucinas.

Indicaciones: Insuficiencia suprarrenal, asma, dermatitis, alergias agudas, tratamiento de choque séptico y trauma asociado a inflamación severa.

Efectos adversos: Hiperglucemia, osteoporosis, miopatía, hipertensión arterial, ansiedad, insomnio, depresión, supresión del eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal, atrofia suprarrenal.

Dosis: su dosis depende de la condición tratada

Cortisona:

Es un corticosteroide de origen natural es un derivado de los glucocorticoides y su fórmula es C₂₁H₂₈O₅

Su mecanismo de acción es una vez convertido en cortisol, se une a los receptores de glucocorticoides en el citoplasma de las células, esto regula la transcripción génica suprimiendo la síntesis prostaglandinas y leucotrienos.

Indicaciones: artritis reumatoide, lupus eritematoso, alergias graves, insuficiencia suprarrenal, enfermedades pulmonares, enfermedades cutáneas.

Efectos adversos: supresión del eje hipotalámico-hipofisiario-adrenal, hiperglucemia, osteoporosis, aumento de peso, retención de líquidos, miopatía, atrofia cutánea, dolor o atrofia muscular

Dosis: oral (dosis inicial típica: 25-30 mg/día), intramuscular (dosis común: 25-50 mg/cada 12-24 hrs.), tópica (depende de la concentración del preparado 1%-2%)

Prednisona:

Es un glucocorticoide sintético con metabolito "prednisolona". Es el fármaco de primera línea para el tratamiento post-trasplante

Su mecanismo de acción una vez convertida en prednisolona activa en el hígado, reduce la expresión de mediadores inflamatorios.

Indicaciones: Enfermedades autoinmunes, asma grave, lupus.

Efectos adversos: hiperglucemia, osteoporosis, miopatía.

Dosis: 5-60 mg/día, dependiendo de la gravedad de la enfermedad.

Betametasona:

Es un derivado de la prednisona que se aplica por vía oral, tópica, intramuscular e intraarticular.

Su mecanismo de acción es altamente eficaz y tiene un efecto duradero sobre la inflamación, uniéndose a proteínas (albumina y transcortina)

Indicaciones: enfermedades dermatológicas, artritis reumatoide.

Efectos adversos: hiperglucemia, atrofia cutánea, osteoporosis.

Dosis: se administra entre las 24 – 34 SDG

Antiinflamatorios no esteroides (AINES)

Son un grupo heterogéneo de fármacos con propiedades antipiréticas, analgésicas y antiinflamatorios. Estos pueden actuar a diversos niveles, pero el mecanismo de acción es la inhibición de la síntesis de prostaglandinas.

Algunos fármacos son:

Ácido acetilsalicílico (aspirina):

Su mecanismo de acción es la inhibición irreversible de las enzimas COX-1 y COX-2, reduciendo la síntesis de prostaglandinas y tromboxano.

Indicaciones: Fiebre, dolor leve a moderado, inflamación.

Efectos adversos: irritación gástrica, riesgo de sangrado, síndrome de Reye.

Dosis: 325-650 mg cada 4-6 horas (dolor/fiebre).

Derivados paramiferol (paracetamol o acetaminofén):

Se utiliza para analgesia y antipirético, pero no posee acción antiinflamatoria, una sobre dosis aguda produce lesión hepática muy grave.

Su mecanismo de acción es central en el efecto analgésico y antipirético se centra en el hipotálamo, regulando la temperatura corporal y alterando la percepción del dolor.

Indicaciones: Cefalea, dolor dental, dolor muscular, artralgia, fiebre.

Efectos adversos: alergias, toxicación hemática o intoxicación aguda por paracetamol.

Dosis: Adultos: 500-1000 mg cada 4-6 horas, en niños: 10-15 mg/kg cada 4-6 horas

Derivados de las pirazolonas (metamizol sódico):

Son fármacos que se utilizan mucho tiempo, sin embargo, se ha retirado en muchos países por el riesgo de efectos adversos graves.

Su mecanismo de acción actúa inhibiendo la síntesis de prostaglandinas mediante la inhibición de la ciclooxigenasa (COX) en el sistema nervioso central y periférico.

Indicaciones: dolor espasmódico, dolor agudo moderado a severo, fiebre refractaria.

Efectos adversos: agranulocitos, alergia, hipotensión, alteraciones gastrointestinales, daño renal.

Dosis: adultos 500-1000 mg cada 6-8 hrs, en niños 10-20 mg/kg por dosis cada 6-8 horas.

Derivados del ácido propiónico (ibuprofeno):

Se destacan por su acción analgésica, antiinflamatoria y antipirética.

Su mecanismo de acción es por la inhibición reversible las enzimas COX-1 y COX-2, reduciendo la síntesis de prostaglandinas.

Indicaciones: inflamación, fiebre, dolor leve a moderado, dolor postoperatorio.

Efectos adversos: gastrointestinales, insuficiencia renal, alergias, daños hepáticos, daños cardiovasculares.

Dosis: adultos 200-400 mg cada 4-6 horas y en niños de 5-10 mg/kg cada 6-8 horas.

Derivados del ácido acético (diclofenaco):

Tienen potente acción antiinflamatoria y analgésica. Son ampliamente utilizado para tratar condiciones inflamatorias agudas y crónica

Su mecanismo de acción va hacer inhibiendo la enzima COX-2, reduciendo la síntesis de prostaglandinas involucradas en el dolor y la inflamación.

Indicaciones: dolor agudo, dismenorrea, enfermedades reumáticas, condiciones inflamatorias locales.

Efectos adversos: enfermedades gastrointestinales, hepatotoxicidad, insuficiencia renal, alergias.

Dosis: 50-70 mg cada 8-12 horas

Derivados del ácido enólico (piroxicam):

Tienen acción prolongada y eficacia en el tratamiento de enfermedades inflamatorias crónicas.

Su mecanismo de acción se da por la inhibición no selectiva de enzimas COX-1 y COX-2, disminuyendo la síntesis de prostaglandinas responsables del dolor, inflamación y fiebre.

Indicaciones: Artritis reumatoide, osteoartritis, esguinces, tendinitis, bursitis, dolor postoperatorio.

Efectos adversos: Gastrointestinales, insuficiencia renal aguda, hipertensión, alergia severa

Dosis 10-20 mg al día