



Mi Universidad

Resumen

José Antonio Jiménez Santis

Cuarto parcial IV

Farmacología

Dr. Dagoberto Esteban Silvestre

Medicina Humana

Tercer semestre grupo "B"

Comitán de Domínguez Chiapas 13 de diciembre del 2024

Antiinflamatorios Esteroides y No esteroideos

Los Antiinflamatorios Esteroides (AIE) son medicamentos que imitan las hormonas esteroides producidas por las glándulas suprarrenales. Son altamente efectivos para reducir la inflamación y modular la respuesta inmunitaria. Pues este serian la prednisona, dexametasona, betametasona y metilprednisolona.

La prednisona es un corticosteroide sintético que se utiliza para tratar una variedad de condiciones inflamatorias y autoinmunes.

Mecanismo de acción

La **prednisona** actúa uniéndose a receptores citoplasmáticos intracelulares específicos, formando un complejo receptor-glucocorticoide. Este complejo penetra en el núcleo celular y se une a secuencias específicas de ADN, estimulando o reprimiendo la transcripción de ARN mensajero que codifica la síntesis de proteínas específicas. La prednisona se clasifica como un glucocorticoide. Los efectos secundarios más comunes incluyen somnolencia, debilidad generalizada, retención de sodio, mayor riesgo de infecciones, problemas oculares y aumento de la presión arterial. También puede empeorar condiciones como la osteoporosis, la diverticulitis, las úlceras y la insuficiencia renal. Las indicaciones de la prednisona se utiliza para tratar una amplia variedad de condiciones, incluyendo enfermedades reumáticas, autoinmunes, bronquiales, dermatológicas, hematológicas, gastrointestinales, renales y oculares. La dosis de prednisona varía según la condición tratada y el peso del paciente. En general, las dosis iniciales pueden variar entre 5 y 60 mg al día en adultos, y se ajustan según la respuesta del paciente.

La **dexametasona** es un corticosteroide sintético con propiedades antiinflamatorias e inmunosupresoras, más potente que la hidrocortisona. Su mecanismo de acción sería que la dexametasona actúa uniéndose a receptores intracelulares específicos en el citoplasma. Una vez unido, el complejo dexametasona-receptor se traslada al núcleo de la célula, donde regula la transcripción de genes específicos. Esto resulta en la supresión de mediadores proinflamatorios y la inducción de proteínas antiinflamatorias. La dexametasona se clasifica como un glucocorticoide debido a su potente efecto antiinflamatorio y su capacidad para suprimir la respuesta inmune. El uso prolongado de dexametasona puede causar varios efectos adversos, como Hiperglucemia, diabetes mellitus, aumento de peso. Hipertensión, dislipidemia. Osteoporosis, miopatía. Úlceras gástricas, pancreatitis. Aumento de la susceptibilidad a infecciones. Piel fina, equimosis, retraso en la cicatrización. Insomnio, cambios de humor, psicosis. Las indicaciones serian Enfermedades reumatológicas: Artritis reumatoide, lupus eritematoso sistémico. Enfermedades respiratorias: Asma grave, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Condiciones alérgicas: Reacciones alérgicas severas, anafilaxia. Enfermedades hematológicas: Leucemias, linfomas. Edema cerebral: Tumores cerebrales, traumatismos craneoencefálicos. Tratamiento postrasplante: Prevención del rechazo de órganos. La dosis de dexametasona varía ampliamente según la condición tratada y la respuesta del paciente en adultos: Las dosis pueden oscilar entre 0.5 mg a 10 mg al día en tratamientos iniciales, pudiendo ajustarse según la respuesta clínica y en niños: Las dosis se ajustan según el peso y la condición específica, generalmente comenzando con 0.02 a 0.3 mg/kg al día.

La **betametazona** es un corticosteroide sintético del grupo de los glucocorticoides. Se utiliza principalmente por sus propiedades antiinflamatorias, inmunosupresoras

y antialérgicas su mecanismo de acción sería que este actúa inhibiendo la liberación de citoquinas y otros mediadores inflamatorios, reduciendo la migración de células inflamatorias al sitio de la inflamación. También inhibe la liberación de ácidos hidrolásicos de los leucocitos, previniendo la acumulación de macrófagos en los lugares infectados. Los efectos secundarios pueden incluir hiperglucemia, osteoporosis, hipertensión, aumento de peso, cataratas, y mayor riesgo de infecciones debido a la supresión del sistema inmunológico. Y estaría indicado para tratar diversas condiciones inflamatorias y alérgicas, como: asma bronquial, reacciones de hipersensibilidad graves, artritis reumatoide, enfermedades dermatológicas, colitis ulcerosa y enfermedad de Crohna. La dosis de betametazona varía según la condición tratada y la vía de administración (oral, tópica o parenteral). la dosis oral típica para adultos puede ser de 0.25 a 8 mg por día.

La **metilprednisolona** es un corticosteroide sintético perteneciente al grupo de los glucocorticoides, utilizado por sus potentes propiedades antiinflamatorias e inmunosupresoras. Su mecanismo de acción sería que este actúa uniéndose a receptores intracelulares específicos en el citoplasma de las células. Este complejo receptor-corticosteroide se transloca al núcleo, donde modula la transcripción de genes específicos. Esto inhibe la producción de mediadores inflamatorios como prostaglandinas y leucotrienos, y reduce la actividad del sistema inmunológico al suprimir la función de los linfocitos y macrófagos. El uso prolongado de metilprednisolona puede causar diversos efectos adversos, como hiperglucemia, diabetes mellitus, hipertensión, dislipidemia, osteoporosis, miopatía, úlceras gástricas, pancreatitis, piel delgada, equimosis, insomnio, cambios de humor, psicosis y mayor susceptibilidad a infecciones.

La metilprednisolona se utiliza para tratar una amplia variedad de condiciones inflamatorias y autoinmunes, tales como enfermedades reumatológicas como la Artritis reumatoide, lupus eritematoso sistémico, asma grave, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), reacciones alérgicas severas, anafilaxia, leucemias, linfomas tumores cerebrales, traumatismos craneoencefálicos y para prevención del rechazo de órganos. La dosis de metilprednisolona varía según la condición tratada y la respuesta del paciente en adultos: Las dosis pueden oscilar entre 4 mg y 48 mg al día en tratamientos iniciales, ajustándose según la respuesta clínica. En niños: Las dosis se ajustan según el peso y la condición específica, generalmente comenzando con 0.5 a 1 mg/kg al día.

Los Antiinflamatorios No Esteroideos (AINE) son una clase de medicamentos que reducen la inflamación, alivian el dolor y disminuyen la fiebre sin ser esteroides. Inhiben las enzimas ciclooxigenasas (COX-1 y COX-2) responsables de la producción de prostaglandinas, que son mediadores de la inflamación. Ejemplos comunes de AINE incluyen el ibuprofeno, naproxeno y aspirina.

La **aspirina** (ácido acetilsalicílico) es un medicamento antiinflamatorio no esteroideo (AINE) que se utiliza para aliviar el dolor, reducir la inflamación y bajar la fiebre. También tiene propiedades antiplaquetarias, lo que la hace útil en la prevención de coágulos sanguíneos. Su mecanismo de acción este va a actuar inhibiendo de forma irreversible las enzimas ciclooxigenasas (COX-1 y COX-2), lo que reduce la síntesis de prostaglandinas y tromboxanos. Las prostaglandinas son mediadores de la

inflamación, el dolor y la fiebre, mientras que los tromboxanos son responsables de la agregación plaquetaria. El uso de aspirina puede causar varios efectos secundarios, incluyendo náuseas, vómitos, dolor abdominal, úlceras gástricas, hemorragia gastrointestinal, aumento del tiempo de sangrado, erupciones cutáneas, broncoespasmo, anafilaxia en casos raros, tinnitus (zumbido en los oídos), síndrome de Reye en niños (una condición grave que afecta al hígado y al cerebro). La aspirina se utiliza para tratar una variedad de condiciones, tales como: Dolor de cabeza, dolor dental, dolores musculares. Reducción de la fiebre en enfermedades febriles. Condiciones inflamatorias como artritis. Prevención de ataques cardíacos y accidentes cerebrovasculares en personas con alto riesgo. Alivio del dolor asociado con la osteoartritis y otros trastornos inflamatorios. La dosis baja es 75 a 150 mg por día.

El **ketoprofeno** es un antiinflamatorio no esteroideo (AINE) que se utiliza para tratar el dolor y la inflamación. Su mecanismo de acción de este va a inhibir la ciclooxigenasa (COX-1 y COX-2), una enzima que cataliza la formación de precursores de prostaglandina a partir del ácido araquidónico. Esto reduce la producción de prostaglandinas, que son responsables de la inflamación y el dolor. El ketoprofeno pertenece a la clase de los ácidos propiónicos, que incluye otros AINEs como el ibuprofeno y el naproxeno. Los efectos adversos son dolor abdominal, náuseas, vómitos, diarrea, estreñimiento reacciones cutáneas, fotosensibilidad, hemorragias gastrointestinales, exacerbación de enfermedades como la colitis ulcerosa y la enfermedad de Crohn. El ketoprofeno se utiliza para tratar: artritis reumatoide, osteoartritis, espondilitis anquilosante, dolor postoperatorio, dolor dental, traumatismos y dolor menstrual. La dosis habitual de ketoprofeno varía según la presentación y la condición a tratar⁵. Generalmente, la dosis oral es de 50 mg cada 8-12 horas, con un máximo de 200 mg por día.

El **diclofenaco** es un medicamento antiinflamatorio no esteroideo (AINE) utilizado para aliviar el dolor, reducir la inflamación y bajar la fiebre. Su mecanismo de acción va ser que este actúa inhibiendo las enzimas ciclooxigenasas (COX-1 y COX-2), que son responsables de la producción de prostaglandinas. Las prostaglandinas son sustancias que provocan inflamación, dolor y fiebre. Al inhibir estas enzimas, el diclofenaco reduce estos síntomas. El uso de diclofenaco puede causar varios efectos secundarios como dolor abdominal, náuseas, vómitos, diarrea, úlceras gástricas y sangrado gastrointestinal, aumento del riesgo de eventos cardiovasculares como infarto de miocardio y accidente cerebrovascular, etención de líquidos, insuficiencia renal, erupciones cutáneas, fotosensibilidad, y aumento del riesgo de sangrado. El diclofenaco se utiliza para tratar una variedad de condiciones, tales como: dolor de cabeza, dolor dental, dolores musculares, artritis reumatoide, osteoartritis, espondilitis anquilosante, alivio del dolor después de cirugías y dolor menstrual

Los **oxicams** son un grupo de antiinflamatorios no esteroideos (AINE) que se utilizan para tratar la inflamación, el dolor y la fiebre. Algunos ejemplos comunes incluyen piroxicam, tenoxicam y meloxicam. Su mecanismo de acción este va a inhibir la biosíntesis de prostaglandinas mediante la inhibición de la enzima ciclooxigenasa (COX). Las prostaglandinas son mediadores de la inflamación, el dolor y la fiebre. Los oxicams se clasifican dentro de los AINEs y son estructuralmente distintos de otros AINEs debido a su grupo hidroxilo en el anillo de

tiazina. Los efectos adversos pueden incluir dolor abdominal, náuseas, vómitos, diarrea, estreñimiento, mareos, somnolencia, erupciones cutáneas y reacciones alérgicas. También pueden causar ulceraciones gastrointestinales y problemas renales. Los oxicams se utilizan para tratar condiciones como artritis reumatoide, osteoartritis, espondilitis anquilosante, dolor agudo de gota y dismenorrea. La dosis puede variar según la condición y el medicamento específico. Por ejemplo, para artritis reumatoide, la dosis de meloxicam suele ser de 15 mg al día.

Referencias

1. Brunton, L. L., Hilal-Dandan, R., & Knollmann, B. C. (Eds.). (2019). Goodman & Gilman: Las bases farmacológicas de la terapéutica (13ª ed.). McGraw-Hill.
2. CCM Salud. (s.f.). **Antiinflamatorios esteroides**. *CCM Salud*. Recuperado de <https://salud.ccm.net/faq/7728-antiinflamatorios-esteroides>