



**Mi Universidad**

## **Ficha Técnica**

*Alejandro García García*

*Fichas Técnicas*

*Segundo Parcial*

*Biomatemáticas*

*Dra. Arely Alejandra Aguilar Velasco*

*Lic. Medicina Humana*

*Segundo Semestre*

*Comitán de Domínguez Chiapas, a 11 de Octubre del 2024*

## **Introducción**

Los AINE (antiinflamatorios no esteroides) son algunos de los analgésicos que más se administran en adultos. También son un tratamiento habitual para problemas de salud, como la artritis (artritis reumatoide, osteoartritis, entre otras) y enfermedades sistémicas del tejido conectivo. Los AINE pueden disminuir los síntomas de inflamación, como fiebre, hinchazón y enrojecimiento.

Los AINE tradicionales incluyen aspirina, ibuprofeno (Advil, Motrin, etc.), naproxeno (p. ej., Aleve) y muchos otros medicamentos genéricos y de marca. Celecoxib (Celebrex) pertenece a una clase más nueva de AINE, llamada “inhibidor de COX-2”, y está diseñado para evitar el malestar estomacal.

## **Cómo Administrar el Medicamento**

Cada AINE tiene su propia dosificación. La dosificación de los medicamentos de venta libre suele ser menor que la de las versiones recetadas del mismo medicamento. Los AINE suelen empezar a actuar en unas pocas horas. El control del dolor tiende a ocurrir mucho más rápido que su efecto sobre la hinchazón.

No combine AINE ni tome más de la dosis recomendada. No les dé aspirina a niños menores de 12 años. Los adolescentes con un virus también deben evitar los medicamentos que contengan aspirina. Existe el riesgo de tener el síndrome de Reye, una enfermedad poco frecuente pero mortal que puede afectar al cerebro y al hígado.

## **Efectos Secundarios**

Los posibles riesgos de todos los AINE incluyen problemas estomacales (como sangrado, úlcera y malestar estomacal), problemas renales, presión alta o problemas cardíacos, retención de líquidos, sarpullidos o reacciones alérgicas y otras reacciones adversas.

## ***Naproxeno***

El naproxeno pertenece a la familia de analgésicos antiinflamatorios no esteroideos (AINES), un grupo de medicamentos que es de los más prescritos gracias a la gran variedad de indicaciones que presentan y lo efectivos que son ante el dolor. El naproxeno actúa inhibiendo la síntesis de las prostaglandinas y funciona como analgésico, antiinflamatorio y antipirético. Este medicamento es considerado como un antiinflamatorio de potencia moderada y está especialmente indicado para el alivio de dolores agudos leves o moderados.

El naproxeno es un antiinflamatorio que sirve para aliviar el dolor de cabeza, dolores musculares, artritis, dolores menstruales, dolor de dientes y dolor de espalda. Al inhibir la producción de prostaglandinas, las causantes del dolor, el naproxeno llega a su punto máximo de concentración en sangre entre las 2 y las 4 horas después de su administración.

Este antiinflamatorio se puede presentar en dos variantes: naproxeno y naproxeno sódico. El naproxeno sódico que contiene Flanax es absorbido más rápido por el cuerpo, ya que alcanza su punto máximo de concentración en la sangre en menor tiempo.

## ***Dosis***

Para adultos: 250-500 mg cada 8-12 horas

Para niños: 5-7.5 mg por kg de peso corporal, administrado cada 12 horas.

Dosis máxima: 1,250 mg por día.

## ***Metabolismo***

En el hígado, donde se metaboliza a través de reacciones de oxidación y conjugación.

Los principales metabolitos son el naproxeno-6-sulfato y el naproxeno-1-acilglucurónido. Estos metabolitos son más solubles en agua y se excretan principalmente a través de los riñones.

### ***Mecanismos de acción***

actúa principalmente como un antiinflamatorio no esteroideo (AINE) mediante los siguientes mecanismos: 1. Inhibición de las enzimas COX: El naproxeno bloquea la ciclooxigenasa (COX-1 y COX-2), enzimas responsables de la conversión del ácido araquidónico en prostaglandinas.

### ***Eliminación***

los riñones en la orina, después de ser metabolizado en el hígado.

### ***Dosis tóxica***

1,500-2,000 mg en adultos

10-25 mg/kg, en niños

### ***Pico máximo***

se alcanza entre 2 y 4 horas después de la administración oral.

Vía de absorción: La vía de absorción del naproxeno es oral, ya que la mayoría de las presentaciones son comprimidos o cápsulas.

### ***Presentación***

250 mg, 500 mg.

Indicaciones

Presentaciones oral

- Efectos cardiovasculares:
- Comunes

- Retención de líquidos o edema (hinchazón)

Efectos renales:

- Comunes:
- Retención de sodio y líquidos
- Elevación leve de creatinina o urea en sangre

### **REACCIONES SECUNDARIAS Y ADVERSAS:**

Los pacientes con valores iniciales de hemoglobina de 10 gramos o menores, que van a recibir terapia prolongada, deben someterse a determinaciones periódicas de los valores de hemoglobina.

Las actividades antipirética y antiinflamatoria del fármaco pueden disminuir la fiebre e inflamación, disminuyendo así su utilidad como signos diagnósticos para detectar complicaciones de otros cuadros.

Efectos renales: Al igual que con otros fármacos antiinflamatorios no esteroideos, la administración prolongada de NAPROXENO en animales ha resultado en necrosis papilar renal y otras patologías renales anormales.

En humanos se han presentado reportes de nefritis intersticial, hematuria, proteinuria, y ocasionalmente, síndrome nefrótico asociado con productos que contienen NAPROXENO y otros AINEs, desde su introducción en el mercado.

Se ha visto una segunda forma de toxicidad renal en pacientes que toman NAPROXENO, así como otros fármacos antiinflamatorios no esteroideos.

En pacientes con condiciones prerrenales que originan una reducción del flujo renal sanguíneo o del volumen sanguíneo, donde las prostaglandinas renales tienen una función de apoyo en el mantenimiento de la perfusión renal, la administración de un fármaco antiinflamatorio no esteroideo puede causar una disminución dependiente de la dosis en la formación de prostaglandina, y precipitar descompensación renal

franca. Los pacientes en mayor riesgo de esta reacción son aquéllos con insuficiencia renal, insuficiencia cardíaca, trastornos hepáticos, pacientes que toman diuréticos y los ancianos.

La interrupción de la terapia con agentes antiinflamatorios no esteroideos, típicamente está seguida por la recuperación del estado previo al tratamiento.

NAPROXENO y sus metabolitos se eliminan principalmente por los riñones; por tanto, el fármaco debe ser usado con precaución en pacientes con insuficiencia renal importante, y en estos pacientes se recomienda la vigilancia de creatinina en suero y/o la depuración de creatinina.

También se debe tener precaución si el fármaco es administrado a pacientes con depuración de creatinina menor de 20 ml/minuto, ya que se ha visto acumulación de metabolitos de NAPROXENO en estos pacientes.

### ***Contradicciones***

NAPROXENO está contraindicado en pacientes que tienen reacciones alérgicas a la prescripción. También está contraindicado en pacientes en quienes el ácido acetilsalicílico u otros agentes analgésicos antiinflamatorios no esteroideos inducen el síndrome de asma, rinitis y pólipos nasales. Ambos tipos de reacciones pueden ser fatales.

Las reacciones anafilactoides al NAPROXENO, ya sean el tipo alérgico verdadero o la idiosincrasia farmacológica (por ejemplo, síndrome de hipersensibilidad al ácido acetilsalicílico), usualmente ocurren en pacientes con antecedentes conocidos a esas reacciones.

Por tanto, antes de empezar la terapia es importante investigar cuidadosamente con el paciente aspectos como asma, pólipos nasales, urticaria e hipotensión, asociados con fármacos antiinflamatorios no esteroideos. Además, el tratamiento debe ser

suspendido si durante la terapia ocurren estos síntomas. No se ha establecido la seguridad y efectividad en niños menores de 2 años.

## **KETOROLACO**

El ketorolaco es un fármaco recetado para el alivio del dolor moderado o intenso temporal o posoperatorio. En sí, es un antiinflamatorio no esteroideo (AINE) que ofrece también efectos analgésicos y antipiréticos, por lo que podría compararse con otros AINES, como el ibuprofeno.

### **Dosis:**

Dosis Adultos: 10 mg/Kg /hra

Dosis Pediatricos: 0.75 mg /kg

Dosis Máxima: 40 mg / hra

Dosis Tóxica: 120 rg

### **Grupo**

pertenece al grupo de antiinflamatorios no esteroideos. Este medicamento se utiliza en el tratamiento a corto plazo del dolor leve o moderado tras cirugía.

### ***Via de absorción.***

Ketorolaco se absorbe rápida y completamente por vía oral y parenteral. Tras la administración oral de una dosis de 10 mg (no en ayunas), la concentración plasmática máxima (0,7– 1,1  $\mu$ g/ml) aparece en una media de 44 minutos.

### ***Eliminación***

se eliminan principalmente por vía renal. Alrededor del 92 % de la dosis se elimina en la orina (aproximadamente un 40% como metabolitos y un 60% del ketorolaco permanece inalterado) y el resto (aproximadamente el 6%) se elimina en heces.

### ***Pico Maximo***

La máxima concentración plasmática (2,2-3,0  $\mu$ g/ml), tras su administración intramuscular, aparece a los 50 minutos después de una dosificación única de 30 mg; y a los 5,4 minutos después de su administración intravenosa (2,4  $\mu$ g/ml).

### ***Metabolismo***

El ketorolaco se metaboliza principalmente en el hígado. La ruta metabólica principal del ketorolaco en humanos es la conjugación del ácido glucurónico. La p-hidroxilación es una ruta adicional menor.

### ***Mecanismo de acción***

Es un inhibidor competitivo, reversible, rápido y no selectivo, de la actividad de la ciclooxigenasa, actúa sobre ambas isoformas: COX-1 y COX-2, inhibiendo por lo tanto la síntesis de prostaglandinas. Carece de acción sobre el sistema nervioso central como los opiáceos.

### ***Indicaciones***

Inyectable: tto. a corto plazo del dolor moderado o severo en postoperatorio y dolor causado por cólico nefrítico. Oral: tto. a corto plazo del dolor leve o moderado en postoperatorio.

### ***Presentación***

Caja con 3 ampolletas de 30 mg (30 mg/ml).

### ***Reacciones adversas.***

Los siguientes son efectos adversos reportados en los diferentes estudios clínicos realizados con KETOROLACO TROMETAMINA.

Generales: Aumento de peso, edema, astenia, mialgias, hiponatremia, hipercaliemia, anafilaxis, broncospasmo e hipotensión.

Gastrointestinales: Hemorragia gastrointestinal, rectorragia, melena, náusea, úlcera péptica, dispepsia, diarrea, dolor gastrointestinal, flatulencia, constipación, disfunción hepática, sensación de plenitud, estomatitis, vómito, gastritis y eructos, hepatitis, ictericia colestásica, insuficiencia hepática, síndrome de Lyell, síndrome de Stevens-Johnson, dermatitis exfoliativa.

Respiratorias: Asma y disnea.

Cardiovasculares: Rubor, palidez e hipertensión.

Hematológicas: Púrpura.

Urogenitales: Polaquiuria, oliguria y hematuria, insuficiencia renal, síndrome urémico hemolítico.

Sentidos especiales: Alteraciones del gusto, anormalidades de la vista, tinnitus.

Dermatológicos: Prurito, urticaria, rash.

Sistema nervioso central: Somnolencia, mareo, sudoración, cefalea, boca seca, nerviosismo, parestesia, depresión, euforia, dificultad para concentrarse, insomnio y vértigo. Convulsiones, alucinaciones, hipercinesis, hipoacusia, meningitis aséptica, sintomatología extrapiramidal.

En pacientes hipovolémicos o con volumen circulante disminuido se puede originar insuficiencia renal aguda, por lo que la administración de KETOROLACOTROMETAMINA deberá ser cuidadosa.

### ***Contraindicaciones.***

Al igual que otros AINEs, KETOROLACO TROMETAMINA está contraindicado en los pacientes con úlcera gastroduodenal activa, hemorragia digestiva reciente o antecedentes de úlcera gastroduodenal o hemorragia digestiva. Está contraindicado en los pacientes con insuficiencia renal moderada o grave y en los pacientes con riesgo de insuficiencia renal por hipovolemia o deshidratación.

KETOROLACO TROMETAMINA está contraindicado durante el parto. Está contraindicado en pacientes con hipersensibilidad demostrada al KETOROLACO TROMETAMINA u otros AINEs, así como en pacientes con antecedentes de alergia al ácido acetilsalicílico u otros inhibidores de la síntesis de prostaglandinas pues se han descrito reacciones anafilactoides graves en estos pacientes.

Por su efecto antiagregante plaquetario, está contraindicado como analgésico profiláctico antes o durante la intervención quirúrgica, dado el riesgo de la hemorragia. Inhibe la función plaquetaria por lo que está contraindicado en pacientes con hemorragia cerebrovascular posible o confirmada, pacientes sometidos a operaciones con riesgo importante de hemorragia, pacientes con hemostasia incompleta o en pacientes con alto riesgo de hemorragia.

KETOROLACO TROMETAMINA Solución inyectable está contraindicado para administración epidural o intratecal, pues contiene alcohol. No administrar en niños en el postoperatorio de amigdalectomía.

## **DICLOFENACO**

Es un medicamento antiinflamatorio no esteroideo (AINE) que se utiliza para aliviar el dolor y reducir la inflamación.

### **Grupos**

Anti-inflamatorio no esteroideo (AINE): El diclofenaco pertenece a la clase de medicamentos AINEs, que actúan inhibiendo la síntesis de prostaglandinas, compuestos químicos en el cuerpo que están involucrados en la inflamación y el dolor.

### **Dosis:**

Dosis Adultos

50 mg cada 8 a 12 horas según necesidad, no excediendo 150 mg al día.

Dosis Pediátricos

Niños mayores de 1 año: 0.5 a 1 mg/kg de peso corporal, hasta un máximo de 5 mg/kg/día.

Dosis máxima

150 mg al día (dividida en 2 o 3 tomas).

Dosis Tóxica

Arriba de 150 mg

Dosis aguda

Se considera que dosis superiores a 150 mg en un solo día

Dosis crónica

El uso prolongado de diclofenaco, incluso dentro de las dosis terapéuticas, puede llevar a toxicidad, especialmente a nivel gastrointestinal, renal o cardiovascular

### ***Mecanismos de acción***

El diclofenaco actúa inhibiendo las enzimas ciclooxigenasas (COX-1 y COX-2), que son responsables de la producción de prostaglandinas. Al disminuir la síntesis de estas sustancias, se reduce la inflamación, el dolor y la fiebre.

### ***Metabolismo***

Absorción

- Después de la administración oral, el diclofenaco se absorbe bien en el tracto gastrointestinal.

Metabolismo hepático

Enzimas involucradas: El diclofenaco es metabolizado principalmente por el hígado a través de las enzimas del citocromo P450, especialmente CYP2C9.

### ***Eliminación***

- Excreción: Aproximadamente el 65% de la dosis administrada se excreta en la orina, principalmente en forma de metabolitos conjugados (glucurónidos y sulfatos), mientras que solo un pequeño porcentaje se excreta como diclofenaco inalterado.
- Vida media: La vida media de eliminación del diclofenaco es de aproximadamente 1 a 2 horas en adultos, aunque puede variar según la formulación y las condiciones del paciente.

### ***Pico máximo***

Las concentraciones plasmáticas máximas medias de 2.5 microg/ml (8 Micro lo/l) se alcanza al cabo de 20 minutos

### ***Vía de absorción***

Via Oral:

- Comprimidos y Cápsulas: Después de la ingestión, el diclofenaco se absorbe en el tracto gastrointestinal, principalmente en el intestino delgado. La absorción es rápida, con un inicio de acción que suele ocurrir entre 30 minutos y 1 hora después de la administración.

Vía Tópica:

- Gel o Crema: El diclofenaco también se presenta en formulaciones tópicas que se aplican sobre la piel.

Via Rectal:

- Supositorios: El diclofenaco también puede estar disponible en forma de supositorios

Via Inyectable:

- Solución inyectable: En esta forma, el diclofenaco se administra directamente en el músculo (intramuscular) o en una vena (intravenosa).

Via Rectal:

- Supositorios: El diclofenaco también puede estar disponible en forma de supositorios.

### ***Presentación***

75 mg/ 3 ml inyectable

### ***Indicaciones***

El diclofenaco se utiliza para tratar diversas condiciones, tales como:

- Dolor agudo: Dolor postoperatorio, dolor dental, y dolor musculoesquelético.
- Trastornos inflamatorios: Artritis reumatoide, osteoartritis, y espondilitis anquilosante.

- Dismenorrea: Alivio del dolor menstrual.
- Gota: Para el manejo de ataques agudos de gota.
- Fiebre: Aunque no es su uso principal, puede utilizarse para reducir la fiebre.

### ***Reacciones adversas***

#### Efectos gastrointestinales

- Comunes:
  - Náuseas
  - Dolor abdominal
- Indigestión (dispepsia)
- Diarrea o estreñimiento

### **CONTRAINDICACIONES**

DICLOFENACO sódico está contraindicado en presencia de úlcera gástrica o intestinal, hipersensibilidad conocida a la sustancia activa, al metabisulfito y a otros excipientes.

Está contraindicado en pacientes que han tenido asma, urticaria o rinitis aguda después de la administración de ácido acetilsalicílico u otros medicamentos que inhiben la prostaglandina sintetasa. En presencia de hipertensión arterial severa, insuficiencia cardíaca, renal y hepática, citopenias.

## **Conclusión**

los AINES son muy útiles en el manejo del dolor y también en la inflamación, pero se deben usarse con mucha precaución, hay que considerar siempre la dosis adecuada y la duración del tratamiento porque esto es importante tener en cuenta el balance entre beneficios y riesgos en cada uno de los pacientes, especialmente en aquellos con condiciones médicas delicadas la supervisión médica es clave para detectar complicaciones y maximizar su eficacia del medicamento.