



Ensayo

Nombre del Alumno: Brenda Lizet López Gómez

Nombre del tema: AINE

Parcial: I

Nombre de la Materia: Farmacología

Nombre del profesor: LIC. Mariano Walberto Balcázar Velazco

Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: 3° grado

Pichucalco Chiapas 21/junio/2025

En el campo de la farmacología del sistema nervioso, los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) ocupan un lugar destacado por su versatilidad terapéutica. Desde mi punto de vista, entender su acción, clasificación y efectos adversos no solo resulta esencial para el quehacer clínico, sino también para valorar su impacto en el tratamiento de diversas condiciones como el dolor, la fiebre y los procesos inflamatorios. En este ensayo, abordaré los aspectos más relevantes de estos fármacos: su acción farmacológica, mecanismo de acción, clasificación y efectos colaterales, incorporando además una visión personal que contextualiza su importancia en la práctica médica actual.

Los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) son fármacos que, aunque diversos en su estructura química, comparten tres propiedades fundamentales: analgesia, antipirexia e inflamación. Desde mi perspectiva, resulta fascinante cómo un solo grupo de medicamentos puede abarcar tantos efectos fisiológicos relevantes, sobre todo considerando su papel transversal en múltiples áreas clínicas, desde la reumatología hasta la neurología. Los AINE están diseñados para combatir el dolor y la inflamación, y lo logran bloqueando un proceso biológico muy específico: la síntesis de prostaglandinas. Estas sustancias, generadas a partir del ácido araquidónico, son responsables de sensibilizar las terminaciones nerviosas al dolor, elevar la temperatura corporal ante infecciones y promover la inflamación. Opino que la comprensión profunda de este proceso le da al estudiante una perspectiva crítica sobre la farmacoterapia, ya que permite no solo prescribir un fármaco, sino entender su comportamiento molecular dentro del organismo.

La acción antipirética, por su parte, solo se manifiesta cuando hay fiebre, especialmente por inhibición de la prostaglandina E₂ a nivel del hipotálamo. En mi opinión, esta propiedad convierte a los AINE en aliados clave durante procesos infecciosos o inflamatorios agudos. En cuanto a su efecto antiinflamatorio, este depende del grado de inhibición de la enzima COX y de su capacidad para modular las respuestas celulares a lesiones. Así, medicamentos como la indometacina y el naproxeno se destacan como potentes antiinflamatorios, mientras que otros, como el paracetamol, carecen prácticamente de este efecto.

En cuanto a su acción farmacológica específica, se puede afirmar que los AINE son fármacos de acción moderada comparados con los opiáceos, pero con una ventaja crucial: no generan dependencia. Por ejemplo, el ketorolaco y el metamizol poseen una potencia analgésica significativa que se ha equiparado, en ciertas dosis, al tramadol o meperidina. Otros, como el ibuprofeno y el ácido acetilsalicílico, tienen una utilidad clínica más segura por su perfil de efectos secundarios más controlado. Considero que esta diversidad hace de los AINE una opción valiosa y adaptable.

|Mecanismo de acción

El mecanismo de acción central de los AINE se centra en la inhibición de la enzima ciclooxigenasa (COX), responsable de la conversión del ácido araquidónico en prostaglandinas. Desde mi perspectiva, lo fascinante de este proceso radica en la existencia de al menos tres isoformas de la COX: la COX-1 (constitutiva), la COX-2 (inducible) y una propuesta COX-3, que aún se encuentra en estudio.

La COX-1 cumple funciones fisiológicas esenciales, como la protección gástrica y la regulación renal, por lo que su inhibición suele estar vinculada a efectos adversos. En cambio, la COX-2 se expresa principalmente en contextos inflamatorios, y su inhibición se asocia con el alivio del dolor y la inflamación sin tantos efectos

secundarios. De ahí que, desde mi punto de vista, la aparición de inhibidores selectivos de COX-2 —como el etoricoxib y el parecoxib— haya representado un avance significativo en farmacología clínica.

Además, investigaciones recientes han sugerido que la COX-2 tiene un papel constitutivo en tejidos como el cerebro, lo que explicaría también la acción antipirética de ciertos AINE y abre nuevas posibilidades terapéuticas en enfermedades neurodegenerativas como el Parkinson o el Alzheimer.

Clasificación

Desde el enfoque del mecanismo de acción, los AINE se dividen en dos grandes grupos: los inhibidores no selectivos de COX-1/COX-2 y los inhibidores selectivos de COX-2. Personalmente, considero que esta clasificación es muy útil para predecir la eficacia y seguridad del tratamiento, ya que permite identificar con mayor claridad qué medicamentos convienen más en cada caso clínico, reduciendo riesgos y optimizando beneficios.

Efectos adversos

Pese a su utilidad, los AINE no están exentos de riesgos. Entre los efectos adversos más relevantes se encuentran los gastrointestinales (como úlceras y hemorragias), los renales y los cardiovasculares, especialmente relacionados con el uso prolongado o con altas dosis. También poseen efectos antiagregantes plaquetarios, siendo el ácido acetilsalicílico (AAS) el más potente en este aspecto, lo que puede ser beneficioso en enfermedades trombóticas pero riesgoso en pacientes con sangrado activo.

Desde mi punto de vista, es fundamental tener una visión crítica del uso de AINE, ya que su accesibilidad puede llevar a un uso excesivo o inadecuado. Considero que es responsabilidad del profesional de salud no solo prescribirlos con criterio, sino también educar al paciente sobre su correcto uso, monitoreando posibles efectos adversos y promoviendo la farmacovigilancia.

Los AINE representan una herramienta terapéutica valiosa, versátil y ampliamente utilizada. A través de la inhibición de enzimas clave como la COX, logran efectos analgésicos, antiinflamatorios y antipiréticos que benefician a millones de personas. Sin embargo, desde mi perspectiva, su uso debe estar guiado por una sólida comprensión de su farmacología, una adecuada evaluación clínica del paciente y una actitud crítica frente a los posibles efectos adversos. Integrar conocimiento con reflexión personal, como he intentado hacer en este ensayo, nos permite crecer como futuros profesionales conscientes, responsables y comprometidos con el bienestar del paciente.

UDS,antología de farmacología.(2025)

[https://fileservice.s3mwc.com/storage/uds/biblioteca/
2025/05/VDDsLDcrqNNGJ8issMpOFARMACOLGIA_p
ara_3er_cuatrimestre.pdf](https://fileservice.s3mwc.com/storage/uds/biblioteca/2025/05/VDDsLDcrqNNGJ8issMpOFARMACOLGIA_para_3er_cuatrimestre.pdf)