

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León**

**Facultad de Ciencias Químicas**

**Carrera de Farmacia**



**MONOGRAFÍA PARA OPTAR AL TÍTULO DE QUÍMICO FARMACÉUTICO.**

**Causas- consecuencias de automedicación con AINES en personas de 20-50 años habitantes del reparto Emir Cabeza en la ciudad de León, enero – septiembre 2023.**

**AUTORES**

Br. Nayma de los Ángeles Narváez Reyes

Br. Yandra Stefany Solís Loza

Br. Melisa de Jesús Treminio Chacón

**TUTORA**

Lic. Beliza Azucena Pérez

León, noviembre 2023

***“Todos y todas juntos vamos adelante”***

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León**

**Facultad de Ciencias Químicas**

**Carrera de Farmacia**



**MONOGRAFÍA PARA OPTAR AL TÍTULO DE QUÍMICO FARMACÉUTICO.**

**Causas- consecuencias de automedicación con AINES en personas de 20-50 años habitantes del reparto Emir Cabeza en la ciudad de León, enero–septiembre 2023.**

**AUTORES**

Br. Nayma de los Ángeles Narváez Reyes \_\_\_\_\_

Br. Yandra Stefany Solís Loza \_\_\_\_\_

Br. Melisa de Jesús Treminio Chacón \_\_\_\_\_

**TUTORA**

Lic. Beliza Azucena Pérez \_\_\_\_\_

León, noviembre 2023

***“Todos y todas juntos vamos adelante”***

## **DEDICATORIA**

Primeramente, a Dios por ser el centro de nuestras vidas y habernos guiado a lo largo de todo este camino, dándonos las fuerzas necesarias para seguir adelante, la perseverancia y paciencia para no desmayar ante los obstáculos que se nos presentaban, enseñándonos a sobrellevar las adversidades para poder culminar este trabajo.

A nuestros padres por su amor incondicional, sus consejos, comprensión y apoyo en todo momento, principalmente por ayudarnos con los recursos necesarios para poder estudiar y cumplir nuestros sueños, así como a formar lo que hoy somos; jóvenes con carácter, buenos valores y principios.

A las personas del reparto Emir Cabezas de la ciudad de León que nos apoyaron y ayudaron en el proceso de recolección de datos.

## **AGRADECIMIENTO**

### **A Dios:**

Por darnos la vida, salud y las ganas de luchar para llevar a cabo esta tesis, poniendo a buenas personas que nos ayudaron incondicionalmente en este camino.

### **A nuestros padres:**

Gracias a todos sus consejos y palabras de aliento que nos han ayudado a crecer como personas y a luchar por lo que queremos, gracias por enseñarnos valores que nos han llevado a alcanzar una gran meta en nuestras vidas, como es nuestra tesis y optar al título de Químico Farmacéutico.

### **A la universidad:**

Por habernos abierto las puertas de su seno científico para poder estudiar nuestra carrera, así como también a los diferentes docentes que brindaron sus conocimientos y apoyo para seguir adelante día a día.

### **A nuestra tutora:**

Lic. Beliza Azucena Pérez por habernos brindado la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimiento, así como también el tiempo dedicado y la paciencia en la elaboración de esta tesis, gracias por habernos impartido buenos conocimientos para nuestro crecimiento profesional.

## **Causas- consecuencias de automedicación con AINES en personas de 20-50 años habitantes del reparto Emir Cabeza en la ciudad de León, enero – septiembre 2023.**

Narváez NA, Solís YS, Treminio MJ

### **Resumen**

**Objetivo:** Identificar las causas y consecuencias de automedicación con AINES en pacientes de 20-50 años, habitantes del reparto Emir Cabeza, enero-septiembre 2023.

**Metodología:** Estudio descriptivo de corte transversal, que incluyó a 169 personas encuestadas entre las edades de 20- 50 años habitantes del reparto Emir Cabezas de la Ciudad de León. El instrumento de recolección de datos estuvo comprendido por datos generales del entrevistado, los AINES más consumidos y generalidades de automedicación.

**Resultados y Conclusión:** De los 169 encuestados el sexo predominante es el femenino con un total de 102 mujeres entre las edades de 20-25 y 31-35 años, en el sexo masculino 67 en total entre las edades 20-25 y 36-40 años, lo que más se destaca a nivel de escolaridad es secundaria son 54 y universidad con 55, 82 para los niveles de ocupación asalariados y 46 para trabajadores independientes. Los fármacos consumidos con mayor frecuencia que pertenecen al grupo farmacológico de AINES según el estudio realizado se pueden identificar que son la dolovitalgia (diclofenaco+ neurotropas) con 41 en total y el ibuprofeno con un total de 36 utilizados para aliviar el dolor y desinflamar lumbalgias y el paracetamol con un total de 26 para reducir fiebres. Las principales causas que conllevan a la automedicación son dolores musculares con un 93 de las cuales las personas consumen más Dolovitalgia (Diclofenac+neurotropas), 20 por dolores de cabeza por lo que consumen Novalgina y 5 por fiebres utilizados por amas de casas. De las 169 personas encuestadas; 132 desconocen las consecuencias que conlleva la automedicación de estos fármacos, 34 presentan gastritis, 1 no presenta mejoría y 1 presento intoxicaciones.

**Palabras claves:** Automedicación, AINES, medicamentos, accesibilidad del medicamento, causas, consecuencias.

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>OBJETIVOS</b>	3
<b>MARCO TEORICO</b>	4
<b>DISEÑO METODOLOGICO</b>	29
<b>RESULTADOS</b>	36
<b>CONCLUSIONES</b>	41
<b>RECOMENDACIONES</b>	42
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b>	43
<b>ANEXOS</b>	47

## INTRODUCCIÓN

La automedicación es un problema de salud a nivel mundial y el número de muertes por automedicarse inadecuadamente no dejan de cesar. El número de defunciones por sobredosis de medicamentos se ha incrementado en más de 148%, según recientes estudios de la Agencia de Alimentos y Medicamentos (FDA) y la Universidad de California.<sup>(3)</sup>

Calderón et al. (17) en el año 2020, Colombia, realizaron un trabajo de investigación titulado: “El Observatorio del Comportamiento de Automedicación de la Universidad del Rosario y su rol en la pandemia de covid-19”. El diseño del estudio fue no experimental y de tipo descriptivo., Los hallazgos indican que las personas de sexo femenino son las que más adquieren medicamentos en las boticas del barrio sin prescripción médica.<sup>(6)</sup>

Un estudio realizado en la ciudad de Managua en el 2015 donde se mostró que el motivo por el que más se medican fue gripe en un 35 % y los analgésicos son el grupo de medicamentos más consumidos en un 42%, (4) así mismo los principales motivos de automedicación fueron los problemas económicos en un 40 %, seguido por consejo de farmacéuticos 31 % y un 24% lo hacen porque consideran que pierden tiempo visitando al médico, entre otras razones.<sup>(4)</sup>

En Nicaragua no se tienen datos específicos sobre el consumo de los AINES y los factores que conllevan a esta práctica. Por lo que la información obtenida permitirá determinar las razones para el consumo de AINES y su prevalencia, además de conocer cuáles son los fármacos más consumidos por la población y en que patologías son administrados, con el propósito de crear información, tanto para futuras investigaciones como para generar conciencia para mejorar la calidad de vida de estos. El uso irresponsable e inadecuado de estos medicamentos sin receta, o prescritos con anterioridad es practicado con frecuencia día a día en nuestro país.<sup>(4)</sup> Basados en lo anteriormente mencionado se plantea la siguiente interrogante:

¿Cuáles son las causas y consecuencias de automedicación con AINES en la población que habita en el reparto Emir Cabeza de la ciudad de León entre las edades 20-50 años en periodo enero- septiembre 2023?



## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Identificar las causas y consecuencias de automedicación con AINES en pacientes de 20-50 años, habitantes del reparto Emir Cabeza, enero-septiembre 2023.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- ❖ Describir las características sociodemográficas de la población en estudio.
- ❖ Identificar los medicamentos (AINES) consumidos con mayor frecuencia.
- ❖ Conocer a detalle las causas que conlleva a la población a automedicarse.
- ❖ Analizar las consecuencias que provoca la automedicación.

## **MARCO TEORICO**

### **Automedicación según OMS**

La automedicación es definida por la OMS como “lo que las personas hacen por sí mismas para mantener y preservar su salud, para prevenir y curar las enfermedades” (WHO, 1998).<sup>(5)</sup>

La automedicación es un componente del autocuidado, el cual es definido como “el cuidado que los individuos hacen de su propia salud y bienestar, incluyendo el que hacen a los miembros de su familia y a otros fuera de este ámbito<sup>(5)</sup>

### **Automedicación según la OPS**

El Observatorio del Comportamiento de la Automedicación define la automedicación como “un comportamiento individual de consumo, consistente en la autoadministración, o administración a otros individuos, de medicamentos (en el más amplio espectro, incluyendo productos naturales) por fuera de la prescripción, o alterando la prescripción, con la función original de autocuidado de la salud u otras diferentes.<sup>(8)</sup>

### **Automedicación según MINSA**

Es la toma de medicamentos por propia iniciativa ante la presencia de un síntoma o enfermedad sin la adecuada indicación y supervisión médica. Se presenta ante cualquier grupo de edad y condición social y puede producir efectos colaterales indeseables.<sup>(9)</sup>

### **Concepto de medicamento**

Los medicamentos son entendidos como "toda sustancia medicinal o sus asociaciones o combinaciones destinadas a la utilización en las personas o en los animales, que se presente dotada de propiedades para prevenir, diagnosticar, tratar, aliviar o curar enfermedades y dolencias o para afectar a funciones corporales o al estado mental", se emplean desde hace miles de años como remedios a los seres vivos, humanos o animales, a fin de lograr un efecto no solo curativo, sino también preventivo, paliativo o diagnóstico.<sup>(7)</sup>

**Síntomas:** Es un aviso útil de que la salud puede estar amenazada sea por algo psíquico, físico, social o combinación de estas es diferente al significado de signo. <sup>(7)</sup>

### **Motivos de la automedicación**

Entre los principios que motivan la automedicación esta la limitada cobertura, accesibilidad y calidad de los servicios estatales de salud, así como la creciente presión publicitaria de las farmacéuticas hacia el público. Pero es un fenómeno que no tiene una sola causa en particular que lo produzca, sino una serie de factores, tales como<sup>(7)</sup>

- Falta de tiempo
- Factores socioeconómicos
- Factores culturales: Relacionado con la respuesta a estímulos con la presión de grupo sobre todo en el entorno familiar que provoca la búsqueda de soluciones rápidas. (Muñoz, 2008).

### **Causa de auto medicarse**

El principal motivo para auto medicarse se relaciona con la levedad de los síntomas; el consejo de familiares y existe influencia por la publicidad especialmente televisión e internet.<sup>(7)</sup>

### **Consecuencias de la automedicación**

Los principales riesgos de la automedicación son los efectos secundarios que pueden producir en nuestro organismo tras su consumo. Algunos de los peligros de la automedicación pueden ser<sup>(7)</sup>

- Resistencia a determinados medicamentos. El exceso de medicamentos en un momento determinado puede provocar que cuando realmente lo necesites ya no haga el efecto deseado. Esto ocurre por ejemplo con los antibióticos, que terminan creando resistencia a los mismos.
- Toxicidad. Efectos secundarios, intoxicación y reacciones.

- Falta de efectividad. Debido a que se hace uso de ellos en situaciones no necesarias.
- Dependencia o adicción a los medicamentos.
- Interacciones con otros medicamentos, lo que puede hacer que disminuya o aumente el efecto de este.

## **AINES (Antiinflamatorios no esteroideos)**

Los antiinflamatorios no esteroideos (AINES) constituyen un grupo farmacológico, químicamente heterogéneo y ampliamente utilizado, no solo en el tratamiento de patologías del aparato locomotor (artrosis, artritis reumatoide, trastornos músculo esqueléticos), sino también en otras indicaciones terapéuticas. Los AINES son fármacos antiinflamatorios, analgésicos y antipiréticos que constituyen un grupo heterogéneo de compuestos, con frecuencia no relacionados químicamente (aunque muchos de ellos son ácidos orgánicos) y que, a pesar de ello, comparten ciertas acciones terapéuticas y efectos colaterales.<sup>(20)</sup>

## **Clasificación de AINES**

Según su estructura química

- Salicilatos: ácido acetilsalicílico, diflunisal y acetilato de lisina
- Pirazolonas: Fenilbutazona
- Indolacético: Indometacina y Sulindaco
- Arilacéticos: diclofenaco, Aceclofenaco y Nabumetona
- Arilpropiónicos: ibuprofeno, naproxeno, Ketoprofeno y Flurbiprofeno
- Oxicamas y Análogos: Piroxicam y Meloxicam
- Fenamatos: ácido mefenámico
- Inhibidores selectivos de la COX-2: celecoxib y etoricoxib

## Según su vida media

AINES	VIDA MEDIA <6	VIDA MEDIA >6
Salicilatos	Ácido acetilsalicílico Acetilato de lisina	Diflunisal
Pirazolonas		Fenilbutazona
Indolacético	Indometacina	Sulindaco
Arilacéticos	Diclofenaco	Aceclofenaco, Nabumetona
Arilpropiónicos	Ibuprofeno, Ketoprofeno, Flurbiprofeno	Naproxeno
Oxicams/análogos		Piroxicam, Meloxicam
Inhibidores selectivos COX2		Celecoxib, Etoricoxib

(Curso de manejo de analgésicos Bloque I mecanismo de acción de los analgésicos , s.f., págs. 1-17)\

### Farmacocinética

Se absorben de forma rápida y casi completa cuando se administran por vía oral y, aunque esta velocidad de absorción puede verse afectada por el consumo de alimentos, no ocurre lo mismo con la cantidad total de fármaco absorbido. Esto es importante, dado que habitualmente estos fármacos se consumen durante las comidas a fin de minimizar el daño local producido en la mucosa gástrica.<sup>(9)</sup>

Según su vida media de eliminación, podemos clasificar estos fármacos en dos grupos<sup>(9)</sup>

- Los de vida media corta, de menos de 6 horas (como la aspirina, el diclofenaco, el ibuprofeno o el ketorolaco).

- Los de vida media larga, de más de 10 horas (como el naproxeno, la fenilbutazona, la nabumetona o la piroxicam).

### **Mecanismo de acción**

El mecanismo de acción de los AINES clásicos consiste en la inhibición de la COX de manera que impiden la síntesis de distintos eicosanoides a partir de ácido araquidónico. Los AINES inhiben la síntesis de prostaglandinas (PG) por la ciclooxigenasa (COX), enzima de la cual se han identificado recientemente dos isoformas (COX-1 y COX-2) con diferente función.<sup>(9)</sup>

## **ANALGÉSICOS MENORES**

**Paracetamol:** El paracetamol es un fármaco bien conocido que ha sido comercializado en todo el mundo desde hace décadas sin necesidad de receta médica. Tiene gran cantidad de formulaciones y presentaciones, y se considera un analgésico y antipirético eficaz y seguro para el tratamiento sintomático del dolor y la fiebre. El paracetamol fue sintetizado por Mering 15 años más tarde. En algunos países también se le denomina acetaminofén.<sup>(21)</sup>

**Mecanismo de acción:** El paracetamol ejerce una actividad inhibidora débil sobre la COX y una acción selectiva para la inhibición de la COX en el SNC (cerebro y medula espinal). Por este motivo, no provoca efectos antiinflamatorios periféricos, no altera la función plaquetaria y, en cambio, tiene efectos sobre la percepción del dolor y los mecanismos termogénicos.<sup>(21)</sup>

**Farmacocinética:** El fármaco se absorbe rápido y completamente en el tracto digestivo, principalmente en el duodeno, siendo su biodisponibilidad superior al 90%. Por vía oral, alcanza su concentración plasmática máxima entre los 15 minutos y 1 hora, dependiendo de la formulación farmacéutica empleada. Tiene una vida media de 2 horas, y se distribuye uniformemente en los líquidos corporales. Se absorben bien por vía rectal, aunque de forma más lenta. <sup>(21)</sup>

La vida media de eliminación del paracetamol es de 1 a 3 horas en pacientes con una función hepática normal, siendo prácticamente indetectable en el plasma 8 horas después de su administración. En los neonatos, esta vida media de eliminación es de entre 2 y 5 horas. Entre un 2% y un 5% de la dosis de paracetamol se elimina inalteradamente a través de la orina, y el resto se excreta en forma de ácido glucurónico y sulfato. <sup>(20)</sup>

### **Reacciones adversas**

Se trata de uno de los fármacos que presentan la mayor tolerabilidad posible, siendo el analgésico/antipirético mejor tolerado por los pacientes. El efecto indeseable más grave, la hepatotoxicidad, se da en casos de sobredosificación o intoxicación. La ingestión de una dosis única de 10 – 15gr de paracetamol (o 150 mg/kg) causa una intoxicación aguda caracterizada por la aparición tardía (24 – 48 horas) de náuseas, vómitos, dolor abdominal e ictericia. <sup>(20)</sup>

## **SALICILATOS**

### **Ácido acetil salicílico**

#### **Mecanismo de acción**

Analgésico y antipirético. Inhibe la síntesis de prostaglandinas, lo que impide la estimulación de los receptores del dolor por bradiquinina y otras sustancias. Efecto antiagregante plaquetario irreversible. <sup>(19)</sup>

#### **Farmacodinamia**

Adsorción: Se absorbe rápida y completamente del tracto gastrointestinal. El ácido acetilsalicílico se transforma en su principal metabolito, el ácido salicílico, durante y después de la absorción, el acetilsalicílico y el ácido salicílico se unen ampliamente a las proteínas plasmáticas y se distribuyen rápidamente por todo el cuerpo. El ácido salicílico atraviesa la barrera placentaria y pasa a la leche materna. La semivida de eliminación por tanto varía de 2 a 3 horas después de administrar dosis bajas hasta 15 horas a dosis altas. El ácido salicílico y sus metabolitos se eliminan fundamentalmente por vía renal.

<sup>20)</sup>

**Indicaciones:** Tratamiento sintomático del dolor (de cabeza, dental, menstrual, muscular, lumbalgia). Fiebre. Tratamiento de la inflamación no reumática. Tratamiento de artritis reumatoide, artritis juvenil, osteoartritis y fiebre reumática <sup>(19)</sup>

**Dosis:** Vía oral: Dolor (de cabeza, dental, menstrual, muscular, lumbalgia), fiebre: adolescentes. y >16 años: 500 mg/4-6 h; máx. 4 g/día. Como antiinflamatorio: dosis habitual: 4 g/día en 4 tomas. <sup>(19)</sup>

**Interacciones:** Aumenta el riesgo de hemorragia con: anticoagulantes, trombolíticos, antiagregantes plaquetarios, ISRS y alcohol. Aumenta nefrotoxicidad de: ciclosporina. Aumenta concentraciones plasmáticas de: barbitúricos, digoxina, fenitoína, litio, zidovudina, ácido valproico, metotrexato (no asociar con metotrexato a dosis 15 mg/sem o superiores y a dosis bajas monitorizar hemograma y función renal). <sup>(19)</sup>

### **Embarazo**

El ácido acetilsalicílico atraviesa la barrera placentaria. Durante el primer y segundo trimestre del embarazo, no se debería administrar ácido acetilsalicílico a menos que sea estrictamente necesario. <sup>(19)</sup>

### **Lactancia**

El AAS se excreta a través de la leche materna, por lo que no se recomienda su utilización durante el período de lactancia debido al riesgo de que se produzcan en el niño efectos adversos. <sup>(19)</sup>

### **Reacciones adversas medicamentosas**

Aumento del riesgo de: hemorragias perioperatorias, hematomas, epistaxis, sangrado urogenital y/o gingival, hipoprotrombinemia, rinitis, espasmo bronquial paroxístico, disnea grave, asma, congestión nasal; hemorragia gastrointestinal, dolor abdominal y gastrointestinal, náuseas, dispepsia, vómitos, úlcera gástrica/duodenal, urticaria, erupción, angioedema, prurito. <sup>(19)</sup>



## **Diflunisal**

**Mecanismo de acción:** Analgésico de acción prolongada <sup>(21)</sup>

### **Farmacodinamia**

Vía oral: Es absorbido amplia y rápidamente (T<sub>max</sub>=2-3 h). Los alimentos retrasan moderadamente la absorción oral. El tiempo preciso para que aparezca la acción es menos de 1 h. El grado de unión a proteínas plasmáticas es del 99%. Es metabolizado en el hígado, siendo eliminado mayoritariamente con la orina (90%) en forma de glucurónidos conjugados, y en una pequeña proporción (5%) con las heces. Su semivida de eliminación es de 8-12 h. <sup>(21)</sup>

### **Indicaciones**

Dolor asociado a contusiones, torceduras, traumatismos, cirugía, lumbago, artrosis y otras enfermedades reumáticas <sup>(21)</sup>

**Dosis:** Vía oral: inicial, 1.000 mg, seguido de 500 mg/12 h; dosis máx. De mantenimiento: 1.500 mg/día. <sup>(22)</sup>

**Interacciones:** Aumenta concentración plasmática de: indometacina (hemorragia fatal), anticoagulantes orales (ajustar dosis), hidroclorotiazida, paracetamol. <sup>(22)</sup>

Disminuye excreción urinaria de: naproxeno. <sup>(22)</sup>

Concentración plasmática disminuida por: AAS, antiácidos. <sup>(22)</sup>

**Embarazo:** No administrar a embarazadas; no se ha establecido seguridad. <sup>(23)</sup>

**Lactancia:** El diflunisal se excreta con la leche materna en concentraciones del 2%-7% de las plasmáticas maternas. Existe riesgo potencial de efectos en la función plaquetaria del recién nacido. <sup>(23)</sup>

**Reacciones adversas medicamentosas:** Náuseas, vómito, dispepsia, dolor gastrointestinal, diarrea, estreñimiento, flatulencia, somnolencia, insomnio, mareos, rash, tinnitus, cefalea, cansancio. <sup>(23)</sup>

## **PIRAZOLONAS**

### **Fenilbutazona**

#### **Mecanismo de acción**

Se centra en la inhibición de la ciclooxigenasa (enzima que cataliza la transformación del ácido araquidónico en prostaglandinas, prostaciclina y tromboxanos). <sup>(24)</sup>

#### **Farmacodinamia**

La vida media de eliminación plasmática de la fenilbutazona en el caballo varía de 3,5 a 8,0 horas. Normalmente los niveles plasmáticos máximos se alcanzan entre 2 y 3 horas después de la administración. La biodisponibilidad oral es alta, pero la alimentación simultánea con heno puede retrasar el tiempo transcurrido hasta alcanzar la concentración máxima. Se metaboliza en el hígado a oxifenbutazona, que también tiene una actividad farmacológica similar. Luego se produce un metabolismo adicional a gamma-hidroxi-fenilbutazona. La excreción se realiza principalmente mediante la orina. <sup>(24)</sup>

#### **Dosis**

>14 años: Artritis reumatoide y espondilitis anquilosante. Vía oral, dosis inicial de 200-600 mg/día en varias tomas, durante 1 semana. Suspender si no hay respuesta. Mantenimiento: 200 mg/24 horas. <sup>(24)</sup>

Vía rectal, dosis inicial 250-500 mg/día en varias tomas durante 7 días, suspender si no hay respuesta; mantenimiento: 250 mg/24 horas. <sup>(24)</sup>

#### **Interacciones**

Incrementa acción y/o toxicidad de: anticoagulantes orales, metotrexato. <sup>(24)</sup>

Aumenta toxicidad de: misoprostol. Incrementa niveles séricos de: bencilpenicilina, litio. <sup>(24)</sup>

Reduce efecto de: hidroclorotiazida. <sup>(24)</sup>

Niveles séricos disminuidos por: fenobarbital, digoxina, lindano. Niveles séricos incrementados por: metilfenidato. Eficacia reducida por: colestiramina, colestipol. <sup>(24)</sup>

**Lactancia:** Compatible. Se excreta en bajas cantidades. No se han registrado efectos adversos <sup>(24)</sup>

**Reacciones adversas medicamentosas:** Dolor abdominal, náuseas, dispepsia. <sup>(24)</sup>

## INDOLACÉTICO

### Indometacina

**Mecanismo de acción:** Inhibidor de la síntesis de prostaglandinas en tejidos periféricos. <sup>(26)</sup>

**Farmacodinamia:** La absorción de la indometacina desde el tracto digestivo es rápida y completa. Biodisponibilidad es aproximadamente del 90% tanto para la formulación convencional como para la formulación de liberación sostenida, si bien la absorción es más lenta en este último caso. Por vía rectal, la absorción de la indometacina es aún más rápida que por vía oral, aunque la cantidad absorbida es algo menor. Se metaboliza en el hígado experimentando una recirculación enterohepática, pero sus metabolitos no muestran ninguna actividad antiinflamatoria. La eliminación se lleva a cabo de forma bifásica con una semi-vida de eliminación de una hora en la primera fase y de 2.6 a 11 horas en la segunda fase. Aproximadamente el 30% de las dosis administradas se excreta como indometacina y su glucurónico en orina siendo el resto eliminado en las heces después de su metabolización en la bilis <sup>(26)</sup>

**Indicaciones:** Artritis reumatoide. Osteoartritis. Espondilitis anquilosante. Alteraciones musculoesqueléticas agudas (bursitis, tendinitis, sinovitis, etc.). Procesos inflamatorios consecutivos a intervenciones quirúrgicas. Gota aguda. Alivio del dolor y otros síntomas de la dismenorrea primaria. <sup>(26)</sup>

## **Dosis**

Rectal: 50-100 mg/día. Oral. Formas no retard: recomendada: 50-200 mg/día (2-4 tomas). Procesos crónicos iniciar con 25 mg/8-12 h aumentar progresivamente; máx. 200 mg/día. Gota aguda: 50 mg/8 h. Procesos agudos: 25 mg/6-8 h. Dismenorrea primaria: 25 mg/8 h. Formas retard: 75 mg/día, máx. 75 mg/12 h. <sup>(26)</sup>

## **Interacciones**

Niveles plasmáticos disminuidos por: AAS. <sup>(26)</sup>

Niveles plasmáticos aumentados por: probenecid, diflunisal. <sup>(26)</sup>

Reduce hipotensión de:  $\beta$ -bloqueantes, diuréticos tiazídicos, furosemida, captopril. Aumenta niveles plasmáticos de: litio, determinación frecuente de los mismos <sup>(26)</sup>

## **Embarazo**

No hay estudios adecuados y bien controlados en humanos. No obstante, con el uso de indometacina en humanos durante la 27-34 semana de gestación se ha detectado diversos efectos adversos en el feto: en el sistema cardiovascular (cierre de los ductus arteriosos, cambios miocárdicos degenerativos), plaquetas (sangrado), función renal (fallo renal con oligodramnios) y sistema GI (sangrado, perforación) <sup>(26)</sup>

## **Lactancia**

Evitar. Contraindicado. Se elimina por la leche. <sup>(26)</sup>

## **Reacciones adversas medicamentosas**

Cefalea, mareo, aturdimiento, depresión, vértigo y fatiga, náuseas, anorexia, vómitos, molestias epigástricas, dolor abdominal, estreñimiento, diarrea, ulceraciones en esófago, duodeno e intestino delgado, hemorragia gastrointestinal sin evidencia de úlcera y aumento del dolor abdominal en pacientes con colitis ulcerosa preexistente <sup>(26)</sup>

## **ARILACÉTICOS**

### **Diclofenaco**

#### **Mecanismo de acción**

Inhibe la biosíntesis de prostaglandinas <sup>(27)</sup>

#### **Farmacodinamia**

Es un inhibidor de la ciclooxigenasa y su potencia es mayor que el de la indometacina, naproxeno y otros medicamentos por vía oral; además, disminuye las concentraciones intracelulares del ácido araquidónico en leucocitos <sup>(27)</sup>

#### **Indicaciones**

Artritis reumatoide, espondiloartritis anquilopoyética, artrosis, espondilo artritis, extraarticular, tratamiento. sintomático del ataque agudo de gota, de inflamaciones y tumefacciones postraumáticas ads.: oral: 50 mg/8-12 h antes de las comidas; máx. 150 mg/día. Retard: 75-150 mg/día. Rectal: 100 mg/día, al acostarse. IM: 75 mg/día. <sup>(27)</sup>

**Dosis:** Las tabletas de liberación prolongada de diclofenaco se toman usualmente una vez al día, y en raras ocasiones se toman dos veces al día, si es necesario para controlar el dolor. Las tabletas de liberación retardada de diclofenaco y las tabletas de diclofenaco se toman usualmente 2, 3 o 4 veces al día. <sup>(27)</sup>

**Interacciones:** Disminuye acción de: diuréticos o fármacos antihipertensivos como betabloqueantes, IECA <sup>(27)</sup>

**Embarazo:** Durante el primer y segundo trimestre de la gestación, no debe administrarse a no ser que se considere estrictamente necesario. Si se utiliza en una mujer que intenta quedarse embarazada o durante el primer y segundo trimestre de la gestación, la dosis y la duración del tratamiento deben reducirse lo máximo posible. <sup>(27)</sup>

## **Reacciones adversas medicamentosas**

Cefalea, mareo; vértigo; náuseas, vómitos, diarreas, dispepsia, dolor abdominal, flatulencia, anorexia; erupción; colitis isquémica; irritación en el lugar de aplicación (rectal); reacción, dolor e induración en el lugar de iny. (IM)<sup>(27)</sup>

## **Aceclofenaco**

**Mecanismo de acción:** Potente inhibidor de la enzima ciclooxigenasa, que interviene en la producción de prostaglandinas. <sup>(28)</sup>

**Farmacodinamia:** Antiinflamatorio Y antirreumático no esteroideos solos (Sistema de clasificación ATC: M01A B16). Aceclofenaco es un agente no esteroideo con notables propiedades antiinflamatorias y analgésicas. <sup>(28)</sup>

**Indicaciones** Oral: procesos inflamatorios y dolorosos (lumbalgia, odontalgia, periartritis escapulo humeral y reumatismo extraarticular). Tratamiento. crónico de osteoartritis, artritis reumatoide y espondilitis anquilosante. <sup>(28)</sup>

**Dosis:** Adultos: Oral: 1 comprimido de 100 mg cada 12 h. Tópico: uso externo exclusivamente, no debe emplearse en vendajes oclusivos. <sup>(28)</sup>

**Interacciones:** Aumenta el riesgo de toxicidad hematológica con Zidovudina. Aumenta el riesgo de hemorragia gastrointestinal con corticoides. <sup>(28)</sup>

**Embarazo:** En el primer y segundo trimestre de la gestación la inhibición de la síntesis de prostaglandinas puede afectar negativamente la gestación y/o el desarrollo del embrión/feto. Datos procedentes de estudios epidemiológicos sugieren un aumento del riesgo de aborto y de malformaciones cardiacas y gastrosquisis tras el uso de un inhibidor de la síntesis de prostaglandinas en etapas tempranas de la gestación. <sup>(28)</sup>

**Lactancia:** No debe administrarse aceclofenaco durante la lactancia. No se dispone de información sobre la secreción en la leche materna; sin embargo, no se observó transferencia notable de aceclofenaco marcado (14C) a la leche de la rata durante la lactancia. <sup>(28)</sup>

### **Reacciones adversas medicamentosas**

Mareos; dispepsia, dolor abdominal, náuseas, diarrea; aumento enzimas hepáticas. <sup>(28)</sup>

## **ARILPROPIÓNICOS**

### **Ibuprofeno**

#### **Indicaciones**

Es un analgésico y antiinflamatorio utilizado para el tratamiento de estados dolorosos, acompañados de inflamación significativa como artritis reumatoide leve y alteraciones musculoesqueléticas (osteoartritis, lumbago, bursitis, tendinitis, hombro doloroso, esguinces, torceduras, etc.). Se utiliza para el tratamiento del dolor moderado en postoperatorio, en dolor dental, postepisiotomía, dismenorrea primaria, dolor de cabeza. <sup>(29)</sup>

#### **Farmacocinética**

Se absorbe con rapidez después de la administración oral. El 80% de la dosis oral se absorbe en el hombre; pudiendo observarse concentraciones plasmáticas máximas después de 1 a 2 horas. La vida media plasmática es alrededor de 2 horas la absorción rectal es también eficaz, aunque más lenta. Después de una dosis oral de 400 mg se alcanzan concentraciones máximas totales. La excreción de IBUPROFENO es rápida y completa. Más del 90% de una dosis ingerida se excreta por la orina como metabolitos. <sup>(29)</sup>

#### **Farmacodinamia**

Es un fármaco inhibidor de prostaglandinas que logra mediante este mecanismo de acción controlar inflamación, dolor y fiebre, la acción antiprostaglandínica es a través de su inhibición de ciclooxigenasa responsable de la biosíntesis de las prostaglandinas. <sup>(29)</sup>

### **Restricciones de uso durante el embarazo y la lactancia**

No deberá utilizarse en el embarazo ni en la lactancia, ya que existen reportes de que puede ocasionar gestación prolongada por inhibición del parto, el conducto arterioso puede cerrarse ante parto ocasionando así hipertensión pulmonar primaria neonatal <sup>(29)</sup>

### **Reacciones adversas y secundarias**

Trombocitopenia erupciones cutáneas, cefalea, mareos y visión borrosa, en algunos casos se presentó ambliopía tóxica, retención de líquidos y edema. <sup>(29)</sup>

### **Interacciones medicamentosas y de otro genero**

Debe ser administrado con precaución en pacientes que están siendo manejados con derivados de la cumarina, debido a su elevado grado de unión con la albúmina plasmática puede desplazar a los hipoglucemiantes orales y la warfarina, de tal manera que es importante valorar las dosificaciones de estos últimos cuando se administran conjuntamente. <sup>(29)</sup>

**Dosis:** La administración de Ibuprofeno es por vía oral. Es posible administrar dosis diarias de hasta 3,200 mg en dosis divididas para el tratamiento de la artritis reumatoide y la osteoartritis, aun cuando la dosis total habitual es de 1,200 a 1,800 mg, también es posible reducir la dosis con fines de mantenimiento para el dolor leve a moderado, especialmente en la dismenorrea primaria la dosis habitual es de 400 mg cada 4 a 6 horas según sea necesario. <sup>(29)</sup>

## **Naproxeno**

### **Mecanismo de acción**

Los efectos antiinflamatorios del naproxeno son el resultado de la inhibición periférica de la síntesis de prostaglandinas subsiguiente a la inhibición de la ciclooxygenasa. El naproxeno inhibe la migración leucocitaria a las áreas inflamadas, impidiendo la liberación por los leucocitos de citoquinas y otras moléculas que actúan sobre los receptores nociceptivos. <sup>(30)</sup>



## **Farmacocinética y Farmacodinamia**

El naproxeno se puede administrar como ácido o en forma de sal sódica. En ambos casos, la absorción gastrointestinal es completa, aunque la sal sódica se absorbe más rápidamente que el ácido. Los alimentos reducen la velocidad de absorción, aunque no afectan el porcentaje de fármaco absorbido. Las concentraciones máximas de naproxeno y de naproxeno sódico se alcanzan a las 2-4 horas y a las 1-2 horas respectivamente.

El naproxeno cruza la barrera placentaria y se excreta en la leche materna. La eliminación es fundamentalmente urinaria, siendo el 10% fármaco sin alterar, 5-6% el 6-desmetilnaproxen y el resto conjugados o glucurónidos. Sólo una pequeña cantidad es eliminada en las heces. <sup>(30)</sup>

## **Dosis**

Adultos: Como pauta general, la dosis diaria oscilará entre 550 mg y 1.100 mg, recomendándose como dosis inicial 550 mg seguida de 275 mg cada 6-8 horas, según sea la intensidad del proceso. <sup>(30)</sup>

- En artritis reumatoide, artrosis y espondilitis anquilosante, se recomienda una dosis de 550 mg tomada dos veces al día por la mañana y por la noche o una única dosis diaria de 550-1.100 mg tomada por la mañana o por la noche. <sup>(30)</sup>
- En la dismenorrea, se recomienda una dosis inicial de 550 mg, seguida de 275 mg cada 6 a 8 horas. <sup>(30)</sup>
- En la crisis de migraña, se recomienda una dosis de 825 mg al primer síntoma, seguida de 275 mg al cabo de media hora. <sup>(30)</sup>

**Indicaciones:** El naproxeno en forma de tabletas convencionales está indicado para el tratamiento de la artritis reumatoide, osteoartritis, espondilitis anquilosante y artritis juvenil. También está indicado para el tratamiento de tendinitis, bursitis, esguinces y para el manejo del dolor posquirúrgico <sup>(30)</sup>.

## **Contraindicaciones**

- Pacientes con antecedentes de reacciones alérgicas graves al ácido acetilsalicílico o a otros antiinflamatorios no esteroideos los cuales le hayan producido reacciones alérgicas graves como asma, rinitis o pólipos nasales. <sup>(30)</sup>
- Úlcera péptica/hemorragia gastrointestinal activa o recidivante (dos o más episodios diferentes de ulceración o hemorragia comprobados). <sup>(30)</sup>
- No debe administrarse a pacientes con colitis ulcerosa. <sup>(30)</sup>

## **Interacciones**

La administración de otros fármacos antiinflamatorios, corticoides o salicilatos puede incrementar las reacciones adversas gastrointestinales del naproxeno. La administración de aspirina puede desplazar al naproxeno de las proteínas a las que se encuentra unido, lo que aumenta su metabolismo y su excreción. <sup>(30)</sup>

## **Reacciones adversas**

El naproxeno puede ocasionar efectos secundarios: estreñimiento, gases, sed excesiva, dolor de cabeza, mareos, aturdimiento, somnolencia, dificultad para conciliar el sueño o mantenerse dormido, ardor o adormecimiento de los brazos o las piernas, síntomas parecidos a los de la gripe, zumbido en los oídos, problemas de audición inflamación de los ojos, el rostro, los labios, la lengua, la garganta, los brazos o las manos. <sup>(30)</sup>

## **Ketoprofeno**

**Indicaciones:** Artritis reumatoidea, osteoartritis, espondilitis anquilosante, gota (episodios agudos), dolor asociado a inflamación, dolor dental, traumatismos, dolor posquirúrgico, esguinces, tendinitis, bursitis, tortícolis y dismenorrea. <sup>(31)</sup>

**Farmacodinamia:** Antiinflamatorio, analgésico y antipirético de tipo no esteroideo, actúa impidiendo la síntesis de prostaglandinas y otros prostanoides, mediante la inhibición competitiva y reversible de la ciclooxigenasa. Evita la desgranulación de la célula cebada (impidiendo la salida de los mediadores químicos de la inflamación). Inhibe la síntesis de

prostaglandinas PGE2 responsables del dolor y la inflamación (inhibiendo la ciclooxigenasa).<sup>(31)</sup>

**Farmacocinética:** Su biodisponibilidad es de 90%. Es absorbido rápidamente a través del tracto gastrointestinal ( $T_{m\acute{a}x} = 0.5-2$  horas). Los alimentos retrasan la absorción. Se distribuye en el organismo de forma selectiva. Se difunde a través de la barrera hematoencefálica y llega al tejido sinovial. Es metabolizado en el hígado, dando lugar a metabolitos sin actividad biológica significativa, siendo eliminado en 60-70% en la orina en forma de metabolitos conjugados con ácido glucurónico.<sup>(31)</sup>

**Dosis y vía de administración:** Se administra por vía oral; y en los adultos es 1 cápsula cada 8 horas<sup>(31)</sup>

**Reacciones adversas y secundarias:** Los efectos adversos del KETOPROFENO afectan principalmente al sistema gastrointestinal. (dispepsia, náuseas, diarrea, dolor abdominal y flatulencia). Ocasionalmente, síndrome de Stevens-Johnson, enfermedad de Lyell, anemia aplásica y reacciones de fotosensibilidad.<sup>(31)</sup>

### **Interacciones**

Se han reportado interacciones con la administración concomitante de Ketoprofeno con anticoagulantes, ciclosporina, diuréticos, fenobarbital, hidantoínas, metotrexato, probenecid y sulfonamidas, por lo que deberán ajustarse las dosis de estos fármacos.<sup>(31)</sup>

## **OXICAMAS Y ANÁLOGAS**

### **Piroxicam**

#### **Indicaciones**

Está indicado para el uso agudo o crónico en el alivio de los signos y síntomas de osteoartritis y artritis reumatoidea, espondilitis anquilosante y artritis reumatoidea juvenil, bursitis, capsulitis, tendinitis, miositis, lumbalgia, ciática, hombro-doloroso, cervicalgias, sinovitis, dolor postraumático, dismenorrea primaria, ataques agudos de gota.<sup>(32)</sup>

## **Farmacocinética y Farmacodinamia**

Antiinflamatorio, analgésico y antipirético de tipo no esteroideo, del grupo de oxicam, que actúa impidiendo la síntesis de prostaglandinas y otros prostanoides, mediante la inhibición competitiva y reversible de la ciclooxigenasa. Se absorbe adecuadamente desde el tracto gastrointestinal y se une a proteínas en 98%.<sup>(32)</sup>

La concentración plasmática máxima se alcanza de 3 a 5 horas después de la administración, su vida media es de 50 horas. La dosis única de 20 mg generalmente produce niveles plasmáticos de 1.5 a 2 mcg/ml. Con dosis terapéuticas, el estado de equilibrio se alcanza a los 7 días. PIROXICAM y sus productos de biotransformación son excretados principalmente en orina y en menor cantidad en heces.<sup>(32)</sup>

## **Dosis y vía de administración**

### **Artritis reumatoidea, osteoartritis:**

Se recomienda que la terapia con PIROXICAM sea iniciada y mantenida en una dosis diaria única de 20 mg. De acuerdo con su vida media prolongada hay un progresivo incremento en la respuesta sobre varias semanas.<sup>(32)</sup>

**Gota aguda:** 40 mg en una sola toma o divididos en 2 tomas durante el tiempo que se requiera.<sup>(32)</sup>

**En procesos inflamatorios del aparato respiratorio:** 10 a 20 mg diarios en una sola toma o fraccionada en 2 tomas por un tiempo no mayor de 5 días. No se han establecido las dosis y recomendaciones para niños.<sup>(32)</sup>

**Reacciones adversas:** La mayoría de los eventos gastrointestinales espontáneos fatales se han observado en sujetos ancianos y en pacientes con enfermedades debilitantes. Son comunes los problemas menores del tracto superior gastrointestinal, por ejemplo, dispepsia. En menor frecuencia se puede presentar: estomatitis, anorexia, náusea, constipación, molestias abdominales, flatulencia, diarrea, dolor abdominal, indigestión.<sup>(32)</sup>

**Interacciones medicamentosas:** Interfiere la acción natriurética de los diuréticos. Piroxicam se asocia fuertemente a proteínas, por lo que puede desplazar a otros agentes con afinidad proteica, potencializar la acción de los anticoagulantes del tipo cumarina.

El nivel plasmático de Piroxicam se reduce cerca del 80% de sus valores normales cuando es administrado de forma conjunta con ácido acetilsalicílico. Se ha reportado que Piroxicam incrementa los niveles plasmáticos de litio. <sup>(32)</sup>

## **Meloxicam**

### **Indicaciones**

MELOXICAM está indicado en el tratamiento de las siguientes entidades:

- Osteoartritis.: Dolor e inflamación a consecuencia de traumatismos y gota. <sup>(33)</sup>
- Artritis reumatoide. <sup>(33)</sup>
- Periartritis de las articulaciones escapulohumeral y coxofemoral. <sup>(33)</sup>
- Distensiones musculares. <sup>(33)</sup>
- Procesos inflamatorios en tejidos blandos en vías respiratorias y en ginecología, por ejemplo, dismenorrea primaria. <sup>(33)</sup>

### **Farmacocinética y Farmacodinamia**

Posterior a su administración oral MELOXICAM tiene una absorción aproximada de 90%, la cual no se modifica con los alimentos. Las concentraciones en estado de equilibrio se logran en 3-5 días. <sup>(33)</sup>

El 99% de MELOXICAM se liga a proteínas plasmáticas. El fármaco tiene una buena distribución en el organismo, pero particularmente logra adecuada penetración en líquido sinovial, llegando a niveles equivalentes a la mitad de las concentraciones plasmáticas. El metabolismo de MELOXICAM es principalmente por oxidación del grupo metilo de la molécula tiazolil. Aproximadamente 50% de la dosis se elimina por vía urinaria y el resto se excreta por heces. <sup>(33)</sup>

## **Dosis y vía de administración**

Su administración es por vía oral.

La dosis promedio para el tratamiento de la mayoría de las entidades que cursan con dolor e inflamación es de 7.5 a 15 mg en una sola dosis al día. No deberá excederse la dosis de 15 mg/día. <sup>(33)</sup>

## **Contraindicaciones**

No deberá administrarse en pacientes que tengan antecedentes de hipersensibilidad a los AINES, lo cual se puede manifestar con ataques de asma, angioedema o urticaria. Su uso durante el embarazo y la lactancia está contraindicado. MELOXICAM no debe administrarse en pacientes con úlcera péptica activa o con insuficiencia renal o hepática severas. <sup>(33)</sup>

## **Interacciones**

La administración de MELOXICAM en conjunto con otros AINES, anticoagulantes, litio y metotrexato requiere estrecho seguimiento del paciente. El médico deberá estar alerta cuando al paciente se le administre MELOXICAM en asociación con antihipertensivos e inhibidores de la ECA. <sup>(33)</sup>

## **Reacciones adversas y secundarias**

**Área gastrointestinal:** Se ha presentado dolor abdominal, náusea, flatulencia, dispepsia, diarrea, vómito, constipación, anorexia, estomatitis y enfermedad ácido péptica. <sup>(33)</sup>

**SNC:** Se reporta migraña, vértigo, depresión, insomnio, cefalea y mareo. <sup>(33)</sup>

**Aparato cardiovascular:** Se ha mencionado hipertensión, edema y palpitaciones. <sup>(33)</sup>

**Sistema urogenital:** Puede haber trastornos inespecíficos de la diuresis.

**Piel y faneras:** Se reporta la aparición de reacciones de fotosensibilidad, urticaria y foliculitis. <sup>(33)</sup>

## **FENAMATOS**

### **Ácido Mefenámico**

#### **Mecanismo de acción**

Los efectos antiinflamatorios de este fármaco resultan de una inhibición periférica de la síntesis de prostaglandinas producida por la inhibición de la enzima ciclooxigenasa. Las prostaglandinas sensibilizan los receptores del dolor y su inhibición es la responsable de los efectos analgésicos del ácido mefenámico. A diferencia de otros fármacos antiinflamatorios, el ácido mefenámico antagoniza los efectos de prostaglandinas preexistentes mediante una competición en los lugares de fijación de estas. <sup>(34)</sup>

#### **Farmacocinética**

El ácido mefenámico se administra por vía oral, aunque la vía rectal es una alternativa para algunos pacientes. La absorción por el tracto gastrointestinal es rápida y completa con unas concentraciones máximas que se obtienen entre las 2 y 4 horas para el ácido mefenámico. Sin embargo, el alimento disminuye esta absorción en un 26% produciéndose las concentraciones plasmáticas máximas a las 3-4 horas. El fármaco y sus metabolitos se excretan sobre todo en la orina (70%) y un 20-30% se elimina en las heces, probablemente mediante una excreción biliar. <sup>(34)</sup>

#### **Indicaciones**

##### **Tratamiento del dolor leve a moderado**

Administración oral o rectal:

- Adultos: 500 mg (dos cápsulas o un supositorio de 500 mg) tres veces al día. La dosis puede ser reducida a 250 mg cuatro veces al día, en un paciente incapaz de tolerar la dosis de 500 mg. <sup>(34)</sup>
- Niños: de 2 a 8 años: 1 supositorio de 125 mg tres veces al día. <sup>(34)</sup>

**Tratamiento de la dismenorrea y menorragia:** Administración oral: Adultos: la dosis es de 500 mg (2 cápsulas) cada 8 horas. La administración debe empezar con el comienzo de la menstruación y continuar por dos o tres días o hasta que cese el malestar o hemorragia <sup>(34)</sup>

**Contraindicaciones:** El ácido mefenámico debe ser administrado con precaución a pacientes con una coagulopatía o hemofilia preexistente debido a los efectos del fármaco sobre la función plaquetaria y la respuesta vascular al sangrado. <sup>(34)</sup>

El ácido mefenámico debe ser usado con precaución en pacientes con inmunosupresión o neutropenia subsiguiente a una terapia inmunosupresora. Los AINES pueden enmascarar los signos de infección como fiebre o dolor en los pacientes inmunosuprimidos. <sup>(34)</sup>

**Interacciones:** La administración concomitante de cidofovir y AINES está contraindicada debido al potencial aumento de la nefrotoxicidad. Los AINES deben ser discontinuados al menos 7 días antes de iniciarse un tratamiento con cidofovir. <sup>(34)</sup>

La administración concomitante de ácido mefenámico con digoxina puede ocasionar un aumento de las concentraciones plasmáticas del digitálico. Esta interacción es más significativa en los pacientes con insuficiencia renal. <sup>(34)</sup>

## **REACCIONES ADVERSAS**

- Reacción alérgica: Comezón o ronchas, hinchazón del rostro o las manos, hinchazón u hormigueo en la boca o garganta, opresión en el pecho, dificultad para respirar <sup>(34)</sup>
- Adormecimiento o debilidad en un lado del cuerpo, dolor de cabeza repentino o severo, problemas con el habla, la visión o para caminar <sup>(34)</sup>
- Aumento rápido de peso, inflamación en sus manos, tobillos, o pies <sup>(34)</sup>
- Sangrados, moretones o debilidad inusuales. <sup>(34)</sup>



## INHIBIDORES SELECTIVOS DE LA COX-2

### Celecoxib

#### Indicaciones

Alivio sintomático en el tratamiento de artrosis, artritis reumatoide, espondilitis anquilosante y la osteoartritis. Debido a su especificidad hacia la ciclooxigenasa-2, el riesgo de producir efectos adversos a nivel gastrointestinal es menor que con los AINES convencionales. <sup>(35)</sup>

**Farmacocinética:** El celecoxib es un fármaco para administrar por vía oral. Después de una dosis oral, el celecoxib es bien absorbido alcanzándose los máximos niveles plasmáticos en unas 3 horas. Este fármaco se puede administrar, por tanto, con las comidas. El celecoxib se une extensamente a las proteínas plasmáticas (sobre todo a la albúmina) y se distribuye ampliamente, siendo el volumen de distribución aproximadamente de 400 L. El celecoxib se metaboliza a través del sistema enzimático CYP 2C9 del citocromo P450, habiéndose identificado tres metabolitos inactivos en el plasma humano. Los metabolitos se eliminan por vía renal y biliar: el 57% de la dosis se recupera en las heces y el 27% en la orina.

**Dosis:** Adultos. y ancianos: Artrosis y espondilitis anquilosante: 200 mg/24 h o 100 mg/12 h. <sup>(35)</sup>

Artritis reumatoide: 100 mg/12 h. Se puede incrementar a 200 mg/12 h (artrosis y artritis reumatoide) y a 400 mg/día en 1 o en 2 tomas (espondilitis anquilosante).

Dosis máx.: 400 mg/día para todas las indicaciones. I.H. moderada establecida iniciar con ½ dosis recomendada. No indicado en niños. <sup>(35)</sup>

#### Contraindicaciones

El celecoxib se debe utilizar con precaución en pacientes con asma por estos más sensibles a las reacciones alérgicas. <sup>(35)</sup>

El uso del celecoxib en la poliposis adenomatosa familiar no reduce el riesgo de cáncer de colon ni la necesidad de utilizar cirugía preventiva, por lo que el uso del fármaco no debe modificar el tratamiento usual de esta condición. <sup>(35)</sup>

### **Interacciones**

Aumenta efecto nefrotóxico de: ciclosporina y tacrolimús. Potencia toxicidad de: litio. Reduce efecto de: diuréticos y antihipertensivos. Acción y toxicidad potenciada por: fluconazol. Concentraciones plasmáticas reducida por: rifampicina, carbamazepina y barbitúricos. <sup>(35)</sup>

### **Reacciones adversas**

Sinusitis, infección del tracto respiratorio superior, infección del tracto urinario; empeoramiento de la alergia; insomnio; mareo, hipertonía; IAM; HTA; faringitis, rinitis, tos, disnea; dolor abdominal, diarrea, dispepsia, flatulencia, vómito, disfagia; erupción, prurito; síntomas de tipo gripal, edema periférico/retención de líquidos. <sup>(35)</sup>

## DISEÑO METODOLOGICO

### a. Tipo de estudio

Estudio de tipo descriptivo, se describió un hecho sin ser intervenido por los investigadores para identificar las causas y consecuencias de automedicación de la población en estudio. De corte transversal para conocer ciertas condiciones de una población específica en un momento dado, sin importar por cuanto tiempo mantendrán este comportamiento ni tampoco cuando lo adquirieron. <sup>(22)</sup>

### b. Área de estudio

Reparto Emir Cabeza ubicado al sur oeste de la ciudad de León.

### c. Población de estudio

460 habitantes del reparto Emir Cabeza de la ciudad de León.

### d. Universo

El universo comprendido fue toda la población en estudio entre las edades de 20-50 años de los 300 habitantes.

### e. Muestra

169 habitantes del reparto Emir cabeza de la ciudad de León.

### f. Tipo de muestreo

Se utilizó un tipo de muestreo probabilístico por conveniencia tomando en cuenta que la población finita en estudio es de 300 personas, para conocer nuestra muestra se realizaron cálculos con datos estadísticos con un nivel de confianza del 95%, teniendo como resultado 169 encuestas.

Cuando el tamaño de la muestra es para población finita es decir menor a 10,000 la formula seria la siguiente:

$$n = \frac{Z^2 \times p \times q \times N}{e^2(N-1) + Z^2 \times p \times q}$$

**N= Población (300)**

**n= muestra**

**p= Probabilidad a favor**

**q= probabilidad en contra**

**Z= nivel de confianza**

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.5 \times 0.5 \times 300}{0.05^2 (300 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = 168.69 \cong 169$$

#### **g. Fuente de información**

La fuente de información a utilizada fue primaria, se aplicó una encuesta a todas las personas que cumplieran con los criterios de inclusión, que decidieran voluntariamente participar en el estudio y que además fueran habitantes de la ciudad de León del reparto Emir Cabeza y se hayan automedicado con los fármacos en estudio en el último periodo del año. Y también secundarias como bibliografías, páginas web y artículos científicos para sustentar y dar soporte a nuestro marco teórico y diseño metodológico.

#### **h. Instrumento de recolección de datos**

Encuesta, la que llevó preguntas cerradas con el fin de ayudarnos a conocer a detalle las causas y las consecuencias de automedicación con AINES en personas entre 20-50 años en el reparto Emir cabeza de la ciudad de León.

### **i. Procedimiento de recolección de datos**

Visitamos a las familias habitantes del reparto Emir Cabeza de la ciudad de León, brindándoles una breve explicación de los medicamentos que pertenecen a este grupo farmacológico (AINES) y las consecuencias que conlleva la automedicación, aplicando una encuesta para completar nuestro estudio y obtener información necesaria.

### **j. Plan de análisis**

Utilizamos el programa Microsoft Excel con el objetivo de ayudarnos a sintetizar y analizar los datos obtenidos a partir de las encuestas de acuerdo con los objetivos planteados.

### **k. Criterios de selección de la muestra**

Criterios de inclusión

- Personas que habiten en el barrio Emir Cabeza.
- Personas entre las edades de 20-50 años
- Personas que deseen participar de este estudio.
- Personas que se hayan automedicado con AINES.

Criterios de exclusión

- Personas que no habiten en el barrio Emir Cabeza.
- Personas que no estén entre las edades de 20-50 años
- Personas que no deseen participar en este estudio.
- Personas que no se hayan automedicado con AINES.

### **l. Cruce de variables**

1. Edad vs Sexo
2. Edad vs Escolaridad
3. Edad vs Ocupación
4. AINES vs Frecuencia de consumo
5. Causas vs AINES
6. Consecuencias vs AINES

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición	Escala de medición	Indicadores	Dimensión
<b>Edad</b>	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el ingreso.	Cuantitativa discreta	20 – 25 años 26 – 30 años 31 – 35 años 36 – 40 años	Social
<b>Sexo</b>	Características fenotípicas que diferencian al hombre de la mujer.	Cualitativa nominal	Femenino Masculino	Social
<b>Escolaridad</b>	Período de tiempo que un niño o un joven asiste a la escuela para estudiar y aprender, especialmente el tiempo que dura la enseñanza obligatoria.	Cualitativa ordinal	Ninguna Primaria Secundaria Técnico Universidad	Social
<b>Estado civil</b>	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto.	Cualitativa nominal	Soltero Casado Divorciado Unión libre Viudo (a)	Social
<b>Ocupación</b>	Oficio o tipo de trabajo en el que se	Cualitativa Nominal	Sin ocupación Asalariado	Social

		desempeña un usuario.		Trabajador independiente Ama de casa Otros	
2	<b>AINES consumidos con mayor frecuencia</b>	El consumo es la fase final de todo proceso productivo; hace referencia al efecto de utilizar un producto, cerrándose así el ciclo de la producción.	Cualitativa nominal	Ibuprofeno Naproxeno Fenilbutazona Piroxicam Meloxicam Dolovitalgia Novalgina Paracetamol Ácido acetilsalicílico Celecoxib Ketoprofeno Indometacina	Salud
3	<b>Causas de automedicarse</b>	El principal motivo para automedicarse se relaciona con la levedad de los síntomas.	Cualitativa nominal	Enfermedad crónica Dolor de cabeza Fiebre Dolor muscular Dolor de estómago Recomendación Publicidad	Salud
4	<b>Frecuencia de consumo</b>	Se refiere al número de veces en las que se administra algún tipo de medicamento.	Cualitativa nominal	Diario Semanal Mensualmente	Salud

				Cuando presento algún síntoma	
5	<b>Consecuencias de automedicarse</b>	Es todo hecho resultante de otro, que se constituye en su causa. Es lo que acontece con necesidad lógica como derivación de otro hecho o situación.	Cualitativa nominal	Intoxicaciones Náuseas y vómitos Diarrea Gastritis Falta de efectividad Dependencia Adicción No presenta mejoría Ninguna	Salud



## **Consideraciones éticas**

Los datos obtenidos e identidad de las personas que participaron en el estudio serán utilizados tanto con fines de investigación logrando así nuestros objetivos propuestos y con fines académicos porque servirá para futuras investigaciones, garantizándole así mismo la confidencialidad de cada participante en la investigación.

## RESULTADOS

**Tabla N.1: Edad vs sexo**

Edad	Femenino	Masculino	Total general
20-25 años	22	14	36
26-30 años	17	8	25
31-35 años	22	11	33
36-40 años	10	14	24
41-45 años	11	7	18
46-50 años	20	13	33
<b>Total general</b>	<b>102</b>	<b>67</b>	<b>169</b>

**Fuente de información:** Encuestas

### **Análisis de resultados**

Se determinaron 6 grupos de edades. De los 169 encuestados el sexo femenino es el predominante con un total de 102 mujeres, de las cuales obtuvimos 22 entre las edades de 20-25 y de 31-35 años y 11 entre las edades de 41-15 años. Por lo tanto, en el sexo masculino obtuvimos un total de 67 encuestados, predominando las edades entre 20-25, 36-40 con 14 varones encuestados, mientras que entre las edades de 41-45 años solamente obtuvimos 7.

Las mujeres entre las edades de 31-35 años son las que se automedican más por dolores musculares, menstruales y menopaúsicos, por estrés laboral y cuidado familiar en el hogar a diferencia de los varones entre las edades de 36-40 años se automedican más por dolores musculares.

**Tabla N.2: Edad vs escolaridad**

Edad	Primaria	Secundaria	Universidad	Técnico	Ninguna	Total general
20-25 años	6	9	16	5		36
26-30 años	3	3	12	5	2	25
31-35 años	2	13	13	2	3	33
36-40 años	6	6	6	5	1	24
41-45 años	5	7	1	1	4	18
46-50 años	3	16	7	3	4	33
<b>Total general</b>	<b>25</b>	<b>54</b>	<b>55</b>	<b>21</b>	<b>14</b>	<b>169</b>

**Fuente de información:** Encuestas

**Análisis de resultados:** Se determinaron 5 niveles de escolaridad para las edades de 20-50 años, de los 169 encuestados un total de 55 personas pertenecen a universidad prevaleciendo las edades de 20-25 y 31-35 años, secundaria con un 54 en total destacándose las edades de 46-50 años. Primaria con 25 en total destacándose con 6 en total las edades de 20-25 y 36-40 años. En el nivel de técnico se obtuvo 21 en total destacándose más las edades de 20-25, 26-30 y 36-40 años. Y por último en el nivel de ningún tipo de escolaridad se obtuvo un total de 14 encuestados prevaleciendo las edades de 41-45 y 46-50 años.

Todos los encuestados que se encuentran en el nivel de universidad creen que por asistir o haber asistido a una universidad saben el tipo de fármaco que se administran y sus dosis, sin embargo, desconocen los efectos adversos o secundarios y en que patologías son utilizados.

**Tabla N.3: Edad vs ocupación**

Edad	Sin ocupación	Asalariado	Trabajador independiente	Ama de casa	Otros	Total general
20-25 años		14	20	2		36
26-30 años		15	6	1	3	25
31-35 años	1	21	6	3	2	33
36-40 años	1	13	6	4		24
41-45 años	2	8	1	7		18
46-50 años	1	11	7	11	3	33
<b>Total general</b>	<b>5</b>	<b>82</b>	<b>46</b>	<b>28</b>	<b>8</b>	<b>169</b>

**Fuente de referencia:** Encuestas

**Análisis de resultados:** La variable ocupación se divide en 5 grupos del cual se destacan 82 encuestados en total en la ocupación de asalariados con 21 personas entre las edades de 31-35 años y 8 entre las edades de 41-45 años. En la ocupación de trabajador independiente obtuvimos 46 en total destacándose 20 personas entre las

edades de 20-25 años y solamente 1 entre las edades de 45-45 años. Las amas de casa con 28 en total prevaleciendo las edades de 46-50 años con 11 en total. 8 para otro tipo de ocupación y 5 sin ocupación con 2 personas entre las edades de 41-45 años.

Las personas asalariadas son las que se automedican más porque mantienen un capital salarial y pueden adquirir cualquiera de los fármacos en estudio (AINES) en farmacias privadas o pulperías. Mientras que los que no tienen ningún tipo de ocupación no cuentan con capacidades monetarias para adquirir dichos medicamentos.

**Tabla N.4: AINES vs frecuencia de consumo**

<b>AINES</b>	<b>Cuando presento algún síntoma</b>	<b>Diario</b>	<b>Mensualmente</b>	<b>Semanalmente</b>	<b>Total general</b>
Acido acetil salicílico	9				9
Dolovitalgia( Diclofenac+neuroteopas)	22	17		2	41
Ketoprofeno	1	2		4	7
Ibuprofeno	34	1		1	36
Indometacina			3	2	5
Meloxicam	7	6		7	20
Naproxeno	4				4
Novalgina	10	1		2	13
Paracetamol	25			1	26
Piroxicam	5	2		1	8
<b>Total general</b>	<b>117</b>	<b>29</b>	<b>3</b>	<b>20</b>	<b>169</b>

**Fuente de referencia:** Encuestas

**Análisis de resultados:** De acuerdo con los 169 encuestados; 117 refiere que se han automedicado o consumido algún tipo de AINES cuando han presentado algún síntoma como ibuprofeno con 34 en total, paracetamol con 25 y dolovitalgia (diclofenaco+ neurotropas) con 22 en total. Para el consumo diario obtuvimos 29 destacándose la dolovitalgia con 17, mensualmente obtuvimos 3 con indometacina y semanalmente 20 en total con 7 personas que consumen meloxicam para dolores artríticos o reumáticos.

La mayor frecuencia de consumo que obtuvimos fue con la dolovitalgia, fármaco utilizado para neuralgias y lumbalgias con 41 personas consumiéndolo diario, semanalmente o cuando presentaban algún tipo de síntoma.

**Tabla N.5: Causas Vs AINES**

<b>Aines</b>	<b>Dolor de cabeza</b>	<b>Dolor muscular</b>	<b>Fiebre</b>	<b>Recomendación</b>	<b>Total general</b>
Dolovitalgia	2	93		1	96
Ibuprofeno	11	9			20
Indometacina			2		2
Ketoprofeno		1		4	5
Meloxicam		5			5
Naproxeno	1	3			4
Novalgina	20				20
Paracetamol	3		2		5
Piroxicam		3			3
Ácido acetilsalicílico	9				9
<b>Total general</b>	<b>46</b>	<b>114</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>169</b>

**Fuente de referencia:** Encuestas

**Análisis de resultados:** Entre las principales causas que llevo a la población en estudio a realizar la práctica de automedicación fue por dolores musculares con un total de 114 personas encuestadas destacándose más la dolovitalgia( diclofenac+ neurotropas) con 93 en total. Por dolores de cabeza se obtuvo un total de 46, 20 personas con la ingesta de novalgina, por recomendaciones obtuvimos un total de 5 personas: 4 con ketoprofeno y 1 con dolovitalgia y finalmente por fiebres 4 en total; 2 con indometacina y 2 con paracetamol indicado para dolor de cabeza.

**Tabla N.6: Consecuencias vs AINES**

<b>Aines</b>	<b>Gatritis</b>	<b>Ninguna</b>	<b>No presenta mejoría</b>	<b>Total general</b>
Acido acetilsalicilico		9		9
Dolovitalgia		75		75
Ibuprofeno	20	1	1	22
Indometacina		2		2
Ketoprofeno	3			3
Meloxicam		5		5
Naproxeno		5		5
Novalgina	11	13		24
Paracetamol		20		20
Piroxicam		3		3
<b>Total general</b>	<b>34</b>	<b>133</b>	<b>1</b>	<b>168</b>

**Fuente de referencia:** Encuestas

**Análisis de resultados:** De los 169 encuestados se determinó que 133 no han presentado ningún tipo de consecuencia al consumir estos fármacos, por desconocer las consecuencias de estos, destacándose la dolovitalgia (diclofenac+ neurotropas) con 75 en total y el paracetamol con 20 personas. 34 personas han sufrido de gastritis, 20 debido al consumo de ibuprofeno indicado para aliviar dolor e inflamación y 11 con novalgina para dolor y fiebre. Solamente 1 persona consumio ibuprofeno por no presentar mejoría, siempre sin tener noción o conciencia sobre el daño que puede causar esta práctica.

## CONCLUSIONES

De los 169 encuestados el sexo predominante es el femenino con un total de 102 mujeres entre las edades de 20-25 y 31-35 años, en el sexo masculino 67 en total entre las edades 20-25 y 36-40 años, lo que más se destaca a nivel de escolaridad es secundaria con 54 en total, en universidad 55, 82 para los niveles de ocupación asalariados y 46 para trabajadores independientes.

Los fármacos consumidos con mayor frecuencia que pertenecen al grupo farmacológico de AINES según el estudio realizado se pueden identificar que fueron la dolovitalgia (diclofenaco+ neurotropas) con 41 en total y el ibuprofeno con 36 utilizados para aliviar el dolor y desinflamar lumbalgias y el paracetamol con 26 para reducir fiebres.

Las principales causas que conllevan a la automedicación son dolores musculares con un total de 93 por lo cual las personas consumen más Dolovitalgia(Diclofenac+neurotropas), 20 por dolores de cabeza consumiendo Novalgina y 5 por fiebres utilizados por amas de casas

De las 169 personas encuestadas; 132 desconocen las consecuencias que conlleva la automedicación de estos fármacos, 34 presentaron gastritis, 1 no presento mejoría y 1 presento intoxicaciones.

## RECOMENDACIONES

### **A la población:**

- Consultar siempre con un médico cuando vaya a utilizar un fármaco que no se ha prescrito
- No tomar fármacos seguidos por recomendaciones de amigos o familiares.
- No automedicarse con este grupo farmacológico por las consecuencias que pueden ocasionar a largo plazo

### **A las farmacias privadas:**

- Informar al paciente sobre el fármaco que adquiere, así como también el uso adecuado.
- Brindar charlas educativas a pacientes sobre la automedicación y sus consecuencias.
- Explicar a los pacientes que el consumo excesivo de estos fármacos puede ocasionar consecuencias en su salud a corto, mediano o largo plazo.

### **Al centro de salud:**

- Promover con mayor frecuencia las actividades de educación sanitaria con enfoque en automedicación con AINES.
- Realizar un correcto seguimiento farmacoterapéutico a los pacientes.
- Colocar imágenes, murales o pancartas que sean visibles sobre el uso inadecuado de los medicamentos y las consecuencias de estos.



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Acetil salicílico ácido. VADEMECUM. Recuperado de: <https://www.google.com/amp/s/www.vademecum.es/amp/principios-activos-acetilsalicilico%2bacido-n02ba01> consultado [19 de enero del 2023].
2. Ácido acetil salicílico. CIMA. Fecha de revisión (05/2021). Recuperado de: [https://cima.aemps.es/cima/dohtml/ft/62828/FT\\_62828.html#5-1-propiedades-farmacodin-micas](https://cima.aemps.es/cima/dohtml/ft/62828/FT_62828.html#5-1-propiedades-farmacodin-micas)
3. Aguilar, A., Ascitelli, A., Carosella, L., Izurieta, M., Perandones, M., Soverchia, S., ... & Scublinsky, D. (2015). Prevalencia de automedicación de antiinflamatorios y analgésicos en la práctica ambulatoria. *Rev Arg Reumatol*, 26(3), 13-15.
4. Arguello, Adolfo, et al "Automedicación en la población que acude a las diferentes farmacias de Managua en abril y mayo de 1999". [Monografía], Managua, UNAN, Facultad de Ciencias Médicas, 1999.
5. Bibliografía: <https://www.who.int> > ... Organización Mundial de la Salud
6. Calderón, A., Franklin y Andrés M. Pérez. [Online]; 2020 [citado el 28 de noviembre]. El Observatorio del Comportamiento de Automedicación de la Universidad del Rosario y su rol en la pandemia de covid-19. *Revista ciencias de la salud* 18.2 1-8. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1692-7273202000020000](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-7273202000020000)
7. Carlos A. Encalada O., Jenny L. Ortega T. & Carlos O. Valencia M. (2014). Prevalencia y factores asociados a la automedicación con aines en adultos mayores en las parroquias urbanas de cuenca (proyecto de investigación previo a la obtención del título de médico) Universidad de Cuenca.
8. Crece el mapa de motivaciones para automedicarse - OPS/OMS – PAHO
9. Curso de manejo de analgésicos Bloque I mecanismo de acción de los analgésicos Recuperado de:
10. Diflunisal, (01/01/2015), VADEMECUM recuperado de: <https://www.google.com/amp/s/www.vademecum.es/amp/principios-activos-diflunisal-n02ba11>
11. Diflunisal, (05 de junio 2009), SALUD\_es recuperado de: <https://salud.es/medicamento/diflunisal/>

12. Diflunisal, Monografía revisada el 14 de marzo de 2015 VADEMECUM, recuperado de:  
<https://www.iqb.es/cbasicas/farma/farma04/d075.htm>
13. Ficha técnica del centro de información online de Medicamentos de la AEMPS-VADEMECUM [Diclofenaco]. Madrid, España: Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) - [01/01/2015]. Disponible en <https://www.vademecum.es/principios-activos-diclofenaco-m01ab05>
14. Ficha técnica del centro de información online de Medicamentos de la AEMPS-VADEMECUM [Aceclofenaco]. Madrid, España: Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) - [01/01/2015]. Disponible en: <https://www.vademecum.es/principios-activos-aceclofenaco-M01AB16-ni>
15. Ficha técnica del centro de información online de Medicamentos de la AEMPS-VADEMECUM [Naproxeno]. Madrid, España: Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) - [01/01/2015]. Disponible en: <https://www.vademecum.es/principios-activos-naproxeno-M01AE02-ni>
16. Fichas técnicas del Centro de Información online de Medicamentos de la AEMPS–VADEMECUM [base de datos en Internet]. Madrid, España: Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) - [01/01/2015]. Disponible en: <https://www.vademecum.es/principios-activos-fenilbutazona-m01aa01>
17. Fichas técnicas del Centro de Información online de Medicamentos de la AEMPS–VADEMECUM [base de datos en Internet]. Madrid, España: Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) - [01/01/2015]. Disponible en <https://www.google.com/amp/s/www.vademecum.es/amp/principios-activos-indometacina-m01ab01>
18. Fichas técnicas del Centro de Información online de Medicamentos de la AEMPS–VADEMECUM [Acido Mefenámico]. Madrid, España: Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) - [fecha de acceso julio 2020]. Disponible en: <https://www.iqb.es/cbasicas/farma/farma04/a021.htm>
19. Fichas técnicas del Centro de Información online de Medicamentos de la AEMPS–VADEMECUM [Celecoxib]. Madrid, España: Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) - [fecha de acceso julio 2020]. Disponible en: <https://www.vademecum.es/amp/principios-activos-celecoxib-m01ah01>

20. Gómez Gil, P. Y. (2017). Factores asociados a la automedicación con aines en pacientes ambulatorios de la consulta externa de cirugía
21. Gonzales, F., Jiménez, L. y Cantarero, I. Automedicación en estudiantes de último curso de Enfermería, Fisioterapia y Medicina de la Universidad de Córdoba. Universidad de Córdoba, Córdoba, España. 2020.
22. Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (s.f.) *Metodología de la investigación-Sampieri (6ta edición)*. 2014  
<https://www.cursomanejodeanalgesicos.com/site/curso/bloque-i/ma-1-modulo-2/ma-1-modulo-2.pdf> (28 agosto 2022)
23. Molina, A. [Online]; 2019 [citado el 28 de noviembre]. Automedicación en adultos mayores del Centro de Especialidades Central Cuenca, 2019, Cuenca, Ecuador, 2019.  
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/32745/1/PROYECTO%20D E%20INVESTIGACI%C3%93N.pdf>
24. Morales G. et al., “Causas que inciden en la automedicación con medicamentos y plantas medicinales en las mujeres del reparto Primero de Mayo territorio Mántica Berio de la ciudad de León en los meses agosto-octubre del año 2003. [Monografía], León, UNAN, Facultad de Ciencias Químicas, 2004.
25. Muñoz, Anton “Características de la automedicación y utilización de plantas medicinales en tres barrios de la ciudad de León, Nic.” [Monografía] León: UNAN, Facultad de Ciencias Médicas, 1992.
26. Palacios F. Automedicación psiquiátrica en una muestra del Barrio Batahola Norte durante agosto a octubre en el año 2006. [Tesis] Managua, UNAN, Facultad de Ciencias Médicas, 2006.
27. Picasso Centro Médico, 13 abril, 2021  
<https://www.picassocentromedico.com/blog/2021/04/13/los-peligros-de-la-automedicacion/>
28. Pumahuanca, O., & Cruz, T. (2017). Automedicación con AINES por pacientes con odontalgia en la consulta pública y privada. *Evidencias en Odontología Clínica*, 2(2), 30-33.
29. Realidades de la práctica de la automedicación en estudiantes de la Universidad del Magdalena Haidy Oviedo Córdoba<sup>1</sup> , Carolina Cortina Navarro<sup>2</sup> , Javier Andrés Osorio

Coronel<sup>3</sup> , Sandra Marcela Romero Torres<sup>3</sup> , revista Scielo, enfermería global, Enferm. glob. vol.20 no.62 Murcia abr. 2021 Epub 18-Mayo-2021

[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412021000200016](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412021000200016)

30. S. S. A. Catálogo de Medicamentos Genéricos Intercambiables para farmacias y público en general a junio de 2005 (ibuprofeno):  
[http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi\\_2k8/prods/PRODS/96.HTM](http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi_2k8/prods/PRODS/96.HTM)
31. S. S. A. Catálogo de Medicamentos Genéricos Intercambiables para farmacias y público en general a junio de 2005 (Ketoprofeno):  
[http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi\\_2k8/prods/PRODS/103.HTM](http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi_2k8/prods/PRODS/103.HTM)
32. S. S. A. Catálogo de Medicamentos Genéricos Intercambiables para farmacias y público en general a junio de 2005 (Piroxicam):  
[http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi\\_2k8/prods/PRODS/140.HTM](http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi_2k8/prods/PRODS/140.HTM)
33. S. S. A. Catálogo de Medicamentos Genéricos Intercambiables para farmacias y público en general a junio de 2005 (Meloxicam):  
[http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi\\_2k8/prods/PRODS/116.HTM](http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi_2k8/prods/PRODS/116.HTM)
34. Sánchez D. (2015). Automedicación en Nicaragua. La Prensa
35. Villa LF (ed.). Medimecum, guía de terapia farmacológica. 16.<sup>a</sup> edición. España: Adis; 2011.

## ANEXOS

### 1. ANEXO- ECUESTA PARA RECOLECCIÓN DE DATOS SOBRE AUTOMEDICACION CON AINES

**Sexo** F \_\_\_\_\_ M \_\_\_\_\_

**Edad:**

- 20 – 25 años
- 26 – 30 años
- 31 – 35 años
- 36 – 40 años
- 41 – 45 años
- 46 – 50 años

**Nivel de escolaridad:**

- Ninguna
- Primaria
- Secundaria
- Técnico
- Universidad

**Estado civil:**

- Soltero
- Casado
- Divorciado
- Unión libre
- Viudo (a)

**Ocupación:**

- Sin ocupación
- Asalariado
- Trabajador independiente
- Ama de casa
- Otros

**¿Alguna vez ha escuchado hablar sobre los AINES?**

- Si
- No

**Marque con una X si alguna vez ha consumido alguno de estos medicamentos sin receta médica**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Ibuprofeno                               | <input type="checkbox"/> Novalgina               |
| <input type="checkbox"/> Naproxeno                                | <input type="checkbox"/> Indometacina            |
| <input type="checkbox"/> Fenilbutazona                            | <input type="checkbox"/> Paracetamol             |
| <input type="checkbox"/> Piroxicam                                | <input type="checkbox"/> Ácido acetil salicílico |
| <input type="checkbox"/> Meloxicam                                | <input type="checkbox"/> Celecoxib               |
| <input type="checkbox"/> Dolovitalgia<br>(Diclofenac+Neurotropas) | <input type="checkbox"/> Ketoprofeno             |

**Marque con una X el motivo o causa por la cual lo consume**

- Dolor de cabeza
- Fiebre
- Dolor muscular
- Dolor de estomago
- Recomendación
- Publicidad

**¿Con qué frecuencia lo ha consumido?**

- Diario
- Semanalmente
- Mensual
- Cuando presento algún síntoma

**¿Conoce los efectos adversos del fármaco que toma?**

- Si
- No

**¿Ha presentado alguna reacción adversa al tomar este medicamento?**

- Si
- No

**Si su respuesta fue si, por el consumo de este tipo de medicamento marque con una X alguna reacción que ha presentado.**

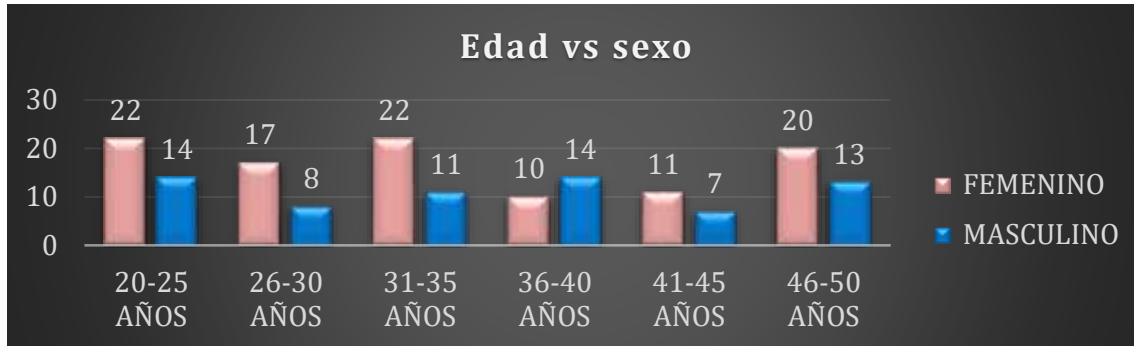
- Intoxicación
- Náuseas/ vómitos
- Diarrea
- Gastritis
- Dependencia
- Adicción
- No presenta mejoría
- Ninguna

**¿Dónde compra y/o obtiene los medicamentos que se administra?**

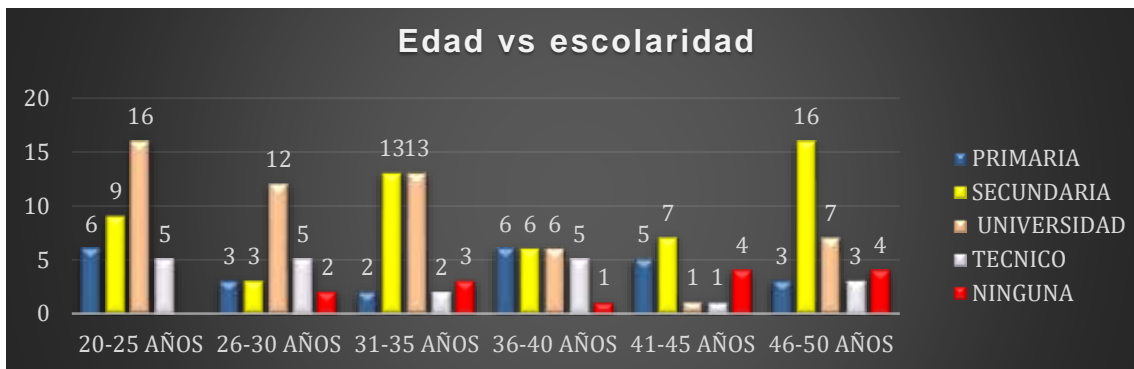
- Pulperías
- Farmacia
- Supermercado
- Regalías

## 2. ANEXO

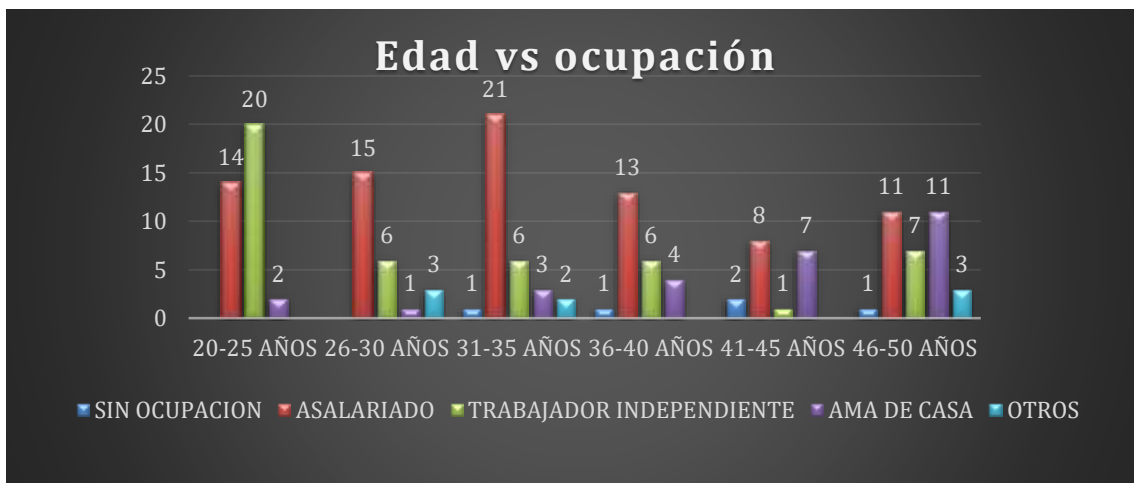
### GRAFICO N.1



### GRAFICO N.2

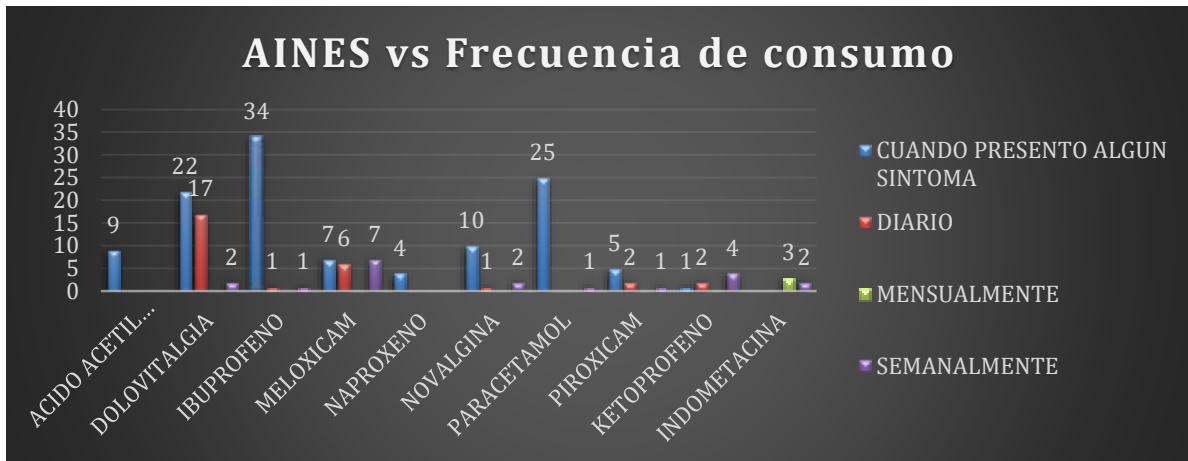


### GRAFICO N.3

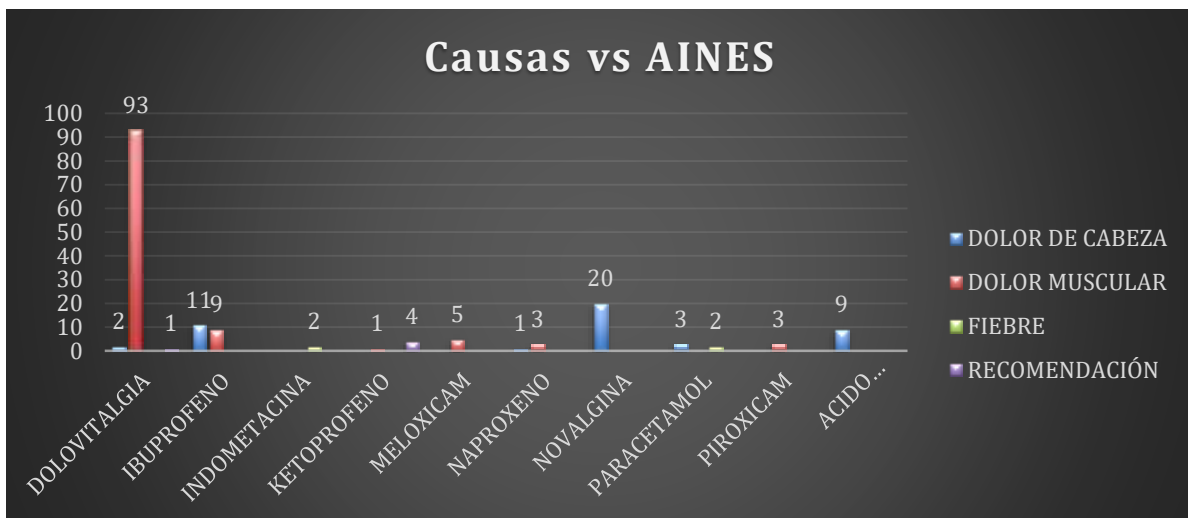




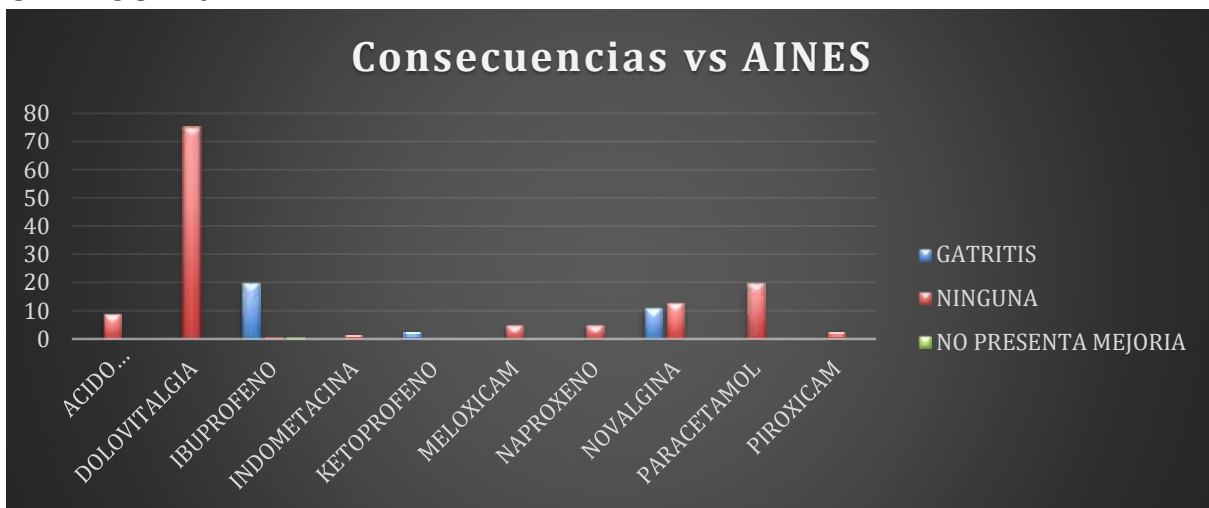
**GRAFICO N.4**



**GRAFICO N.5**



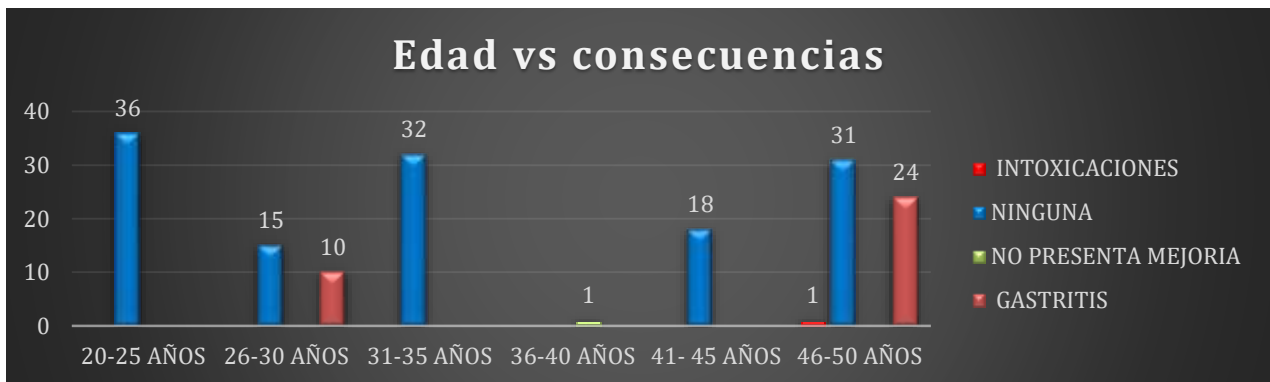
**GRAFICO N.6**



### 3. ANEXO Edad vs consecuencias

Edad	Intoxicaciones	Ninguna	No presenta mejoría	Gastritis	Total general
20-25 años		36			36
26-30 años		15		10	25
31-35 años		32			33
36-40 años			1		1
41- 45 años		18			18
46-50 años	1	31		24	56
<b>Total general</b>	<b>1</b>	<b>132</b>	<b>1</b>	<b>34</b>	<b>169</b>

#### Gráfico- Edad vs consecuencias



#### Fuente de referencia: Encuestas

Se determinó que 132 personas con edades entre 20-25; 31-35 y 46-50 años nunca han presentado o saben al respecto sobre las consecuencias de automedicarse o bien del fármaco que consumen. Propiamente 1 persona pertenece al adulto mayor con edades entre 46-50 años que debido a la ingesta de muchos fármacos consumidos han presentado alguna intoxicación. Destacándose 34 personas en total que han presentado gastritis con edades de 26-30 años y 46-50 años.

#### 4. ANEXO- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad	Ene	Feb	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Ag	sep
Elección de línea de investigación	■								
Elección de tema y primera reunión con el tutor	■								
Formulación de objetivos		■							
Marco teórico (búsqueda)		■							
Seguimiento del marco teórico		■							
Revisión del marco teórico			■						
Diseño metodológico			■						
Revisión del diseño metodológico			■	■					
Cruce de variables/ operacionalización				■		■			
Encuestas							■		
Resultados								■	
Conclusiones									■

## 5. ANEXO- FOTOS DEL BARRIO Y ENCUESTADOS



### CONSECUENCIAS DE AUTOMEDICACION CON AINES (NOVALGINA)

