



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN E
INVESTIGACIÓN MÉDICA**



UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 27

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGÍA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

**FRECUENCIA DE LA PRESCRIPCIÓN INAPROPIADA DE
ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDEOS EN EL ADULTO
MAYOR, EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN.**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR.**

PRESENTA:

OMAAR ALHI CANETT VILLASEÑOR

ASESOR:

DRA. MARÍA CECILIA ANZALDO CAMPOS

Índice

1. Titulo	3
Frecuencia de la prescripción inapropiada de antiinflamatorios no esteroideos en el adulto mayor, en primer nivel de atención.....	3
3.- Resumen	4
4. Marco Teórico	5
4.2 Marco Teórico.....	8
5.- Justificación.....	11
6.- Planteamiento del problema.....	12
7.- Objetivos.....	13
8.- Hipótesis	14
9.- Material y métodos.....	15
Método.....	18
Plan de análisis.....	18
Definición conceptual de variables	19
Definición conceptual y operacional de variables	20
10.- Aspectos éticos	22
11.- Recursos utilizados	23
RESULTADOS	24
DISCUSION.....	30
CONCLUSION.....	30
12.- BIOSEGURIDAD.....	33
13.- Cronograma de actividades	34
14.- Bibliografía.....	35
15.- Anexos	38
HOJA DE RECOLECCION DE DATOS.....	¡Error! Marcador no definido.
Cronograma de actividades	38

1. Título

Frecuencia de la prescripción inapropiada de antiinflamatorios no esteroideos en el adulto mayor, en primer nivel de atención.

2. Identificación de Investigadores

Investigador principal

Omaar Alhi Canett Villaseñor

Médico Residente de Medicina Familiar

Unidad de Medicina Familiar No. 27

Matricula 98023171 Teléfono: 625 135 55 23

Correo Electrónico: Makarov8612@gmail.com

Asesor metodológico:

Dra. María Cecilia Anzaldo Campos

Coordinador de Educación e Investigación Médica

Unidad de Medicina Familiar no. 27

Matricula 9920153 Teléfono: 664 629 63 85

Correo Electrónico: Maria.anzaldo@imss.gob.mx

Asesor de investigación:

Dra. Norma Karina Zambrano Rendón

Médico Familiar UMF No. 27, Titular del Programa GeriatrIMSS

Mat. 99023198 Teléfono: 664 629 63 85

Correo Electrónico:

3.- Resumen

Frecuencia de la prescripción inapropiada de antiinflamatorios no esteroideos en adultos mayores en primer nivel de atención.

Investigador: Omaar Alhi Canett Villaseñor, Dra. María Cecilia Anzaldo Campos. Dra. Norma Karina Zambrano Rendón.

Antecedentes: Una prescripción médica inapropiada, se define cuando el riesgo de sufrir efectos adversos es superior al beneficio clínico, especialmente cuando hay evidencia de la existencia de alternativas terapéuticas más seguras y/o eficaces. En la actualidad este tipo de prescripción tiene una prevalencia del 25%.

Objetivo: Conocer la frecuencia de la prescripción inapropiada de Antiinflamatorios no esteroideos (AINES) en adultos mayores, en primer nivel de atención.

Material y Métodos: Diseño de tipo transversal, descriptivo, retrospectivo. Muestreo de tipo probabilístico, mediante aleatorización simple, tamaño de muestra 288 pacientes. Previa autorización del Comité de Investigación del IMSS, se realizará en Unidad de Medicina Familiar No. 27, durante el periodo del 1º de noviembre al 30 de diciembre 2016. Población adultos mayores a partir de 60 años, con prescripción de AINES. Se incluirán variables sociodemográficas, prescripción de cualquier AINES, su dosificación, uso crónico o tiempo de prescripción, su combinación con ácido acetilsalicílico, aun en dosis terapéuticas y con otros medicamentos que potencializan sus efectos adversos. Análisis estadístico se empleará estadística de tipo descriptivo: Medidas de tendencia central y de dispersión para variables cuantitativas y porcentajes para cualitativas. Estadística no paramétrica con prueba chi cuadrada para análisis bivariado. Será significativo diferencias con $P < 0.05$. Se analizarán los datos con programa estadístico SPSS versión 21.

Palabras clave:

Prescripción inapropiada, antiinflamatorio no esteroideo, adulto mayor.

4. Marco Teórico

4.1 Antecedentes

La OMS estimó en el 2012 una población mundial de 680 millones de adultos mayores con una proyección al 2050 de 2 mil millones de adultos mayores.¹

El Consejo Nacional de Población en México (CONAPO), estimó en el 2014 una población total adulta de 60 años o más de 11, 669,432 personas.²

El porcentaje de población de 60 años o más a nivel nacional según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) para el 2010 es del 9.1%, en Baja California es del 6.9% y en la ciudad de Tijuana del 6%.³

La prescripción inapropiada es una causa común y prevenible de eventos adversos medicamentosos, entre los adultos mayores en el primer nivel de atención. Aproximadamente una de cada cinco prescripciones para adultos mayores en el primer nivel de atención es inapropiada y se ve directamente en la calidad de la prescripción.⁴

México se encuentra en una etapa avanzada de transición demográfica. Que ha llevado al país en menos de 3 décadas a un acelerado crecimiento de la población envejecida. Los adultos mayores en la actualidad precisan al menos el 50% del tiempo de los servicios sanitarios de los profesionales en unidades de primer nivel y 62% de gasto farmacéutico. Más del 90% de los viejos toman por lo menos un medicamento a la semana, más del 40% usan cinco diferentes medicamentos, y 12% más de diez medicamentos por semana. Entre los medicamentos más utilizados están los antidepresivos, los analgésicos, los antiinflamatorios, las vitaminas y los laxantes, los tranquilizantes tipo benzodiacepinas, así como los protectores gástricos.⁵

Prescribir medicamentos para el dolor en población adulta mayor requiere de habilidad y conocimientos médicos, para navegar entre las diversas variables

(cambios fisiológicos, comorbilidades, multi – medicación), hace que la población anciana sea heterogénea y difícil de tratar.¹³

A pesar de la amplia disponibilidad de guías para el uso seguro de anti inflamatorios no esteroideos (AINES), estas guías son poco usadas por los médicos. Se identificaron tres temas dominantes y seis barreras que entre los médicos del porque no usan las guías para el uso adecuado de AINES. Estas incluyen (I) barreras relacionadas con el conocimiento: (a) escasa familiaridad con las guías. (II) barreras relacionadas con la percepción: (b) percepción limitada en la validez de las guías, (c) limitada aplicabilidad entre la población específica. (III) barreras relacionadas con experiencias previas: (d) inercia clínica, (e) experiencia anecdótica y (f) heurística clínica.¹⁵

La interacción medicamento – medicamento se presenta con mayor frecuencia cuando el mismo pacientes es atendido por múltiples médicos. Idealmente el medico de primer nivel debería prescribir todos los medicamentos, porque cada prescripción adicional aumenta el riesgo de eventos adversos hasta en el 30 % de los adultos mayores. Un estudio sistemático, de nueve estudios internacionales atribuyó la admisión hospitalaria prevenible a efectos adversos relacionado con medicamentos antitromboticos, diuréticos y antiinflamatorios no esteroideos. Cuando se prescribe medicamentos en adultos mayores la vieja expresión “empezar lento e ir lento” aún es válido. De igual manera, los clínicos deben evitar la tendencia a tratar cada síntoma con medicamento, particularmente porque el síntoma en cuestión puede ser el efecto adverso de otro medicamento.¹⁶

El uso de medicamentos combinados como paracetamol / tramadol, tiene mejor resultado en el manejo de dolor, en osteoartrosis en comparación con paracetamol y menores efectos adversos en comparación con AINES, especialmente en adultos mayores de 60 años de edad.¹⁹

Al contrario, algunas de las razones por las que se toman múltiples dosis o más de un AINE, incluye la búsqueda de tener mayor alivio o por más tiempo, la experiencia de no sentir alivio con la dosis recomendada o con la dosis sugerida por el médico.²⁰

La alta exposición de AINES está asociado a un rápido decremento de la función renal. Los AINES tradicionales no selectivos y los específicos inhibidores de la Ciclooxygenasa 2 (COX 2) tienen el mismo riesgo de disminuir la función renal. Motivo por el que se debe evitar la exposición crónica de cualquier tipo de AINE en adulto mayor con cualquier grado de enfermedad renal.²¹

El único predictor más importante de la prescripción inapropiada y el riesgo de eventos adversos por medicamentos en pacientes de mayor edad es el número de medicamentos prescritos. Los ejemplos incluyen los opioides potentes utilizados en terapia no paliativa, agentes antiinflamatorios no esteroideos, fármacos anticolinérgicos y benzodiazepinas. Muchos médicos se sienten incómodos con retirar las drogas por varias razones: ir en contra de la opinión de otros médicos (especialmente especialistas) que iniciaron un medicamento específico y que los pacientes parecen tolerar.¹⁷

El uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINES) y medicamentos antihipertensivos aumenta con la edad a 26% y mayor al 50% respectivamente entre los adultos mayores. Entre el 12 y 15 % de los adultos mayores toman al menos un AINE y un antihipertensivo al mismo tiempo.¹⁸

Los medicamentos que más hospitalizaciones ocasionan son el ácido acetilsalicílico a dosis bajas, diuréticos, warfarina y los antiinflamatorios no esteroideos (AINES), así como las interacciones medicamento – medicamento, que entre las más comunes son ácido acetilsalicílico y antiinflamatorios no esteroideos (AINES).¹²

A pesar de los riesgos conocidos, la prescripción potencialmente inapropiada es relativamente común, varios estudios en Norteamérica y Europa informan de una prevalencia del 20% o mayor, en el uso de medicamentos potencialmente inapropiados entre los adultos mayores.²⁴

4.2 Marco Teórico

Definición

Según los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se define como adulto mayor o anciano a toda persona mayor de 60 años.⁷

La literatura sugiere que la prevalencia de condiciones de dolor musculoesquelético varía considerablemente en personas de edad avanzada. Un estudio Sueco epidemiológico, que no fue centrado en población de edad avanzada mostro que la prevalencia de dolor crónico (independiente de la intensidad) fue del 56% entre personas mayores de 65 años de edad, otros estudios informan una prevalencia mayor 60 al 86% entre los adultos mayores.²²

Se define prescripción inapropiada cuando el riesgo de sufrir efectos adversos es superior al beneficio clínico, especialmente cuando hay evidencia de la existencia de alternativas terapéuticas más seguras y/o eficaces. Incluye el uso de fármacos con una mayor frecuencia o mayor duración de la indicada, el uso de fármacos con un elevado riesgo de interacciones medicamento – medicamento o medicamento – enfermedad, y fármacos duplicados o de la misma clase. La no utilización de fármacos beneficiosos que si están clínicamente indicados. La masa muscular libre de grasa desciende rápidamente después de los 60 años principalmente en hombres mayores y de edad media y en mujeres posmenopáusicas. Por otra parte, incrementa la permeabilidad de la barrera hematoencefálica. El aclaramiento disminuye por reducción del flujo sanguíneo hepático entre 30 – 40%, razón suficiente para en esta proporción reducir la dosis de medicamentos para el adulto mayor.⁸

Los AINES causan un mayor riesgo de trastornos gastrointestinales, incluyendo sangrado, ulceración y perforación de estómago e intestinos, que puede llegar a

ser fatal. Estos eventos pueden llegar a ocurrir en cualquier momento y de manera asintomática. Los pacientes ancianos y paciente con antecedente de úlcera péptica y/o hemorragia gastrointestinal tienen mayor riesgo de eventos graves.²³

Mecanismo de acción

El término antiinflamatorio no-esteroideo (AINE) se refiere a que los efectos clínicos son similares a los de los corticoides pero no las acompañan las consecuencias secundarias que caracterizan a los esteroides. Como analgésicos se caracterizan por no pertenecer a la clase de los narcóticos y actúan bloqueando la síntesis de prostaglandinas. Las prostaglandinas se sintetizan a partir del ácido araquidónico cuando este es liberado de los fosfolípidos de la membrana celular al producirse una lesión tisular por la fosfolipasa A2. Las prostaglandinas generadas por COX1 están presentes constantemente y proporcionan una serie de efectos fisiológicos normales. Entre estos se encuentra la protección de la mucosa GI, Hemostasia y del riñón cuando son objeto de agresiones hipotensoras. Las ciclooxygenasas 2 (COX2) catalizan la formación de las prostaglandinas inducibles, solo se necesitan intermitentemente.⁶

Fisiopatogenia y diagnostico

Los antiinflamatorios no esteroideos (AINES) se han usado desde la era de bronce para el manejo de dolor, pero la preocupación por los efectos adversos y los riesgos asociados al uso de estos a iniciado en años recientes.¹⁰

En la edad adulta la combinación de múltiples drogas no es raro, muchos de estos pacientes cursan con algún tipo de dolor y además tienen alguna o varias comorbilidades, por lo que pueden tener polifarmacia la cual de acuerdo al consenso americano de geriatría se define como el uso de 5 o más medicamentos por más de 28 días. Esto aumenta el riesgo de presentar los efectos adversos de cualquier combinación medicamentosa.⁹

Los AINES causan un aumento en el riesgo de padecer eventos trombóticos cardiovasculares como infartos de miocardio o accidentes cerebrovasculares que

pueden llegar a ser fatales. El riesgo puede ocurrir al inicio del tratamiento y aumenta con la duración del uso.²³

Los antiinflamatorios no esteroideos (AINES) han sido por muchos años el medicamento de elección para tratar el dolor crónico. Los efectos adversos asociados a AINES incluidos gastrointestinal, cardiovascular, renal y hematológico son conocidos desde hace mucho tiempo. Sin embargo la introducción al mercado de nuevas drogas para tratar el dolor ha cuestionado las guías del dolor con AINES, sobretudo en pacientes complejos como los ancianos.¹¹

Complicaciones

El uso de AINES se ha asociado con efectos adversos gastrointestinales y cardiovasculares, incluidos ulceración y sangrado, elevación de la tensión arterial, isquemia cerebral y empeoramiento de la insuficiencia cardíaca en adultos mayores. También se ha reportado la relación entre multimorbilidad y dolor crónico. Los adultos mayores expuestos a la combinación “triple Whammy” (IECA o ARA II, Diuréticos y AINES) se han asociado con daño de la función renal.¹⁴

Prevención

Se estima que una cuarta parte de los eventos adversos suscitados en primer nivel de atención, podrían haberse evitado mediante la aplicación de las guías propuestas por la Sociedad Americana de Geriatria (AGS), Liga Europea contra el Reumatismo (EULAR), Colegio Americano de Reumatología (ACR). Las guías no son específicas para AINES, sin embargo incluye suficiente información para el uso apropiado en adultos mayores.²⁵

5.- Justificación

Dentro de los síndromes que más aquejan a los pacientes ancianos, destaca la polifarmacia, que en su mayoría es debido a sus patologías de base. Los medicamentos que más se utilizan tanto en primer como segundo nivel de atención, son los analgésicos antiinflamatorios no esteroideos, mismos que condicionan aparición de efectos adversos e indeseados, que pueden llegar a requerir nuevos medicamentos para disminución de los síntomas que estos producen. Su prescripción principalmente en primer nivel de atención, se basa en el alivio de los síntomas y no en la causa del mismo, favoreciendo así la polifarmacia, estos sin llegar a pensar que los síntomas pudieran llegar a ser ocasionados por efecto del otro medicamento y no por la misma patología de base.

La existencia de guías y criterios específicos para la prescripción de analgésicos en población especial como los adultos mayores, es poco conocida, por lo que no son utilizadas; de tal manera que es importante conocer la frecuencia de prescripción inapropiada de AINES, para establecer estrategias que vigilen la seguridad del paciente, para el abordaje integral de los pacientes adultos mayores.

6.- Planteamiento del problema

En la actualidad se ha observado una evidente modificación en la pirámide poblacional, donde un ensanchamiento en su vértice nos refleja que la esperanza de vida se ha prolongado y como resultado un incremento de patologías y complicaciones en esta población. Dentro de las complicaciones que más causan preocupación y necesidad de asistencia médica, es el dolor, que para el médico tratante representa un reto el mitigar esta molestia, ya que la mayoría de estos pacientes padecen múltiples afecciones.

Indicar de la manera correcta antiinflamatorios no esteroideos (AINES) en los pacientes adultos mayores, tomando en cuenta las necesidades y complicaciones del paciente, los efectos adversos y beneficios, no es tarea fácil; por dicho motivo no es raro encontrar prescripciones inapropiadas en los expedientes clínicos de estos pacientes.

Por lo cual se realiza la siguiente pregunta de investigación

¿Cuál es la frecuencia en la prescripción inapropiada de antiinflamatorios no esteroideos (AINES) en adultos mayores en el primer nivel de atención?

7.- Objetivos

- **Objetivo general**

- ✓ Determinar la frecuencia de la prescripción inapropiada de antiinflamatorios no esteroideos (AINES) en adultos mayores en el primer nivel de atención.

- **Objetivos específicos**

- ✓ Conocer que padecimientos crónicos requieren mayor prescripción de AINES.
- ✓ Valorar el tiempo promedio en el uso de AINE, reflejado en el expediente clínico.
- ✓ Analizar la frecuencia de AINES en combinación con medicamentos que potencializan efectos adversos.
- ✓ Identificar en que genero se indica con mayor frecuencia AINES.
- ✓ Establecer cual AINE tiene mayor prescripción en primer nivel de atención.

8.- Hipótesis

Ya que este es un estudio de prevalencia no requiere hipótesis.

9.- Material y métodos

Tipo de investigación

El presente estudio es de tipo transversal, descriptivo y retrospectivo.

Diseño de la investigación

Diseño de tipo transversal, descriptivo, retrospectivo. Muestreo de tipo probabilístico, mediante aleatorización simple, tamaño de muestra 290 pacientes. Se realizará en Unidad de Medicina Familiar No. 27, durante el periodo del 1º de noviembre al 30 de diciembre 2016. Población adultos mayores a partir de 60 años, con prescripción de AINES. Se incluirán variables sociodemográficas, prescripción de cualquier AINES, su dosificación, uso crónico o tiempo de prescripción, su combinación con ácido acetilsalicílico, aun en dosis terapéuticas y con otros medicamentos que potencializan sus efectos adversos. Análisis estadístico se empleará estadística de tipo descriptivo: Medidas de tendencia central y de dispersión para variables cuantitativas y porcentajes para cualitativas. Estadística no paramétrica con prueba chi cuadrada para análisis bivariado. Será significativo diferencias con $P < 0.05$. Se analizarán los datos con programa estadístico SPSS versión 21.

Lugar de realización.

El estudio se realizara en las instalaciones de la Unidad de Medicina Familiar No 27, Tijuana, BC.

Periodo de realización

El periodo en que se realizara la investigación se comprenderá del 01 de Noviembre – 30 de Diciembre del 2016.

Selección de la muestra

Se tomara en cuenta la revisión de expedientes clínicos previa autorización por parte de la dirección de la UMF No 27, donde se buscara usuarios de 60 años o más con prescripción inapropiada de AINE, interacción medicamentosa, posología.

Tamaño de muestra

Se determinó en base a la prevalencia de prescripción inapropiada de AINES, la cual es del 25%. Y en base a la fórmula para cálculo de muestra para una población infinita:

$$N = Z^2 \times P (1-P) / m^2$$

Donde:

N = tamaño de la muestra

Z = nivel de significancia del 95% (valor estándar de 1.96)

P = prevalencia estimada de la población a estudiar

m = margen de error del 5% (valor estándar de 0.05).

Obteniendo una muestra de 290 pacientes.

- **Criterios de inclusión**

1. Población adulta igual o mayor a 60 años de edad, derechohabiente al IMSS y adscripción a la UMF No 27.
2. Pacientes con prescripción de uno o más AINES.

- **Criterios de exclusión.**

1. Paciente con diagnóstico de artritis reumatoide.
2. Pacientes con uso único de ácido acetilsalicílico a dosis de protección.
3. Pacientes menores 60 años de edad.
4. Paciente no derechohabiente al IMSS.
5. Paciente no usuarios de AINES

- **Criterios de eliminación.**

1. Paciente con información incompleta en expediente electrónico.
2. Paciente sin seguimiento.

Método

Plan de análisis

El análisis se realizara por medio de estadística descriptiva.

Una vez terminado el concentrado de datos, se procederá a la creación de una base de datos en el programa estadístico SPSS en versión 21, que nos facilitara la realización de pruebas no paramétricas, en este caso se utilizarán medidas de tendencia central, distribuciones y porcentajes. Para una mejor interpretación de los resultados, se utilizaran representaciones gráficas.

Se solicitó listado de consultas comprendido del 01 de Septiembre a 30 Septiembre del 2016, se realizó filtro por edad y se acomodó en orden por consultorio y turno, de esta manera se tomó cuatro pacientes que cumplieran con criterios de inclusión hasta completar la muestra.

Definición conceptual de variables

Variables dependientes

- **Prescripción inapropiada de AINES:** Es cuando el riesgo de sufrir efectos adversos es mayor que al beneficio.

Variables independientes

- **Sexo:** Es la variante biológica y genética que divide a los seres humanos, se refiere al género masculino y femenino.
- **Edad:** lapso de tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta el momento de referencia, medida en años, meses y días.
- **Patología más asociada al consumo de AINES:** enfermedad que condiciona el consumo de AINES.
- **AINE de mayor prescripción:** antiinflamatorio no esteroideo con mayor uso en la consulta médica.
- **Tiempo de prescripción del AINE:** tiempo transcurrido desde el inicio de la prescripción del AINE hasta la actualidad.
- **Medicamentos que potencializan efectos adversos:** son aquellos medicamentos que en combinación simultánea potencializan los efectos adversos del AINE.
- **Posología:** dosis en que debe administrarse los medicamentos, para evitar efectos adversos.

- **AINE en combinación con Ácido acetilsalicílico aun en dosis profiláctica:** cualquier antiinflamatorio no esteroideo que sea prescrito simultáneamente con ácido acetilsalicílico.
- **Dos o más patologías:** paciente con Hipertensión y Diabetes Mellitus.

Definición conceptual y operacional de variables

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION
Prescripción inapropiada de aines	La prescripción inapropiada observada en la receta médica.	Cualitativa nominal Dicotómica Indicadores: • 1 Adecuada • 2 Inadecuada
Sexo	El género registrado en el expediente clínico.	Cualitativa nominal Dicotómica Indicadores: • 1 Masculino • 2 Femenino
Edad	La registrada en el expediente clínico.	Cuantitativa continúa.
Patología que más se asocia al consumo de aines	Principal diagnostico o enfermedad registrada o comentado en el expediente por el que se indica el AINE.	Cualitativa nominal policotomica. Indicadores: • 1 Diabetes mellitus • 2 Hipertensión arterial • 3 Osteoartritis • 4 Obesidad • 5 Otros.

Aine de mayor prescripción.	AINE prescrito en la última receta y que aparece con mayor frecuencia en recetas previas en el periodo de un año.	Cualitativa nominal policotomica. Indicadores: • 1 Naproxeno sódico • 2 Metamizol sódico • 3 Diclofenaco • 4 Indometacina • 5 Sulindaco • 6 Ketorolaco • 7 Ácido acetilsalicílico
Tiempo de prescripción del aine	Intervalo medido en meses, desde que se inicia el AINE hasta la consulta actual.	Cuantitativa Meses Cualitativa ordinal Indicador: • 1 Menos de un mes • 2 Más de un mes y menos de 6 meses. • 3 Más de 6 meses y menos de 12 meses. • 4 Más de 12 meses.
Medicamentos que potencializan efectos adversos	Aquellos medicamentos que en combinación simultanea potencializan los efectos adversos del AINE.	Cualitativa nominal. Indicador. • 1 ARA 2 • 2 IECAS • 3 Diuréticos • 4 Anticoagulantes y/o antiagregante plaquetario (AAS y Clopidrogel) • 5 ISRS
Posología		Cualitativa nominal dicotómica. Indicador. • 1 correcta • 2 incorrecta
AINE en		Cualitativa nominal dicotómica.

combinación con Ácido acetilsalicílico en dosis profiláctica		Indicador. • 1 presente • 2 no presente
Dos o más patologías		Cualitativa nominal dicotómica. Indicador. • Si • No

10.- Aspectos éticos

Previa autorización y apego a los lineamientos de proyectos de investigación en salud, apegados a la declaración de Helsinki.

Tomando en cuenta el artículo 98 de la Ley General de Salud en relación a la investigación en seres humanos.

Se solicitará autorización y aprobación por parte de dirección de la UMF No 27 así como por el comité local de investigación del IMSS, cumpliendo así con los lineamientos de investigación.

Este estudio no requiere carta de consentimiento informado ya que se basa en la revisión de expedientes clínicos y no se realiza alguna intervención con pacientes.

11.- Recursos utilizados

Este estudio es factible y no representa algún problema de bioseguridad.

Recursos físicos: hojas de recolección, lápiz, computadora con software SPSS versión 21. El estudio se llevara a cabo en la UMF No 27 en Tijuana BC, por lo que se cuenta con las instalaciones adecuadas y con la población necesaria para efectuar dicha investigación.

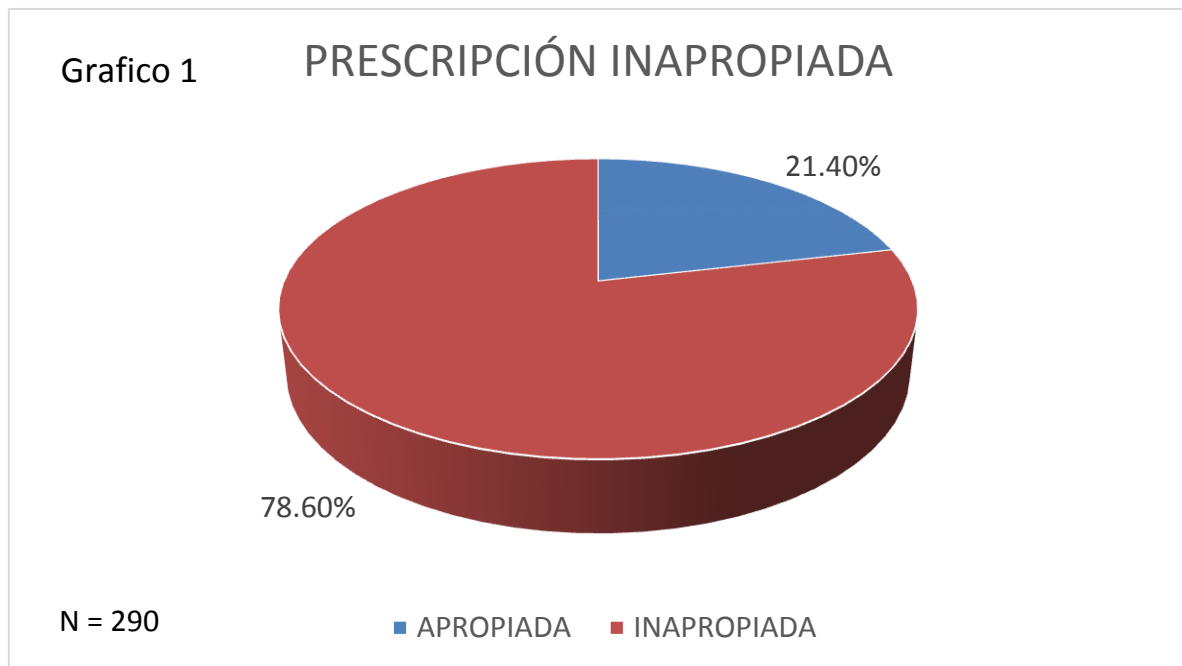
Recursos humanos: el residente quien realizara revisión y recolección de datos.

Recursos económicos: autofinanciado por el residente.

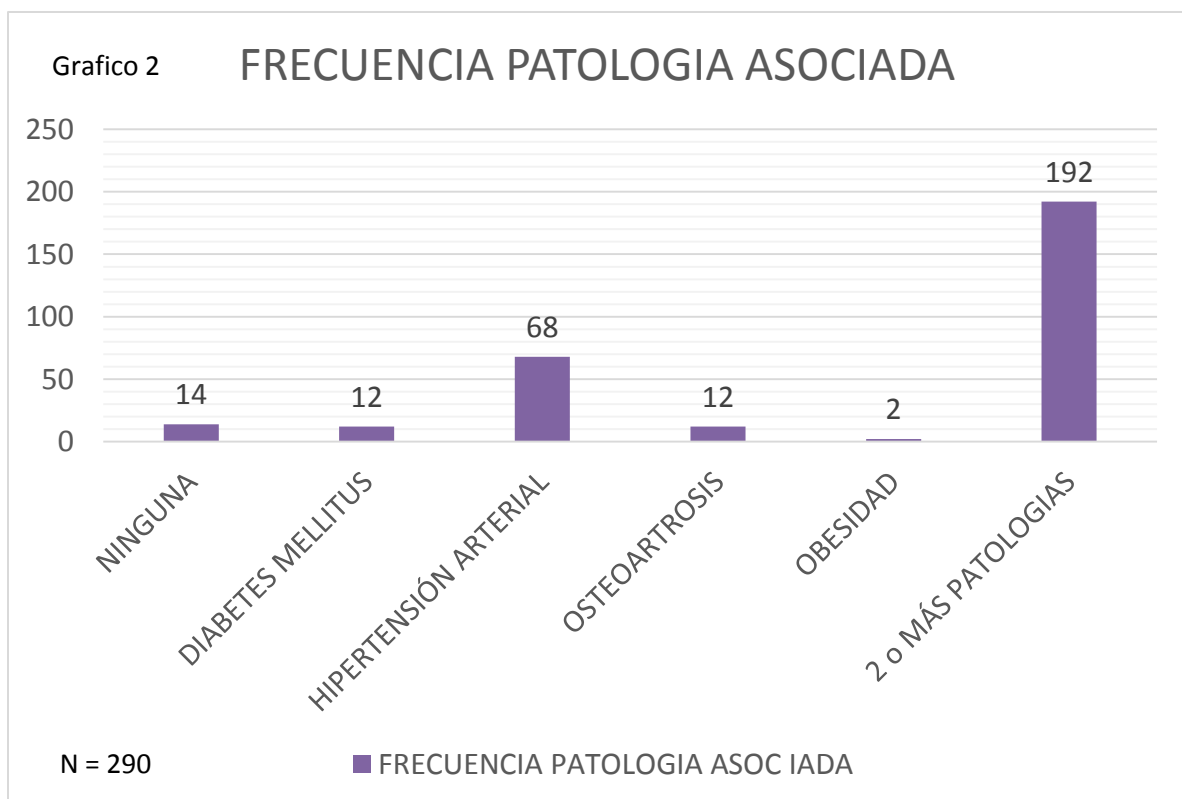
RESULTADOS

Se realizó revisión de 290 expedientes clínicos electrónicos de adultos mayores de 60 años de edad, usuarios de Antinflamatorios no Esteroideos (AINE'S), en el periodo comprendido 01 Noviembre 2016 al 30 Noviembre 2016, donde se buscaron los siguientes datos, edad, genero, AINE prescrito, tiempo de prescripción, patología asociada a la prescripción del AINE, posología, asociación a medicamentos que potencializan efectos adversos, una vez recolectada la información se valoró si la prescripción es apropiada o inapropiada.

Se obtuvieron los siguientes resultados: 78.60% de las prescripciones que se otorgan en adultos mayores de 60 años en primer nivel de atención son inapropiadas.



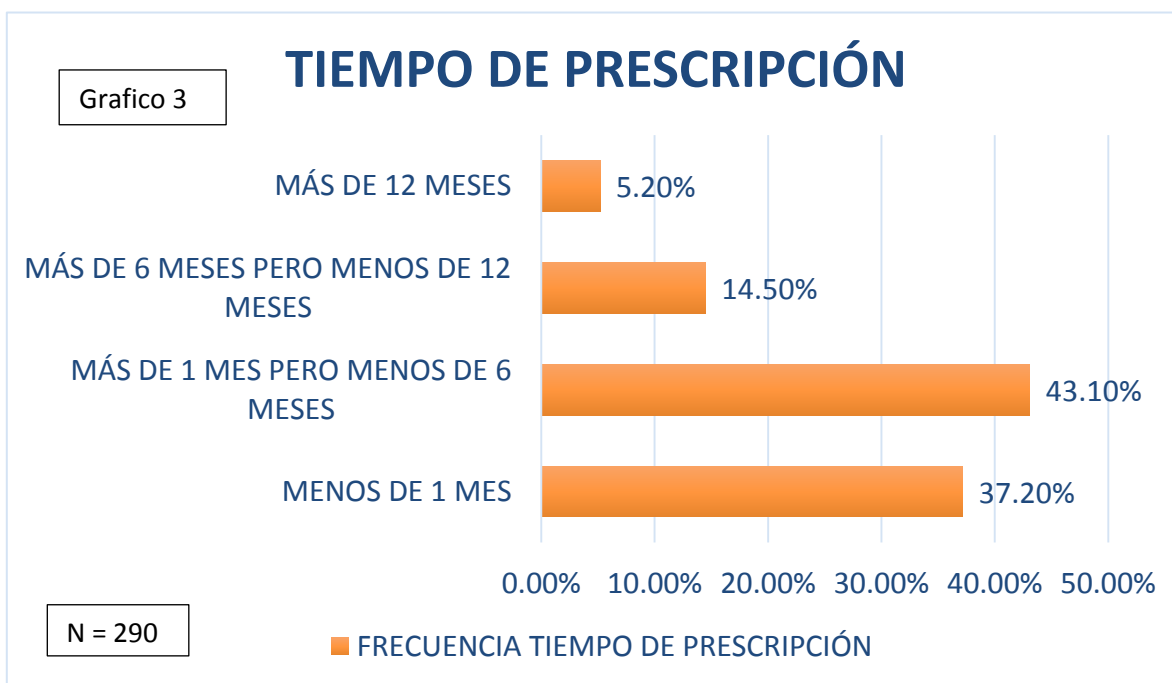
El 66.20% de la población estudiada cuenta con 2 o más comorbilidades siendo la combinación con mayor frecuencia Diabetes Mellitus 2, Hipertensión Arterial y Obesidad, existiendo en este grupo un subregistro del diagnóstico de osteoartritis de rodilla. Grafico 2. Sin embargo no existe relación significativa entre la patología



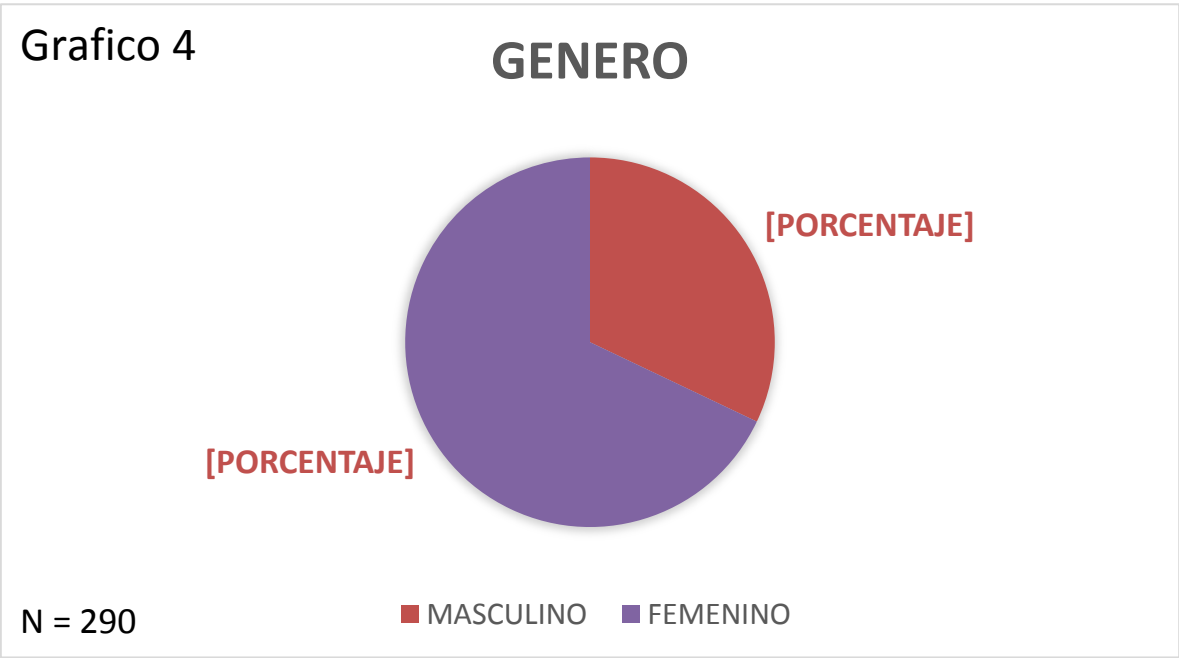
asociada y el consumo de AINE. Tabla 1.

TABLA 1	RELACIÓN PATOLOGÍA ASOCIADA Y PRESCRIPCIÓN DE AINE		
	APROPIADA	INAPROPIADA	P
	62	228	P < 0.241

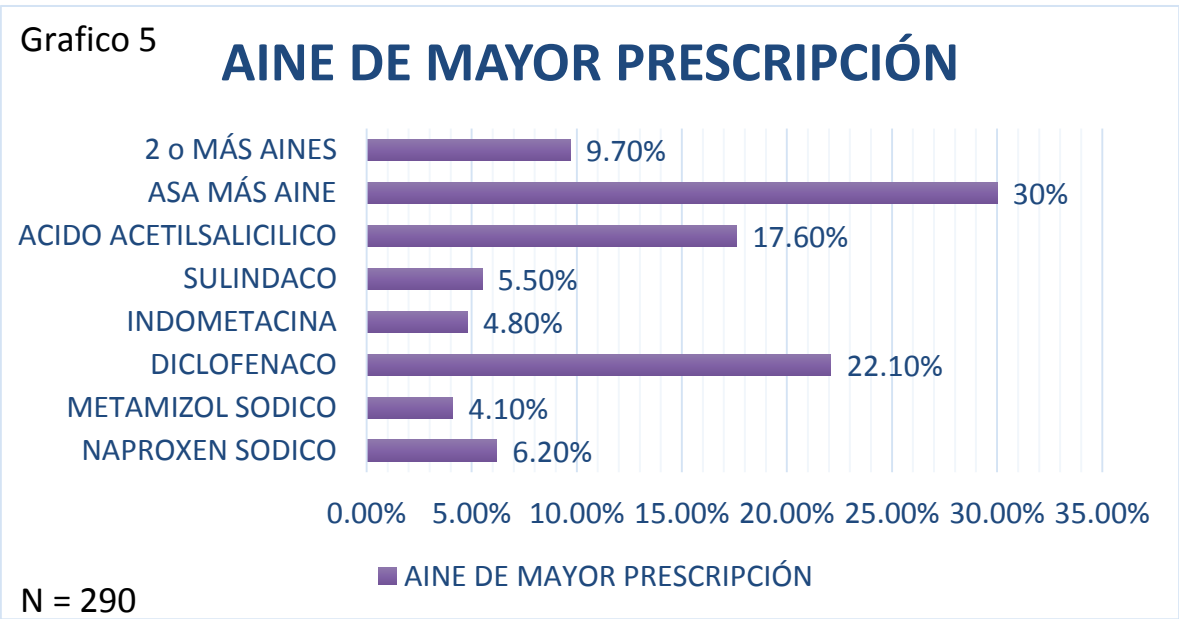
El 43.10% de los usuarios de AINE duran entre dos y 4 meses de manera consecutiva, solo el 5.20% han usado algún AINE por más de 12 meses de manera continua. Grafico 3.



El 68% de la población estudiada corresponde al género femenino. Grafico 4



Se encontró que el AINE de mayor prescripción el 22.10% corresponde a

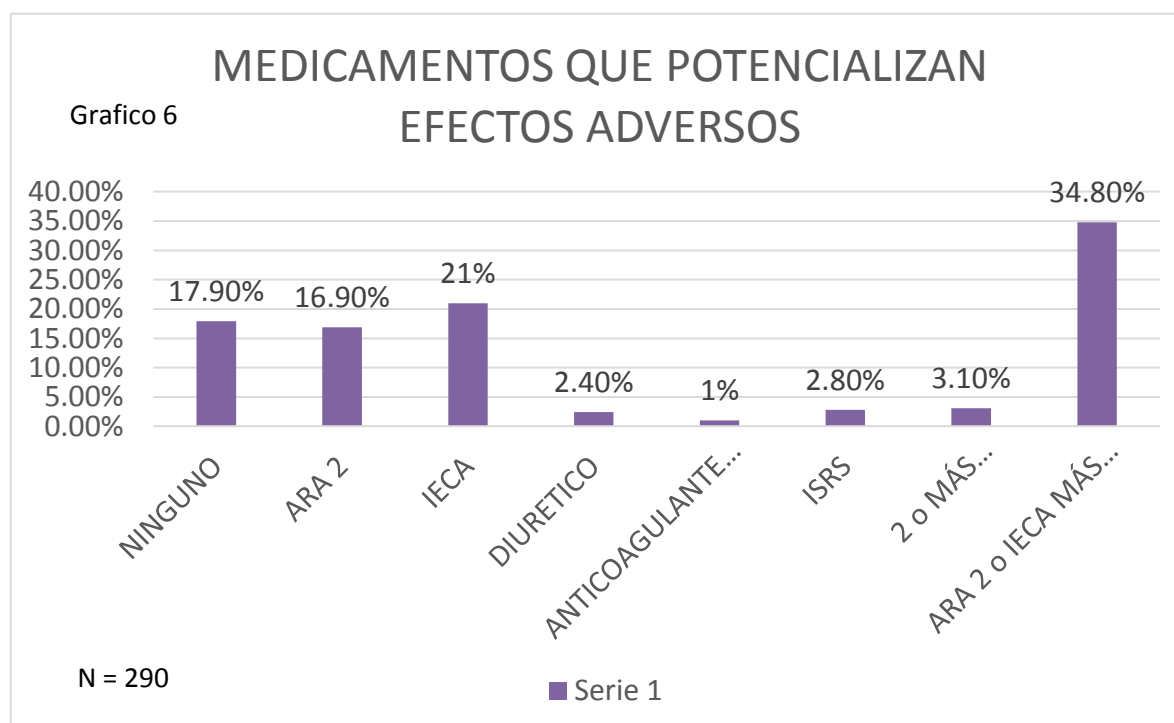


Diclofenaco, la combinación AINE más Ácido Acetilsalicílico corresponde al 30% de las prescripciones inapropiadas. Grafico 5

Se identificó la relación entre AINE de mayor prescripción y la prescripción inapropiada es estadísticamente significativa con un valor de $p = < 0.001$. Tabla 2.

TABLA 2		RELACIÓN AINE PRESCRITO Y PRESCRIPCIÓN INAPROPIADA
	APROPIADA	INAPROPIADA
	62	228
		P
		P < 0.001

Se observó que dentro de los medicamentos que en combinación con AINE'S pueden potencializar los efectos adversos, los antihipertensivos en conjunto con analgésicos corresponden al 34.80%. Esta combinación se conoce por acelerar el daño renal. Grafico 6



Con referencia a la relación encontrada, entre los medicamentos prescritos que potencializan los efectos adversos al combinarse con antiinflamatorios no esteroideos, es estadísticamente significativa con una $p < 0.001$. Tabla 3.

TABLA 3	RELACIÓN OTROS MEDICAMENTOS Y AINE'S		
	APROPIADA	INAPROPIADA	P
	62	228	$P < 0.001$

La relación entre los antiinflamatorios no esteroideos de mayor prescripción y la posología de estos, nos orienta que la indicación no es la correcta ya sea en dosis o tiempo lo que se demuestra de manera significativa con una $p < 0.001$. Tabla 4.

TABLA 4	AINE'S DE MAYOR FRECUENCIA Y POSOLOGIA		
	CORRECTA	INCORRECTA	P
	138	152	$P < 0.001$

DISCUSION

Las cifras mencionadas en la literatura internacional indican que a pesar de la existencia de guías que, aunque no son enteramente dirigidas al manejo específico para el manejo de dolor en adultos mayores, existen guías que ayudan a evitar en mayor manera o a realizar prescripciones adecuadas en el paciente anciano ya sea que tenga o no alguna morbilidad. Las guías realizadas por las asociaciones que con mayor frecuencia usan medicamentos antiinflamatorios no esteroideos y que consideran los múltiples factores asociados en esta población que aunque no son específicos son de mucha utilidad y pueden ser tomadas en cuenta para la prevención de eventos adversos²⁵.

Esta investigación demuestra que estamos lejos de lograr un equilibrio entre las necesidades del paciente, la flexibilidad, seguimiento y apego de las guías para la adecuada prescripción en este grupo etario, sin embargo es necesario reconocer que no todo debe ser responsabilidad del clínico, la automedicación también juega un papel importante y los motivos pueden ser amplios y variados como lo menciona Johnson²⁰, haciendo referencia a la indicación verbal de personal no médico, pobre alivio de los síntomas entre otros.

En esta sección se discuten los resultados encontrado en la presente investigación con lo publicado a nivel internacional y nacional.

La frecuencia de prescripción inapropiada de antiinflamatorios no esteroideos en adultos mayores en primer nivel de atención en el presente estudio fue de 78.60%, en comparación con el estudio realizado en 2016 en la Columbia Británica, Canadá la prevalencia de prescripción inapropiada global fue del 28%, cifra significativamente menor que la encontrada en nuestra investigación. También compararon diferencia entre género, hombres y mujeres mayores de 65 años de edad, en Columbia Británica encontraron mínima diferencia entre género: Mujeres 31% vs Varones 26%, lo cual contrasta con nuestra estudio en el cual se encontró un porcentaje mayor de diferencia entre género por prescripción inapropiada de AINE's: mujeres 70.17% vs hombres 29.82%.²⁴.

El uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINES) y medicamentos antihipertensivos aumenta con la edad a 26% y mayor al 50% respectivamente entre los adultos mayores. Wilcox y Cols. Encontraron entre el 12 y 15 % de los adultos mayores toman al menos un AINE y un antihipertensivo al mismo tiempo, nuestra cifra es ligeramente elevada encontrando un 20%.¹⁸.

Se estimó el tiempo de prescripción promedio es entre 2 a 4 meses de manera consecutiva hasta en 43.1%, ya sea en combinación o AINE solo. La combinación de medicamentos que potencializan los efectos adversos hasta en un 34.8% es IECA o ARA 2, diurético y AINE, a pesar de existir información en que se conoce la aceleración al daño renal.

Dhabali y Cols. Hacen referencia como el AINE de mayor prescripción hasta en el 36% es Acido Mefenamico y Diclofenaco, en la población estudiada el antiinflamatorio no esteroideo que se prescribe con mayor frecuencia es Diclofenaco con un 22.10%, sin embargo la combinación AINE más Ácido acetilsalicílico se indica hasta en el 30% de las ocasiones.²⁶

Limitantes del estudio: las prescripciones no siempre son en electrónico por lo que la monitorización en el expediente no es posible de manera completa. Aquellos pacientes quienes se auto medican y no se refleja en el expediente. El registro incompleto de los diagnósticos.

Fortalezas: la investigación se realizó en la Unidad de Medicina Familiar de mayor tamaño a nivel nacional, por lo que la muestra se alcanzó sin problema. Es aplicable al resto de la población dentro y fuera de la institución. Oportunidad de mejorar la calidad de las prescripciones en primer nivel de atención.

CONCLUSIONES

La siguiente investigación cumplió con su objetivo general, al establecer la frecuencia de prescripción inapropiada de antiinflamatorios no esteroideos en adultos mayores en primer nivel de atención la cual es del 78.60%.

Se concluyó que el género femenino es usuario prevalente de AINE'S con un 68% de la población total estudiada. No existe relación significativa entre patologías asociadas y la prescripción de analgésicos con una $p < 0.241$, sin embargo existe subregistro en el diagnóstico de osteoartritis.

En cuanto al AINE de mayor prescripción en la población estudiada el antiinflamatorio no esteroideo que se prescribió con mayor frecuencia fue Diclofenaco con un 22.10%, sin embargo la combinación AINE más Ácido acetilsalicílico se indica hasta en el 30% de las ocasiones.

Se estimó el tiempo de prescripción promedio es entre 2 a 4 meses de manera consecutiva hasta en 43.1%, ya sea en combinación o AINE solo. La combinación de medicamentos que potencializan los efectos adversos hasta en un 34.8% es IECA o ARA 2, diurético y AINE, a pesar de existir información en que se menciona la aceleración al daño renal.

SUGERENCIAS

Es necesario iniciar con la recomendación de que esta investigación sea publicada y sus resultados tomados en cuenta de manera que sea utilizado en beneficio de la población adulta en nuestra institución.

Capacitar al personal médico en pro a adecuar y controlar el consumo de cualquier analgésico o antiinflamatorio de manera que se conozcan y refuercen el uso de guías para la prescripción apropiada en adultos mayores.

Ampliar el cuadro básico de medicamentos analgésicos y antiinflamatorios que se manejan en primer nivel de atención de manera que no se dependa solo de AINE'S.

12.- BIOSEGURIDAD

No aplica

13.- Cronograma de actividades

Actividades	Agosto 2016 Septiembre 2016	Octubre 2016	Noviembre – Diciembre 2016	Diciembre 2016	Enero 2017	Febrero 2017
Redacción del proyecto de investigación	XXX					
Aprobación del proyecto		XXX				
Captura de datos			XXX			
Análisis de resultados				XXX		
Reporte final					XXX	
Entrega a los asesores						XXX

14.- Bibliografía

- 1.- Organización Mundial de la Salud (OMS). Envejecimiento y salud. Consulta interactiva e indicadores demográficos. [Consultado: Julio 2015] Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs404/es/>.
- 2.- Consejo Nacional de Población (CONAPO). Población nacional y razón de dependencia según año. Consulta interactiva e indicadores demográficos. [Consultado: Febrero 2015] disponible en: <http://www.conapo.gob.mx/indicadoresdemograficos>.
- 3.- Instituto Nacional de Estadística y Geografía e Informática (INEGI). Población. Cuadro resumen. [Consultado: Febrero 2015] disponible en: <http://www.inegi.org.mx>.
- 4.- Opondo D, Eslami S, Visscher S, de Rooij SE, Verheij R, Korevaar JC et al. Inappropriateness of Medication Prescriptions to Elderly Patients in the Primary Care Setting: A Systematic Review. Plos One 2012;7(8):e43617.
- 5.- Guía de práctica clínica de interacciones farmacológicas potenciales en la atención del adulto mayor. México: secretaria de salud, 2010. Disponible en: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/catalogoMaestroGPC.htm>.
- 6.- Goodman & Gilman. Bases Farmacológicas De La Terapéutica. 8ta Edición, México: Ed. Interamericana; 1991.
- 7.- Chan DC, Chen JH, Kuo HK, We CJ, Lu I, Chiu LS et al. Archives of Gerontology and Geriatrics 2012;54:168–174.
- 8.- Scanzello CR, Moskowitz NK, Gibofsky A. The post-NSAID era: what to use now for the pharmacology treatment of pain and inflammation in osteoarthritis. Curr Rheumatol Rep. 2008;10(1):49-56.
- 9.- Guía de práctica clínica para la prescripción farmacológica razonada para el adulto mayor. México: secretaria de salud, 2010. Disponible en: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/catalogoMaestroGPC.htm>.
- 10.- Fong, Juana Adela, Bueno-Hechavarria, Julia. Geriatria: ¿Es desarrollo o una necesidad? MEDISAN 2002;6:69-75.
- 11.- Gnjjidic D, Blyth FM, Le Conteur D, Cumming RG, McLachlan AJ, Handelsman DJ et al. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) in older people: Prescribing patterns according to pain prevalence and adherence to clinical guidelines. PAIN 2014;155:1814 – 1820.
- 12.- Cavazos JM, Naik AD, Woofter A, Abraham NS. Barriers to physician adherence to nonsteroidal anti-inflammatory drugs guidelines: a qualitative study. Aliment Pharmacol Ther 2008;28:789 – 798.

13. - Pretorius RW, Gataric G, Swedlund SK, Miller JR. Reducing the risk of adverse drug events in older adults. *American Family Physician* 2013;87:331 – 336.
- 14.- Pirmohamed M, James S, Meakin S, Green C, Scott AK, Walley TJ et al. Adverse drug reactions as cause of admission to hospital: prospective analysis of 18 820 patients. *BMJ* 2004;329:15–19.
15. - Pergolizzi J, Böger RH, Budd K. Opioids and the management of chronic severe pain in the elderly: consensus statement of an international expert panel with focus on the six clinically most often used world health organization step III opioids (Buprenorphine, Fentanyl, Hydromorphone, Methadone, Morphine, Oxycodone). *Pain Practice* 2008;8(4):287–313.
- 16.- Barkin RL, Beckerman M, Blum SL, Clark FM, Koh EK, Wu DS et al. Should Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs (NSAIDs) be prescribed to the older adult?. *Drugs and Aging* 2010;27:775–789.
- 17.- Rosenthal NR, Silverfield JC, Wu SC, Jordan D, Kamin M. Tramadol/Acetaminophen combination Tablets for the Treatment of Pain Associated with Osteoarthritis Flare in an Elderly Patient Population. *J Am Geriatr Soc* 2004;52:374 – 380.
18. - Wilcox CM, Cryer B, Triadafilopoulos G. Patterns of use and public perception of over-the-counter pain relievers: focus on nonsteroidal antiinflammatory drugs. *Journal of Rheumatology* 2005;32(11):2218–2224.
19. - Scott IA, Anderson K, Freeman CR, Stowasser DA. First do not Harm: a real need to prescribe in older patients. *MJA* 2014;201. doi: 10.5694/mja14.00146.
20. - Johnson AG. NSAID and Blood Pressure clinical importance for older patients. *Drugs and Aging* 1998;12:17 – 27.
- 21.- Gooch K, Culleton BF, Manns BJ, Zhang J, Alfonso H, Tonelli M et al. NSAID Use and Progression of Chronic Kidney Disease. *The American Journal of Medicine* 2007;120(3):281 – 287.
- 22.- Bernfort L, Gerdle B, Rahmqvist M, Husberg M, Levin LA. Severity of chronic pain in an elderly population in Sweden – impact on costs and quality of life. *PAIN* 2015;156(3):521 – 527.
- 23.- American Geriatrics Society. AGS 2015 Updated Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *J Am Geriatr Soc* 2015;11(63):2227 – 2246.
24. - Morgan SG, Weymann D, Pratt B, Smolina K, Gladstone EJ, Raymond C et al. Sex differences in the risk of receiving potentially inappropriate prescription among older adults. *Age and Ageing* 2016;4(45):535 – 542.
25. - Meara AS, Simon LS. Advice from professional societies: appropriate use of NSAID. *Pain Medicine* 2013;14:3 – 10.

26.- Dhabali AAH, Awang R, Hamdan Z, Zyoud S. Association between the prescribing of non-steroidal anti-inflammatory drugs and the potential prescription-related problems in a primary care setting. *International journal of Clinical Pharmacology and Therapeutics* 2012;50:851 – 861.

15.- Anexos

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 27
TIJUANA BC, MÉXICO.

FECHA:

1. - NSS: _____

2. - EDAD: _____

3. - SEXO

1) HOMBRE 2) MUJER

4. - COMORBILIDADES

1) DIABETES MELLITUS	2) HIPERTENSION ARTERIAL
3) OSTEOARTROSIS	4) OBESIDAD
5) ARTRITIS REUMATOIDE	6) 2 o MAS PATOLOGIAS

5. - CUAL (ES) AINES TOMA

1) NAPROXEN SODICO	2) METAMIZOL SODICO
3) DICLOFENACO	4) INDOMETACINA
5) SULINDACO	6) KETOROLACO
7) ACIDO ACETILSALICILICO	8) AAS MÁS OTRO AINE
9) 2 AINES	

6. - TIEMPO TOMANDO EL/LOS AINES

1) MENOS DE UN MES	2) MAS DE UN MES PERO
MENOS DE 6 MESES	
3) MÁS DE 6 MESES PERO MENOS DE UN AÑO	4) MAS DE UN AÑO.

7. - OTRO(S) MEDICAMENTOS

1) ARA 2	2) IECAS
3) DIURETICO	4) ANTICOAGULANTES Y/O
ANTIAGREGANTES PALQUETARIOS	
5) ISRS	6) 2 O MÁS
7) ARA o IECA y DIURETICO	

8. - DOS O MAS PATOLOGIAS

1) SI	2) NO
-------	-------

DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONAL DE VARIABLES

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION
Prescripción inapropiada de aines	La prescripción inapropiada observada en la receta médica.	Cualitativa nominal Dicotómica Indicadores: • 1 Adecuada • 2 Inadecuada
Sexo	El género registrado en el expediente clínico.	Cualitativa nominal Dicotómica Indicadores: • 1 Masculino • 2 Femenino
Edad	La registrada en el expediente clínico.	Cuantitativa continúa.
Patología que más se asocia al consumo de aines	Principal diagnostico o enfermedad registrado o comentado en el expediente por el que se indica el AINE.	Cualitativa nominal policotomica. Indicadores: • 1 Diabetes mellitus • 2 Hipertensión arterial • 3 Osteoartritis • 4 Obesidad • 5 Otros.
Aine de mayor prescripción.	AINE prescrito en la última receta y que aparece con mayor frecuencia en recetas previas en el periodo de un año.	Cualitativa nominal policotomica. Indicadores: • 1 Naproxeno sódico • 2 Metamizol sódico • 3 Diclofenaco • 4 Indometacina • 5 Sulindaco • 6 Ketorolaco • 7 Ácido acetilsalicílico

Tiempo de prescripción del aine	Intervalo medido en meses, desde que se inicia el AINE hasta la consulta actual.	Cuantitativa Meses Cualitativa ordinal Indicador: • 1 Menos de un mes • 2 Más de un mes y menos de 6 meses. • 3 Más de 6 meses y menos de 12 meses. • 4 Más de 12 meses.
Medicamentos que potencializan efectos adversos	Aquellos medicamentos que en combinación simultanea potencializan los efectos adversos del AINE.	Cualitativa nominal. Indicador. • 1 ARA 2 • 2 IECAS • 3 Diuréticos • 4 Anticoagulantes y/o antiagregante plaquetario (AAS y Clopidrogel) • 5 ISRS
Posología		Cualitativa nominal dicotómica. Indicador. • 1 correcta • 2 incorrecta
AINE en combinación con Ácido acetilsalicílico en dosis profiláctica		Cualitativa nominal dicotómica. Indicador. • 1 presente • 2 no presente
Dos o más patologías		Cualitativa nominal dicotómica. Indicador. • Si • No



Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud



Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud **201** con número de registro **13 CI 02 002 193** ante COFEPRIS

H GRAL ZONA NUM 30, BAJA CALIFORNIA

FECHA **28/10/2016**

MTRA. MARIA CECILIA ANZALDO CAMPOS

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

FRECUENCIA DE LA PRESCRIPCIÓN INAPROPIADA DE ANTINFLAMATORIOS NO ESTEROIDEOS EN EL ADULTO MAYOR, EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN.

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2016-201-77

ATENTAMENTE


DR.(A). MARTÍN ALEJANDRO DAUTT ESPINOZA

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 201



COMITE DE INVESTIGACION
H. G. Z. H No. 30
Ensenada, B. C.

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

REVISADO