

**UNIVERSIDAD GALILEO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**MAESTRÍA EN GERIATRÍA Y GERONTOLOGÍA**



**PREVALENCIA DE LA POLIFARMACIA Y TIPO DE MEDICAMENTOS PRESCRITOS EN EL  
ADULTO MAYOR HOSPITALIZADO EN EL SERVICIO DE ORTOGERIATRIA DEL HOSPITAL  
GENERAL SAN JUAN DE DIOS EN LA CIUDAD DE GUATEMALA, DURANTE LOS MESES DE  
JUNIO A DICIEMBRE, 2019.**

**INVESTIGACIÓN**  
**PRESENTADA A LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**POR KARLA ALEJANDRA ROSALIO HERRERA**  
**PREVIO A CONFERIRSE EL TÍTULO DE**  
**GERIATRÍA Y GERONTOLOGÍA**  
**EN EL GRADO ACADÉMICO DE**  
**MAESTRO**  
**GUATEMALA, DICIEMBRE 2019**

## INDICE

Introducción.....	5
Capítulo I.....	6
Marco metodológico.....	6
1.1. Justificación de la investigación .....	6
1.2. Planteamiento del problema.....	6
1.3. Objetivos de la investigación.....	8
capítulo II.....	9
Marco teórico.....	9
2.1. Adulto mayor .....	9
2.2 Polifarmacia .....	11
2.3. Prescripción de medicamentos en adultos mayores.....	14
2.4. Hospital general San Juan de Dios.....	15
Capítulo III .....	17
Métodos, técnicas e instrumentos.....	17
3.1. Métodos de investigación .....	17
3.2. Técnicas: .....	17
3.3. Instrumentos: .....	17
3.4. Cronograma de actividades.....	18
3.5 Recursos.....	18
Equipo de oficina.....	19
Capítulo IV .....	20
Bibliografía .....	29
Capítulo V .....	31
Anexos .....	31

## **INDICE DE TABLAS**

Tabla 01 Caracterización del adulto mayor por edad y sexo.....	20
Tabla 02 Prevalencia de Polifarmacia en el servicio de Ortogeriatría.....	21
Tabla 03 Tipos de medicamentos utilizados pacientes adultos mayores.....	22
Tabla 04 Medicamentos potencialmente inapropiados para adultos mayores.....	23

## **INDICE DE ANEXOS**

4.1 Anexo 1: Instrumento para recolección de datos.....	31
4.2 Anexo 2: Listado de tipo de Medicamentos OMS.....	32
4.3 Anexo 3: Criterios de Beers 2019.....	33

## INTRODUCCIÓN

La polifarmacia se define como el consumo simultáneo de cinco medicamentos o más, la prevalencia de polifarmacia a nivel mundial varía entre el 5 al 78% en pacientes mayores de 65 años. Existen varias consecuencias negativas asociadas a la polifarmacia, principalmente el incremento en costos de atención médica, mayor riesgo de efectos adversos, disminución en la adherencia al tratamiento, deterioro cognitivo y funcional.

El proceso de prescripción de medicamentos en adultos mayores es un tema complejo y diferente a los adultos jóvenes. Por lo que se han creado criterios que orientan a los médicos a realizar una prescripción adecuada e identificar medicamentos que se deben usar con precaución, los criterios de Beers de la Sociedad Americana de Geriátrica son los más utilizados.

El presente estudio tuvo como objetivo identificar la prevalencia de polifarmacia en pacientes adultos mayores ingresados al área de Ortogeriatría en el Hospital General San Juan de Dios. Identificar los tipos de medicamentos utilizados con mayor frecuencia, y determinar si hay medicamentos que deben ser utilizados con precaución haciendo uso de los Criterios de Beers, la recopilación de información fue a través de los expedientes clínicos.

Se revisaron 99 expedientes de pacientes ingresados en el área de Ortogeriatría de mujeres y hombres durante septiembre a noviembre del presente año. La prevalencia de polifarmacia fue del 32% (n=32) ; 33% (n=26) en mujeres y 29% (n=6) en hombres. Con un consumo medio de medicamentos de 3.9 por persona. De los pacientes que presentaron polifarmacia, la edad promedio fue de 72.82 años ( $\pm$  9.07). Los tipos de medicamentos más utilizados fueron: analgésicos y antiinflamatorios no esteroideos con el 29% (n=107), y antiulcerosos 24% (n=87). Dentro de los medicamentos a usarse con precaución listados en los criterios de Beers se identificaron: Inhibidores de bomba de protones con el 63% (n=15), medicamentos para el dolor, específicamente diclofenaco con el 29% (n=7) y benzodiazepinas el 8% (n=2).

# CAPÍTULO I.

## MARCO METODOLÓGICO

### 1.1. Justificación de la investigación

En la actualidad la población mundial se caracteriza por presentar menor índices de natalidad y mejorar la sobrevivencia de la población, lo cual resulta en la creciente ponderación de personas mayores (CELADE-FNUAP, 2001), situación que se asemeja en nuestro país, en donde las personas mayores de 65 años ya constituyen el 5.6% de la población. (INE, 2019). Los adultos mayores a consecuencia del proceso de envejecimiento son un grupo vulnerable de pacientes, demandan más atención médica y presentan múltiples comorbilidades, situaciones que los expone a mayor uso de medicamentos.

La polifarmacia se define como el uso simultáneo de cinco o más medicamentos lo cual genera diversas consecuencias adversas en este grupo etario, entre las principales se encuentran: aumento de costos en salud, mayor riesgo de efectos adversos e interacciones medicamentosas, baja adherencia a tratamiento, prescripción inapropiada de medicamentos, declive del estado funcional, riesgo de caídas, entre otros. (Maher, Hanlon, & Hajjar, 2014).

En Guatemala existe poca evidencia sobre la prevalencia de polifarmacia en los adultos mayores y sobre los tipos de medicamentos más comúnmente utilizados en estos pacientes, lo que hace necesario proveer fuentes de información que permitan al personal de salud tener una mejor perspectiva de la situación y poder implementar medidas para el manejo integral y adecuado de este grupo de pacientes.

### 1.2. Planteamiento del problema

#### 1.2.1. Definición del problema:

A consecuencia del proceso fisiológico envejecimiento los adultos mayores de 65 años presentan pluripatologías y mayor riesgo de presentar polifarmacia. La prevalencia de polifarmacia en adultos mayores reportada en la literatura va desde el 5 al 78%, siendo más común en mujeres y su prevalencia va aumentando con la edad. (Castro Rodríguez,

Orozco Hernández, & Marín Medina, 2015) Además de las principales causas de efectos adversos, gastos en salud, interacciones medicamentosas, baja adherencia a tratamiento y mayor riesgo de prescripción inapropiada, predisponiendo a otros padecimientos como caídas, deterioro cognitivo y de funcionalidad.

### **1.2.2. Especificación del problema:**

¿Cuál es la prevalencia de polifarmacia y prescripción de medicamentos inapropiados en el adulto mayor hospitalizado en el servicio de Ortogeriatría del Hospital General San Juan de Dios?

### **1.2.3. Delimitación del problema**

Prevalencia de la polifarmacia y tipo de medicamentos prescritos en el adulto mayor hospitalizado en el servicio de Ortogeriatría del Hospital General San Juan de Dios en la ciudad de Guatemala, durante los meses de septiembre a diciembre, 2019.

#### **1.2.3.1.Unidad de análisis:**

Servicio de Ortogeriatría del Hospital General San Juan de Dios

#### **1.2.3.2.Sujetos de investigación**

Todos los Adultos mayores a 65 años , de ambos sexos que se encuentran ingresados en el área de Ortogeriatría del Hospital General San Juan de Dios

#### **1.2.3.3.Tamaño de la muestra:**

El 100% de los pacientes hospitalizados en el área de ortogeriatría que ingresen de septiembre a noviembre del presente año.

#### **1.2.3.4.Ámbito geográfico:**

Hospital General San Juan de Dios 1 avenida 10-50 zona 1, Ciudad de Guatemala

#### **1.2.3.5.Ámbito temporal:**

Estudio se realizará de julio a diciembre 2019

### **1.3.Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1. Objetivo general:**

Determinar la prevalencia de polifarmacia y tipo de medicamentos prescritos en el adulto mayor hospitalizado en el servicio de Ortogeriatría del Hospital General San Juan de Dios en la ciudad de Guatemala, durante los meses de julio a diciembre, 2019

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Establecer la prevalencia de polifarmacia en pacientes hospitalizados en el servicio de ortogeriatría.
- Determinar el tipo de medicamentos más utilizados en pacientes hospitalizados en el servicio de ortogeriatría.
- Determinar medicamentos potencialmente inapropiados para adultos mayores en base a Criterios de Beers en el servicio de ortogeriatría.

## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Adulto Mayor

#### 2.1.1. Definición

En Guatemala se define como persona de la tercera edad a toda persona de cualquier sexo, religión, raza o color que tenga 60 años o más de edad. (Congreso de la República de Guatemala, 1996).

Se encuentran clasificados en la siguiente tipología:

**El adulto mayor sano:** Que es una persona de edad avanzada con ausencia de enfermedad objetiva, con una capacidad funcional conservada y totalmente independiente en actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, sin ningún problema mental o social.

**El adulto mayor enfermo:** Es quien presenta una enfermedad aguda, que sería semejante a un paciente enfermo adulto y no presentan otras enfermedades importantes ni problemas sociales o mentales, además su problema de salud es resuelto con normalidad dentro de los sistemas tradicionales de salud. (Esmeraldas Vélez & Falcones Centeno, 2019)

**El adulto mayor frágil:** Es aquel que conserva su independencia de manera precaria y se encuentra en situación de alto riesgo de volverse dependiente, además tiene una o varias enfermedades de base, que solamente cuando están compensadas le permiten mantener su independencia básica, en estas personas lo principal es que siendo independientes tienen un alto riesgo de volverse dependientes. (Esmeraldas Vélez & Falcones Centeno, 2019)

**El paciente geriátrico:** Es aquel paciente de edad avanzada con una o varias enfermedades de base crónicas y evolucionadas, en el que ya existe una discapacidad evidente. Presentan dependencia para realizar las actividades básicas de la vida diaria y suelen tener alteración mental y/o social, es decir es quien el equilibrio entre sus necesidades y la capacidad del entorno de cubrirlas se ha roto y se ha vuelto dependiente. Además de la clasificación de adultos mayores por edad , de la siguiente manera:

- 60 a 74 años: Adultos mayores jóvenes
- 75 a 84 años: Adultos mayores viejos
- 85 a 99 años: Adultos mayores longevos

- Mayores de 100 años: Centenarios (Esmeraldas Vélez & Falcones Centeno, 2019)

### **2.1.2. Salud de la población adulta mayor**

A medida que la población envejece, la importancia de las enfermedades crónicas como principal causa de morbimortalidad va en aumento. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 75% de las causas de muertes en la región son a consecuencia a enfermedades crónicas, que los predisponen a los síndromes geriátricos. (Aranco, Stampini, Ibararán, & Medellín, 2018). El envejecimiento poblacional abre grandes retos en las sociedades que acogen a estas personas, si el envejecimiento es a consecuencia de los grandes logros sociales y sanitarios, se inicia el reto de dar calidad a la cantidad de años que vive la persona. Conseguir una buena asistencia sanitaria para los pacientes mayores hace necesario el conocimiento de:

- La heterogeneidad de la población mayor de 65 años: sanos, enfermos, frágiles o pacientes geriátricos.
- Las peculiaridades de las enfermedades y determinación de síndromes geriátricos
- La fragilidad como marcador de vulnerabilidad
- La pluripatología y polifarmacia
- Tendencia a cronicidad y frecuente incapacidad
- Pronóstico menos favorable de enfermedades
- Dificultades diagnósticas y terapéuticas
- Mayor utilización de recursos sanitarios
- Ingresos hospitalarios, prolongación de estancia hospitalaria y reingresos
- Necesidad de rehabilitación (Sociedad Española de Geriatria y Gerontología, 2006)

### **2.1.3 Marco Legal del Adulto Mayor**

En Guatemala diversas organizaciones velan por el cumplimiento de las leyes a favor de los adultos mayores. Existen tres leyes que amparan a los adultos mayores. La Constitución de la República, en el artículo 51, establece la protección a los menores y ancianos, les garantiza su derecho a alimentación, salud, educación, seguridad y previsión social. Según la Ley de Protección para personas de la tercera edad, Decreto Número 80-96 del Congreso de la República se crea el Comité Nacional de Protección a la Vejez (CONAPROV) constituido

por: a) La Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente (SOSEP) b) El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), c) El Ministerio de Trabajo y Previsión Social (MINTRAB), d) El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), e) La Procuraduría General de la Nación y f) dos delegados de instituciones públicas o privadas vinculadas a la problemática de personas de la tercera edad. (Congreso de la República de Guatemala, 1996). Y por último el decreto 85-2005, que establece un aporte económico de Q.400.00 mensuales para adultos mayores en extrema pobreza sin cobertura social, a partir de los 65 años de edad. (Congreso de la República de Guatemala, 2005)

## **2.2 Polifarmacia**

### **2.2.1. Definición**

La polifarmacia se define como un síndrome geriátrico, se refiere al uso simultáneo de múltiples medicamentos, la Organización Mundial de la Salud la define como el uso de cinco o más medicamentos al mismo tiempo, esto incluye medicamentos de venta libre, con receta y/o medicamentos tradicionales usados por el paciente. (World Health Organization, 2019). El uso de varios medicamentos deriva de la existencia de varios problemas de salud, incluyendo enfermedades crónica y condiciones agudas que se derivan según la edad del adulto mayor.

### **2.2.2. Epidemiología**

La polifarmacia es un problema importante y creciente de salud pública, que ocurre en todos los entornos de atención médica. El tema está bien descrito en países que corresponden a América del Norte, Europa y el pacífico occidental, en los países de América Latina ya se está empezando a investigar más el término y sus consecuencias en la población y en el gasto de salud.

La prevalencia de polifarmacia a nivel mundial varía entre 5 al 78% en América y del 51% en Europa, en México la prevalencia de polifarmacia en el momento de su ingreso hospitalario varía dependiendo del centro y el nivel de atención entre 55 al 65%. Se asocian varios factores de riesgo de polifarmacia, como los factores demográficos, el estado de salud, las pluripatologías, los servicios de salud. Específicamente entre los factores demográficos se encuentran: la edad mientras más avanzada, el sexo femenino y el bajo nivel educativo.

Una hospitalización muy reciente, el estado de fragilidad, múltiples enfermedades y la depresión son marcadores muy importantes del estado de salud que se asocian a mayores tasas de polifarmacia. (Martínez Arroyo, Gómez García, & Saucedo Martínez, 2014)

### **2.2.3 Principales consecuencias**

Desafortunadamente existen varias consecuencias negativas asociadas a la polifarmacia, especialmente el uso de múltiples medicamentos en los adultos mayores se ha asociado a incrementos en costos de atención médica, aumento de riesgos de eventos adversos a medicamentos, falta de adherencia al tratamiento, interacciones medicamentosas, reducción de la capacidad funcional y múltiples síndromes geriátricos.

#### **2.2.3.1. Impacto económico**

La polifarmacia contribuye al aumento de costos de atención médica tanto para el paciente como para el sistema de salud. Según la Organización Mundial de la Salud estimó que la polifarmacia mal gestionada contribuyó al 4% de los costos totales evitables del mundo para un total de 18,000 millones de dólares que corresponde al 0.3 por ciento del gasto sanitario total mundial. (World Health Organization, 2019). Un estudio retrospectivo de cohorte realizado en Asia en el año 2008, asoció a un mayor riesgo de tomar medicamentos potencialmente inapropiados a un mayor riesgo de visitas ambulatorias y hospitalizaciones con un aumento del 30% en costos médicos. (Akazawa M, 2010).

#### **2.2.3.2. Interacciones de medicamentos**

Los adultos mayores que presentan polifarmacia están predispuestos a interacciones medicamentosas, mismas que van en aumento dependiendo el número de medicamentos. Un paciente que toma cinco a nueve medicamentos tiene la probabilidad del 50% y el riesgo aumenta al 100% cuando el paciente toma veinte o más medicamentos. (Maher, Hanlon, & Hajjar, 2014). Las interacciones son efectos adversos que se pueden prevenir y evitar la relación entre el ingreso hospitalario, por lo tanto el profesional médico debe tomar en cuenta todas las interacciones previo a prescribir un medicamento.

#### **2.2.3.3. Efectos Adversos**

En el año 2005 se estimó que 4.3 millones de visitas de atención médica se atribuyeron a efectos adversos de medicamentos, y que un 35% de pacientes ambulatorios hasta un 40% de pacientes adultos mayores hospitalizados experimentan estos efectos. Además que un

10% de visitas a salas de emergencia se atribuyen a esta situación. Las clases más comunes de medicamentos asociados a efectos adversos incluyen: anticoagulantes, antiinflamatorios no esteroides, diuréticos, antibióticos, anticonvulsivos, benzodiazepinas y medicamentos hipoglucemiantes ( Honl CM, 2001).

#### **2.2.3.4. Cascada de la prescripción**

Esta cascada se produce cuando un nuevo medicamento se prescribe para tratar síntomas que son derivados de un efecto adverso no reconocido de otro medicamento que está relacionado con la terapia existente. Por lo tanto el paciente está en riesgo de desarrollar eventos adversos por medicamentos adicionales relacionados con la nueva terapia. (Castro Rodríguez, Orozco Hernández, & Marín Medina, 2015) Por ejemplo un paciente hospitalizado por fractura de cadera que se le brinde ibuprofeno y tenga antecedentes de hipertensión y diabetes; el medicamento le genere una enfermedad ácido péptica y un aumento de la presión arterial, para lo cual el médico le indicará un inhibidor de bomba de protones y una tiazida que inducirá a hiperuricemia, ahora el paciente será tratado por diabetes, hipertensión, enfermedad péptica y gota lo cual irá agregando.

#### **2.2.3.5. No adherencia a tratamiento**

Este parámetro está relacionado con la dificultad de los regímenes a seguir cuando toman un número grande de medicamentos, la falta de adherencia en adultos mayores va de un 43 al 100% lo cual predispone a un mal control de enfermedades a su progresión y un fallo del tratamiento mismas que pueden poner en riesgo la vida y el deterioro rápido de los pacientes.

#### **2.2.3.6. Deterioro Cognitivo y Funcional**

El deterioro cognitivo relaciona a problemas con la memoria, el lenguaje, el pensamiento, el juicio que son mayores a los relacionados con el envejecimiento, por ejemplo en pacientes que presentan delirio o demencia se ha asociado con polifarmacia, en un estudio realizado en cuatro centros de estudio en Europa (Ukrania, Italia, Austria, Alemania) en el año 2,014 a 294 adultos mayores hospitalizados informó que el 22% de pacientes que tomaban cinco medicamentos presentaban alteración de la cognición en comparación con el 33% de los pacientes que tomaban seis a nueve medicamentos y un 54% en pacientes que tomaban más de diez. (Jyrkka J, 2010).

Además se asocia a un deterioro funcional el aumento del uso de medicamento se asocia con una disminución de la capacidad para realizar actividades instrumentales de la vida diaria y

disminución del funcionamiento físico, lo cual los predispone a otros riesgos como caídas, incontinencia urinaria y afectación del patrón nutricional.

### **2.3. Prescripción de medicamentos en adultos mayores**

El proceso de envejecimiento afectan tanto a la farmacocinética como a la farmacodinamia en cada individuo, convierten la prescripción en pacientes geriátricos en un proceso complejo, muy diferente a la de adultos jóvenes. Los cambios fisiológicos en la función y composición corporal deben ser considerados al momento que el médico brinde determinado medicamento para el tratamiento.

La prescripción de medicación potencialmente inapropiada en adultos mayores es la prescripción de medicamentos cuyo riesgo sobrepasa el beneficio potencial. Se considera que un medicamento es adecuado si su uso está apoyado por una indicación clara y determinada, es tolerado adecuadamente por el paciente y es costo-efectivo, además debe tener en cuenta la esperanza de vida.

Por otra parte se considera que una prescripción es inapropiada cuando el riesgo de sufrir efectos adversos es superior al beneficio clínico. La prescripción inapropiada también incluye el uso de medicamentos con una mayor frecuencia o mayor duración de lo indicado, el uso de medicamentos con un elevado riesgo de interacciones medicamentosas y medicamentos duplicados.

Existen varias herramientas para la clasificación de prescripciones inapropiadas en personas de edad avanzada, como los criterios de Beers, la cual es la más utilizada en Europa y Norte América, los criterios START-STOP (Screening Tool of Older Person's Prescriptions)-START (Screening Tool to Alert Doctors to Right appropriate indicated Treatment).

#### **2.3.1 Criterios de Beers**

Son los criterios más utilizados actualmente para determinar la medicación potencialmente no apropiada en pacientes mayores, fueron desarrollados en 1991 y se han realizado actualizaciones en los años 2012, 2015 y 2019 por la Sociedad Americana de Geriátrica. Son utilizados por médicos, educadores, investigadores, administradores de atención médica y reguladores. Son una lista explícita de medicamentos potencialmente inapropiados para los

adultos mayores en la mayoría de circunstancia o en situaciones específicas, como en ciertas enfermedades o condiciones. (The American Geriatrics Society, 2019)

Estos criterios incluyen una lista de medicamentos designados de una a tres categorías: los que siempre se deben evitar (como los barbitúricos, clorpropamida, gliburida), aquellos que son potencialmente inapropiados en pacientes con una enfermedad en particular o cuando presentan algún síndrome geriátrico debido a que puede incrementar los síntomas y los que deben usarse con precaución.

Los criterios de Beers más recientes 2019 comprenden 30 medicamentos o clases que se deben evitar en adultos mayores en general, y 40 medicamentos o clases de medicamentos que se han de utilizar con cautela o evitar en algunos pacientes con determinadas enfermedades o trastornos. El uso de los Criterios de Beers se ha incrementado cada vez más para poder controlar la calidad de atención de los adultos mayores y la validez de estos está en su capacidad para predecir resultados adversos, convirtiéndose en una herramienta muy importante, su aplicación óptima implica identificar medicamentos que fueran potencialmente inapropiados y cuando es apropiado ofrecer terapias farmacológicas y no farmacológicas más seguras (The American Geriatrics Society, 2019)

#### **2.4. Hospital General San Juan de Dios**

En Guatemala se sabe que el Hospital San Juan de Dios fue puesto en servicio público en octubre de 1,778. Es un centro asistencial de referencia nacional en su momento fue construido para atender a 6 millones de pobladores que tenía el país, actualmente habiendo casi triplicado la cifra de habitantes sigue siendo el nosocomio de referencia y atiende al mes un promedio de 23 mil 581 pacientes hospitalizados, 28 mil 258 pacientes en consulta externa y 6mil 255 en la emergencia de adultos y 941 partos. (Mérida, 2000)

En la actualidad se han gestionado mejoras por parte del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, en beneficio de los usuarios del Hospital, contratación de personal, remozamiento, ampliaciones y equipamientos de servicios.

##### **2.4.1 Servicio de Ortogeriatría**

En junio del 2018 se apertura la clínica de ortogeriatría en la consulta externa de adultos; en donde se brinda una atención especializada a los adultos mayores con problemas articulares

y óseos cuenta con médicos especialistas en traumatología y ortopedia, trabajando en conjunto con médicos geriatras especialistas en adultos mayores, su fin es incorporar al paciente mayor a su funcionalidad y que en el menor tiempo posible pueda volver a su vida cotidiana con las menores secuelas posibles, la clínica atiende en promedio 60 pacientes al día en su mayoría de sexo femenino, es una población que está en crecimiento y se espera que en los próximos años se duplique la cantidad de adultos mayores. Se observan muchos pacientes con fracturas complejas, en la edad adulta mayor es muy frecuente la fractura de cadera, de muñeca, de húmero y codo. (Redacción Liberal Gt, 2018)

## **CAPÍTULO III.**

### **MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

#### **3.1. Métodos de investigación**

##### **3.1.1. Tipo de estudio:**

La investigación fue de tipo cualitativa, descriptiva en el cual se estudió el fenómeno en el ámbito real y contexto natural, con un corte transversal debido a que se llevó a cabo en un período de tiempo determinado.

#### **3.2. Técnicas:**

Las técnicas que se utilizaron:

- Se determinó el número de medicamentos utilizados por el paciente con una revisión documental de la historia clínica de los pacientes como fuente de información.
- Se evaluó el tipo de medicamentos utilizados en los pacientes con los expedientes clínicos como fuente de información.
- Se determinó la existencia de medicamentos en la lista de Criterios de Beers para medicamentos potencialmente inapropiados para adultos mayores con la revisión de los expedientes clínicos de los pacientes como fuente de información.

#### **3.3. Instrumentos:**

- Se determinó el número de medicamentos utilizados por un paciente con los expedientes clínicos y llenado del instrumento de recolección de datos para realizar el listado de medicamentos y determinar la prevalencia de polifarmacia. (Anexo 1).
- Se utilizó el listado de tipos de medicamentos descritos por la OMS para determinar los tipos de medicamentos más utilizados en los pacientes ingresados en los servicios de ortogeriatría (Anexo 2)

- Se utilizaron los criterios de Beers 2019 para determinar la existencia de medicamentos potencialmente inapropiados, dentro del listado de medicamentos de cada paciente (Anexo 3)

### 3.4. Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	MES SEMANA	AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Diseño de investigación				■	■																
Justificación						■	■														
Planteamiento del problema						■	■														
Marco Teórico						■	■														
Objetivos						■	■														
Búsqueda bibliográfica								■													
Evaluación instrumentos								■													
Marco teórico								■													
Presentación en clase									■												
Presentación formato										■	■										
Aprobación Por HGSJDD												■	■								
Recolección de datos														■	■	■	■				
Tabulación de datos																	■	■			
Presentación informa final																		■	■		

### 3.5 Recursos

#### 3.5.1 Recursos humanos

Asesor: Dr. Edwin Bravo – Traumatólogo y Ortopedista, Geriatra y Gerontólogo

Revisora: Lic. Silvia Estrada Zavala

Investigadora:

Dra. Karla Alejandra Rosalío Herrera – Médica y Cirujana en 4to semestre Maestría Geriatria

#### 3.5.2 Recursos materiales

Hojas en blanco

1 computadora portátil

1 bata blanca

Lapiceros  
Impresora  
Costo tinta

### 3.5.3 Recursos financieros

<b>Recurso</b>	<b>Quetzales</b>
<b>Transporte</b>	<b>Q 500.00</b>
<b>Equipo de oficina</b>	<b>Q 500.00</b>
<b>Insumos de oficina</b>	<b>Q 200.00</b>
<b>Internet</b>	<b>Q 300.00</b>
<b>Alimentación</b>	<b>Q 500.00</b>
<b>Otros</b>	<b>Q 400.00</b>
<b>TOTAL</b>	<b>Q 2400.00</b>

## CAPÍTULO IV PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

### 4.1 Resultados

#### 4.1.1. Caracterización del adulto mayor por edad y sexo

En la tabla No. 01 se presentan los resultados que evidencian la distribución de los pacientes adultos mayores que ingresaron al servicio de Ortogeriatría del Hospital General San Juan de Dios por género se evidenció que hay un mayor ingreso a pacientes mujeres que corresponde al 79% del total y únicamente con un 21% de hombres. La distribución por edad se presenta de la siguiente manera: en rango del 60 a 74 años con un total de 43 pacientes, de 75 a 84 años con 37 pacientes y 85 a 99 años únicamente 19, no se encontró ningún paciente mayor de 100 años.

**TABLA No. 01**

**Distribución de los pacientes hospitalizados en el servicio de Ortogeriatría en el Hospital General San Juan de Dios según género y grupo etario**

DISTRIBUCIÓN POR RANGO DE EDAD Y GÉNERO						
	60 a 74	75 a 84	85 a 99	>100	Total	%
Mujeres	32	32	14	0	78	79%
Hombres	11	5	5	0	21	21%
Total	43	37	19	0	99	100%

#### 4.1.2. Prevalencia de polifarmacia en pacientes hospitalizados en el servicio de Orto geriatria

En la tabla No. 02 se presentan los resultados sobre la prevalencia de polifarmacia en los adultos mayores hospitalizados en el servicio de ortogeriatría en el Hospital General San Juan de Dios , se evidenció que existe un 32% (n=32); se presentó un mayor porcentaje de prevalencia en mujeres con el 33% (n=26) en relación a los hombres con 29% (n=6).

**TABLA No. 02**

#### **Prevalencia de polifarmacia en pacientes adultos mayores hospitalizados en el servicio de Orto geriatria en el Hospital General San Juan de Dios**

<b>PREVALENCIA DE POLIFARMACIA</b>			
	Total	Con polifarmacia	Prevalencia
Mujeres	78	26	33%
Hombres	21	6	29%
<b>Total</b>	<b>99</b>	<b>32</b>	<b>32%</b>

#### 4.1.3. Tipo de medicamentos más utilizados en pacientes adultos mayores hospitalizados en el servicio de ortogeriatría

En la tabla No. 03 se presentan los resultados de la distribución por tipo de medicamentos utilizados, en los cuales se evidenció que la mayor parte de medicamentos utilizados en estos pacientes fueron: a) los analgésicos y antiinflamatorios no esteroideos con el 29% (n=107), b) medicamentos antiulcerosos ( ranitidina e inhibidores de bomba de protones) con el 24% (n=87), c) medicamentos que afectan la coagulación (bemiparina) con el 14% (n=52) d) antihipertensivos el 12% (n=45), e) antidiabéticos y hormonas tiroideas con el 7% (n=24) y 3% (n=11) respectivamente, f) medicamentos antiinfecciosos (antibióticos) con el 7% (n=25), g) otros medicamentos, entre los que se encontraron medicamentos cardiovasculares preventivos como atorvastatina y analgésicos opiáceos como el tramadol que representaron menos del 4% (n=16).

**TABLA No. 03**

#### **Tipo de medicamentos más utilizados en pacientes adultos mayores en el servicio de ortogeriatría**

<b>DISTRIBUCIÓN POR TIPO DE MEDICAMENTO</b>		
Tipo de medicamento	Total	%
Analgésico no opiáceo antiinflamatorio no esteroideo	107	29%
Antiulcerosos	87	24%
Medicamentos que afectan la coagulación	52	14%
Antihipertensivos	45	12%
Antidiabéticos	24	7%
Antiinfecciosos/ antibacterianos	25	7%
Otros	16	4%
Hormonas tiroideas	11	3%
<b>Total</b>	<b>367</b>	<b>100%</b>

#### 4.1.4 Medicamentos en el listado de prescripción potencialmente inapropiados para adultos mayores en base a Criterios de Beers 2019

Los principales resultados mostraron 24 medicamentos catalogados como potencialmente inapropiados en adultos mayores y que deben ser utilizados con precaución. Distribuidos de la siguiente manera: a) medicamentos gastrointestinales específicamente inhibidores de bomba de protones que corresponden al 63% (n=15), b) medicamentos para el dolor específicamente diclofenaco con el 29% (n=7) y c) benzodiacepinas con el 8% (n=2)

**TABLA No. 03**

#### **Medicamentos potencialmente inapropiados para adultas mayores en base a los Criterios de Beers 2019**

<b>CRITERIOS DE BEERS</b>		
<b>CATEGORÍA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Medicamentos para el dolor/ diclofenaco	7	29%
Gastrointestinal / Inhibidores de bomba de protones	15	63%
Benzodiacepinas	2	8%
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>

## 4.2 Discusión

El proceso fisiológico del envejecimiento afecta a los adultos mayores de 65 años con el aumento de morbilidades y con ello el mayor riesgo de presentar polifarmacia, definida como el uso simultáneo de cinco medicamentos o más.

En el estudio que se realizó en el Hospital San Juan de Dios en un periodo de tiempo de tres meses se presentó una prevalencia de polifarmacia del 32% en un total de 99 pacientes estudiados, con un promedio de medicamentos por persona de 3.9. La cantidad más alta de medicamentos consumidos por un paciente fue de 10 y la mínima de 2. En México la prevalencia de polifarmacia en el momento del ingreso hospitalario de pacientes adultos mayores ha sido reportada entre el 55 al 65% (Martínez Arroyo, Gómez García, & Saucedo Martínez, 2014); en Guatemala se reporta un estudio también realizado en el Hospital General San Juan de Dios durante el año 2,011 en pacientes mayores de 50 años en donde la prevalencia fue de 37% en una población de 115 personas. (González Soberanis, Valdez Oliva, & Escobar de León, 2014). El porcentaje de prevalencia evidenciado es de gran relevancia debido a las consecuencias que se presentan entre ellas: efectos adversos a medicamentos, incremento en gastos de salud, interacciones medicamentosas, baja adherencia a tratamiento y mayor riesgo de prescripción inapropiada, incluyendo que se predispone a caídas, deterioro cognitivo y pérdida de funcionalidad.

Los tipos de medicamentos más utilizados en los adultos mayores en el servicio de ortogeriatría fueron: a) los analgésicos y antiinflamatorios no esteroideos con un 29% n=107 en donde destacaron el acetaminofen, dexketoprofeno y diclofenaco, b) medicamentos antiulcerosos entre los que se incluyeron inhibidores de bomba de protones y antagonistas de los receptores H<sub>2</sub> de histamina con un 24% (n=87), c) medicamentos que afectan la coagulación, específicamente el medicamento utilizado en este servicio fue bemiparina con un 14% (n=52) , por sus efectos antitrombóticos en pacientes hospitalizados para tratamientos quirúrgicos, d) Los antibióticos con un 7% (n=25) que fueron necesarios en los pacientes con riesgo de infección o infecciones diagnosticadas, e) medicamentos usados para el tratamiento de enfermedades crónicas: antihipertensivos, antidiabéticos y

medicamentos para el control del hipotiroidismo que representaron un 12% (n=45) , 7% (n=24) y 3% (n=11) respectivamente.

De los resultados obtenidos vale la pena resaltar la importancia que tiene para el servicio de Ortogeriatría con una especialista en Geriatría (Redacción Liberal Gt, 2018), por esta razón tanto la prevalencia de polifarmacia, como el tipo de medicamentos que se utilizan se evalúa previamente el riesgos y beneficio del paciente. Uno de los factores que interviene en el tipo de medicamentos utilizados en estos rangos de edad de los pacientes son los factores demográficos, el estado de salud, las pluripatologías como hipertensión, diabetes mellitus e hipotiroidismo. (Martínez Arroyo, Gómez García, & Saucedo Martínez, 2014)

Con base a los Criterios de Beers para prescripción potencialmente inapropiada se evidenciaron tres tipos de medicamentos que se utilizan en pacientes hospitalizados en al área de Ortogeriatría a )Inhibidores de bomba de protones con 63% (n=15) de estos medicamentos se usaron especialmente: lansoprazol, omeprazol y pantoprazol b)Medicamentos utilizados para el dolor , el diclofenaco, se reportó el 29% (n=7) y c) benzodiazepinas 8% (n=2).

Los Criterios de Beers son los criterios más utilizados actualmente para determinar la prescripción potencialmente inapropiada en pacientes adultos mayores y se han actualizado en varias ocasiones, siendo la última revisión en el año 2019, por esa razón al evidenciar los medicamentos que se deben utilizar con precaución se puede realizar un monitoreo específico al paciente y readecuar la dosis y el tiempo que se le brindará el tratamiento.

Los inhibidores de bomba usados en estos pacientes hospitalizados, especialmente es para prevenir problemas gastrointestinales y ulcerosos, mismos que se deben utilizar con moderación y por periodos de tiempo cortos, a consecuencia del riesgo de infección por Clostridium difícil que existe, y por la pérdida de densidad ósea o fracturas. Por esa razón se debe evitar esquemas de tratamiento mayores de 8 semanas a menos que sean pacientes de alto riesgo (por ejemplo: uso de corticosteroides orales o consumo de antiinflamatorios no esteroideos crónicos, esofagitis, esófago de Barrett y pacientes con falla de tratamiento con receptores H2 de histamina).

Los medicamentos antiinflamatorios y analgésicos como el diclofenaco se debe usar con moderación, debido a que el uso prologando de estos incrementa el riesgo de sufrir

hemorragias gastrointestinales y enfermedad ulcero péptica. Por esta razón se recomienda evitar el uso crónico y hacer uso de agentes gastroprotectores. El uso de benzodiazepinas en los adultos mayores debe ser con precaución y con vigilancia al paciente, considerando el riesgo de caídas, fracturas, delirio e incrementan la estancia hospitalaria. (The American Geriatrics Society, 2019)

## **4.3 CONCLUSIONES**

**4.3.1** La distribución de pacientes adultos mayores que fueron ingresados en el servicio de Orto geriatria en el Hospital General San Juan de Dios para tratamiento por el área de Traumatología y Ortopedia , se encontró más de la mitad de pacientes de género femenino que representó el 79% y los hombres únicamente el 21% , según rango de edades se encontró que fueron 43 pacientes en el rango de 60 a 74, 37 en el rango de 75 a 84 y 19 en el rango de 85 a 99.

**4.3.2** La prevalencia de polifarmacia documentada en pacientes Hospitalizados en el Hospital General San Juan de Dios en el servicio de Orto geriatria fue de 32%.

**4.3.3.** Los medicamentos más utilizados fueron: los analgésicos y antiinflamatorios no esteroideos con un 29% del total a continuación los antiulcerosos con el 24% y los medicamentos que afectan la coagulación con el 14%. Por último los medicamentos utilizados para las enfermedades crónicas antihipertensivos, antidiabéticos y hormonas tiroideas.

4.3.3 Se evidenciaron tres categorías de medicamentos que se encuentran en la lista de medicamentos potencialmente inapropiados en los Criterios de Beers 2019 que deben ser utilizados con precaución que corresponden a: los medicamentos para el dolor, específicamente diclofenaco, inhibidores de bomba de protones y las benzodiazepinas.

#### **4.4 RECOMENDACIONES**

**4.4.1** En futuras investigaciones realizar el estudio con una muestra mayor y en distintos servicios de los hospitales para detectar la prevalencia de polifarmacia en otras áreas y en pacientes con diversas comorbilidades para generar datos más representativos para nuestro país y estudios futuros.

**4.4.2** Para futuros investigadores, llevar a cabo el mismo estudio en un periodo de tiempo más prolongado y tomar en cuenta las características demográficas, ocupacionales y educativas de los pacientes para una mejor caracterización de los pacientes con polifarmacia.

**4.4.3** Evaluar la implementación de un sistema de estadística en el Hospital General San Juan de Dios, en donde al momento de registrar los medicamentos y datos del paciente geriátrico se genere una alerta sobre la presencia de polifarmacia y de medicamentos potencialmente inapropiados, de esta manera implementar un mejor tratamiento y control de estos pacientes.

**4.4.4** Crear programas de capacitación para médicos residentes y estudiantes de pregrado en el Hospital General San Juan de Dios sobre la prevención y los principales efectos negativos de polifarmacia en pacientes adultos mayores.

## CAPÍTULO IV

### BIBLIOGRAFÍA

- Akazawa M, I. H. (2010). Potentially inappropriate medication use in elderly Japanese patients. *Am J Geriatr Pharmacotherapy*, 146-160.
- Aranco, N., Stampini, M., Ibarrarán, P., & Medellín, N. (2018). *Panorama de envejecimiento y dependencia en América Latina y el Caribe*. AL: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Castro Rodríguez, J. A., Orozco Hernández, J. P., & Marín Medina, D. S. (2015). Polifarmacia y Prescripción de medicamentos potencialmente no apropiados en ancianos. *Rev. Med Risaralda*, 52-57.
- CELADE-FNUAP. (2001). Envejecimiento y vejez en América Latina y el Caribe. En A. Viveros Madariaga, *Envejecimiento y vejez en America Latina y el Caribe* (págs. 9-10). Santiago de Chile: CEPAL.
- Congreso de la República de Guatemala. (21 de octubre de 1996). Decreto 80-96. *Diario de Centro América*, pág. 170.
- Congreso de la República de Guatemala. (2005). Ley del Programa de Aporte Económico del Adulto Mayor. Guatemala.
- Esmeraldas Vélez, E. E., & Falcones Centeno, M. R. (2019). El envejecimiento del adulto mayor y sus principales características. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 67-68.
- Honl CM, D. J. (2001). Polypharmacy, adverse drug-related events, and potential adverse drug interactions in elderly patients presenting to an emergency department. *Ann Emerg Med*, 71.
- INE. (2019). XII Censo Nacional de Población y VII de vivienda. En I. N. Guatemala, *XII Censo Nacional de Población y VII de vivienda* (págs. 3-4). Guatemala.
- Jyrkka J, E. H. (2010). Association of Polypharmacy with nutritional status, functional ability and cognitive capacity over a three-year period in an elderly population. *Pharmacoepidemiology Drug Saf*, 514-522.
- Maher, R., Hanlon, J., & Hajjar, E. (2014). Clinical Consequences of Polypharmacy in Elderly. *National Institutes of Health*, 2-12.

- Martínez Arroyo, J. L., Gómez García, A., & Saucedo Martínez, D. (2014). Prevalencia de la polifarmacia y la prescripción de medicamentos inapropiados en el adulto mayor hospitalizado por enfermedades cardiovasculares. *Gaceta Médica de México*, 29-38.
- Mérida, G. (Julio de 2000). El perfil de la trabajadora social en el Hospital General San Juan de Dios. Guatemala, Guatemala: Universidad San Carlos de Guatemala.
- Redacción Liberal Gt. (13 de noviembre de 2018). Hospital General San Juan de Dios inaugura clasificación de Adultos y ortogeriatría. *Liberal Gt*, pág. 1.
- Sociedad Española de Geriatría y Gerontología. (2006). *Tratado de Geriatría para Residentes*. Madrid: Príncipe de Vergara.
- The American Geriatrics Society. (2019). American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *JACS*, 2-21.
- World Health Organization. (2019). *Medication Safety in Polypharmacy*. Geneva, Switzerland: WHO Document Production Services.
- World Health Organization. (2019). *Medication Safety in Polypharmacy*. Geneva, Switzerland: WHO Document Production Services.

**CAPÍTULO V**  
**ANEXOS**

**4.1 Instrumento para recolección de datos**

Instrumento De Recolección De Datos	
<b>INICIALES DE PACIENTE</b>	
<b>FECHA INGRESO</b>	
<b>EDAD</b>	Entre 60-74 años ___ Entre 75-84 años ___ Entre 85-99 años ___ Mayor de 100 ___
<b>GÉNERO</b>	Mujer ___ Hombre ___
<b>DIAGNÓSTICO DE INGRESO Y COMORBILIDADES:</b>	
<b>MEDICAMENTOS ACTUALES</b>	Dexketoprofeno: ___      Acetaminofen: ___ Diclofenaco: ___      Omeprazol: ___ Ranitidina: ___      Lansoprazol: ___ Insulina: ___      Metformina: ___ Glimepirida: ___      Enalapril: ___ Candesartán: ___      Hidroclorotiazida: ___ Bemiparina: ___      Levotiroxina: ___ Otros: _____ _____
<b>TOTAL DE MEDICAMENTOS</b>	MENOR DE 5: ___ DE 5 O MÁS: ___ POLIFARMACIA: SI: ___ NO: ___
<b>CLASIFICACIÓN POR TIPO DE MEDICAMENTO *OMS</b> <b>(Listado de tipo de medicamentos)</b>	Anestésicos: ___      Antireumáticos: ___ Antigotosos: ___      Analgésicos, antipiréticos, antiinflamatorios: ___      Antibacterianos: ___ Antiarrítmicos: ___      Anihipertensores: ___ Utilizados en insuficiencia cardiaca: ___ Antiácidos y antiulcerosos: ___ Vitaminas y minerales: ___ Insulinas y antidiabéticos: ___ Medicamentos que afectan a la coagulación: ___ Antiparkinsonianos: ___ Otros: _____ _____
<b>MEDICAMENTOS EN LA LISTA DE LOS CRITERIOS DE BEERS</b>	SI: ___ NO: ___ Cual: _____ _____

## 4.2 Listado de tipo de medicamentos OMS

Listado De Tipo De Medicamentos Esenciales Organización Mundial De La Salud		
No.	FAMILIA	TIPO DE MEDICAMENTO
1	Anestésicos	Anestésicos generales y oxígeno Anestésicos locales Medicación preoperatoria y sedación
2	Analgésicos, antipiréticos, antiinflamatorios no esteroideos, antigotosos y antirreumáticos	Analgésicos no opiáceos y antiinflamatorios no esteroideos Analgésicos opiáceos Antigotosos Antireumáticos
3	Antialérgicos y medicamentos usados en la anafilaxia	
4	Antídotos y otras sustancias usadas en intoxicaciones	Inespecíficos Específicos
5	Anticonvulsivos/antiepilépticos	
6	Antiinfecciosos	Antihelmínticos Antibacterianos Antifúngicos Antivíricos Antiprotozoarios
7	Antimigrañosos	Para el ataque agudo Para profilaxis
8	Antineoplásicos, inmunodepresores y medicamentos utilizados en los cuidados paliativos	Inmunodepresores Citotóxicos Hormonas y antihormonas Medicamentos usados en cuidados paliativos
9	Antiparkinsonianos	
10	Medicamentos que afectan a la sangre	Antianémicos Medicamentos que afectan a la coagulación
11	Productos sanguíneos y sucedáneos del plasma	Sucedaneos del plasma Fracciones plasmáticas para usos específicos
12	Medicamentos cardiovasculares	Antianginosos Antiarrítmicos Antihipertensores Medicamentos utilizados en la insuficiencia cardiaca Medicamentos preventivos
13	Medicamentos dermatológicos (tópicos)	Antifúngicos Antiinfecciosos Antiinflamatorios y antipruriginosos Astringentes Medicamentos que afectan a la diferenciación y proliferación cutáneas Escabicidas y pediculicidas
14	Agentes de diagnóstico	Medicamentos oftálmicos Medios de contraste radiológico
15	Desinfectantes y antisépticos	Antisépticos Desinfectantes

<b>16</b>	Diuréticos	
<b>17</b>	Medicamentos Gastrointestinales	Antiácidos y otros antiulcerosos Antieméticos Antiinflamatorios Laxantes Medicamentos utilizados en la diarrea
<b>18</b>	Hormonas, otros medicamentos endocrinos y anticonceptivos	Hormonas suprarrenales y sucedáneos sintéticos Andrógenos Anticonceptivos Estrógenos Insulinas y otros antidiabéticos Inductores de la ovulación Progestágenos Hormonas tiroideas y antitiroideos
<b>19</b>	Productos inmunológicos	Agentes de diagnóstico Sueros e inmunoglobulinas Vacunas
<b>20</b>	Miorrelajantes (de acción periférica) e inhibidores de la colinesterasa	
<b>21</b>	Preparados oftálmicos	Antiinfecciosos Antiinflamatorios Anestésicos locales Mióticos y antiglaucomatosos Midriáticos
<b>22</b>	Oxitócicos y antioxitócicos	Oxitócicos Antioxitócicos
<b>23</b>	Soluciones de diálisis peritoneal	
<b>24</b>	Medicamentos psicoterapéuticos	Medicamentos utilizados en los trastornos psicóticos Utilizados en los trastornos del humor Utilizados en los trastornos depresivos Utilizados en los trastornos bipolares Utilizados en la ansiedad generalizada y trastornos del sueño Utilizados en el trastorno obsesivo-compulsivo y ataques de pánico Medicamentos utilizados en los programas de tratamiento de la dependencia de sustancias
<b>25</b>	Medicamentos que actúan en las vías respiratorias	Antiasmáticos y medicamentos utilizados en Epoc Otros medicamentos que actúan en las vías respiratorias
<b>26</b>	Soluciones correctoras de los trastornos hidroelectrolíticos y del equilibrio ácido básico	Orales Parenterales Diversos
<b>27</b>	Vitaminas y minerales	

### 4.3 Criterios de Beers 2019

Criterios de Beers Asociación Americana de Geriátría para medicamentos potencialmente inapropiados en adultos mayores 2019	
CATEGORÍA TERAPÉUTICA, ÓRGANO	MEDICAMENTO
Anticolinérgicos	Carbinoxamina Bromfeniramina Clorfeniramina Clemastina Ciproheptadina Dexbromefeniramina Dexclorfeniramina Dimenhidrinato Difenhidramina Doxilamina Hidroxizina Meclizina Prometazina Pirilamina Triprolidina
Agentes anti-parkinsonianos	Benzotropina Trihexifenidil
Antiespasmódicos	Atropina (excluyendo oftálmico) Belladona alcaloides Clidinium-Clordiazepóxido Diciclomina Metscopolamina Propanteline Scopolamina
Antitrombóticos	Dipiridamole
Anti infecciosos	Nitrofurantoína
Cardiovascular	Alfa 1-bloqueadores para el tratamiento de hipertensión Doxazosina Prazosina Terazosina Alfa agonista central Clonidina como primera línea para la hipertensión Amiodarona Otros alfa agonistas del Sistema nervioso central Metildopa Guanabenz Guanfacina Reserpina
Disopiramida	
Dronedarona	
Nifedipina de acción inmediata	

Amiodarona	
Digoxina como primera línea de tratamiento de fibrilación atrial o falla cardiaca	
Sistema Nervioso Central Antidepresivos solos o combinados	Amitriptilina Amoxapina Clomipramina Desipramina Doxepina Imipramina Nortriptilina Paroxetina Trimipramina
Antipsicóticos primera y segunda generación	
Barbitúricos	Amobarbital Butobarbital Batabital Mefobarbital Fentobarbital Fenobarbital Secobarbital
Benzodiazepinas	Acción corta e intermedia Alprazolam Estazolam Lorazepam Oxazepam Temazepam Triazolam Acción prolongada Clordiazepóxido Clonazepam Clorazepate Diazepam Flurazepam Quazepam
Meprobamato	
Hipnóticos agonistas del receptor de benzodiazepina	Eszopiclona Zaleplon Zolpidem
Mesilatos ergoloides	
Andrógenos	Metiltestosterona Testosterona
Extracto seco de tiroides	
Estrógenos con o sin progestinas	
Hormona de crecimiento	
Insulina, escala de tratamiento	
Megestrol	
Sulfonilureas acción prolongada	Clorpropamida Glimepirida Gliburida
Gastrointestinal	Metoclopramida Aceite mineral Inhibidores de la bomba de protones

<p>Medicamentos para el dolor</p>	<p>Meperidina        AINES no selectivos de ciclooxigenasa        Aspirina        Diclofenaco        Diflunisal        Etodolac        Fenoprofeno        Ibuprofeno        Ketoprofeno        Meclofenamate        Meloxicam        Nabumetona        Naproxeno        Oxaprozin        Piroxicam        Sulindaco        Tolmetin        Indometacina        Ketorolaco</p>
<p>Relajantes musculares</p>	<p>Carisoprodol        Clorzoxazona        Ciclobenzaprina        Metocarbamol        Orfenadrina        Metaxalona</p>
<p>Genitourinario</p>	<p>Desmopresina</p>