



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

HOSPITAL GENERAL DE MEXICO
"DR. EDUARDO LICEAGA"

SUBSEDE:
CENTRO NACIONAL MODELO DE ATENCIÓN, INVESTIGACIÓN Y CAPACITACIÓN
GERONTOLOGICO "ARTURO MUNDET"
DIF NACIONAL.

PRESENTA LA SIGUIENTE TESIS:

PREVALENCIA DE POLIFARMACIA Y PRESCRIPCIÓN
DE MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE INAPROPIADOS EN EL ANCIANO
INSTITUCIONALIZADO EN EL CENTRO NACIONAL MODELO DE ATENCIÓN,
INVESTIGACIÓN Y CAPACITACIÓN GERONTOLOGICO "ARTURO MUNDET" EN EL
PERÍODO DE MARZO DEL 2014 A MARZO 2015.

LA DRA. MÓNICA ALEJANDRA GALLEGOS BOUCHAN
PARA OBTENER EL GRADO DE:
ESPECIALISTA EN GERIATRIA

ASESOR DE TESIS: DR GUSTAVO FERMÍN SÁMANO SANTOS
TITULAR DE CURSO DE GERIATRIA H.G.M.: DR. LORENZO GARCIA
JEFE DE ENSEÑANZA H.G.M.DRA. MA. CARMEN CEDILLO PÉREZ.

HOSPITAL GENERAL DE MEXICO
MEXICO DISTRITO FEDERAL.

FECHA
12 NOVIEMBRE 2015



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AUTORIZACION DE ELABORACION DE TESIS.

**DRA. MARÍA DEL CARMEN
CEDILLO PÉREZ**
JEFE DE LA DIVISION DE
INVESTIGACION Y ENSEÑANZA DEL
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO.
“DR. EDUARDO LICEAGA”

**DR. GUSTAVO FERMÍN SÁMANO
SÁMANO**
ASESOR DE TESIS
MÉDICO GERIATRA DEL CENTRO
NACIONAL MODELO DE ATENCION
INVESTIGACION Y CAPACITACION
GERONTOLOGICO “ARTURO
MUNDET

DR. LORENZO GARCÍA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO
DE GERIATRIA DEL HOSPITAL
GENERAL DE MEXICO
“EDUARDO LICEAGA”

**DR. GILBERTO MIRANDA
PALACIOS**
JEFE DEL DEPARTAMENTO
MEDICO DEL CENTRO NACIONAL
MODELO DE ATENCION,
INVESTIGACION Y
CAPACITACION
GERONTOLOGICO “ARTURO
MUNDET”

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a mi familia, en especial a mis padres y a mis hermanas, ustedes son el mejor regalo que me ha dado la vida, Gracias mamá, papá por ser mi mejor ejemplo, los admiro y les agradezco infinitamente la confianza, la paciencia y el apoyo durante todos estos años. A mis hermanas por ser compañeras inseparables y brindarme tanta felicidad y amor.

Agradezco a los residentes del Centro Gerontológico Arturo Mundet, quienes me dieron la oportunidad de crecer como Medico, y como ser humano día a día, sin ellos esto no sería posible

CONTENIDO

1. INTRODUCCION	
2. MARCO TEORICO	
ANTECEDENTES GENERALES	6
ANTECEDENTES ESPECIFICOS	7
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
4. JUSTIFICACION	15
5. HIPOTESIS	16
6. OBJETIVOS	17
7. METODOLOGIA	
DISEÑO DEL ESTUDIO	18
POBLACION	19
LUGAR DE ESTUDIO	20
TAMAÑO DE LA MUESTRA	21
TIPO DE MUESTREO	22
CRITERIOS DE INCLUSION	23
CRITERIOS DE EXCLUSION	23
VARIABLES	24
8. ANALISIS ESTADISTICO	25
9. RESULTADOS	26
10. DISCUSION	30
11. CONCLUSIONES	33
12. BIBLIOGRAFIA	34
13. APENDICE 1	37
14. APENDICE 2	38
15. APENDICE 3	40

RESUMEN

Introducción.

Existe un envejecimiento demográfico acelerado a nivel mundial, esto es influenciado, por la disminución en la tasa de natalidad, el progreso en los sistemas de salud, el impacto de los servicios sociales modernos y los mejores niveles de vida en nuestra población, sin embargo este grupo poblacional continua teniendo una alta comorbilidad, las enfermedades crónicas degenerativas son más frecuentes, lo que predispone a la polifarmacia y al uso inapropiado de medicamentos.

Objetivo

Conocer la prevalencia de polifarmacia y de medicamentos potencialmente inapropiados en ancianos institucionalizados en el Centro Gerontológico Arturo Mundet. Determinar los medicamentos potencialmente inapropiados mas frecuentes.

Metodología

Estudio Transversal, descriptivo utilizando la base datos del Centro Gerontológico Arturo Mundet, se incluyó a 126 pacientes en los que se evaluó el número de medicamentos consumidos por día, se definió polifarmacia como el consumo de ≥ 5 medicamentos y el uso de medicamentos potencialmente inapropiados de acuerdo a los Criterios de Beers.

Análisis Estadístico

Se realizó mediante frecuencias y porcentajes y Chi² de Pearson para las variables cualitativas. Las medias \pm desviación estándar y prueba t de Student se utilizaron para las variables cuantitativas. Análisis con STATA® SE.

Resultados

La prevalencia de polifarmacia en el Centro Gerontológico Arturo Mundet fue de 28.57 %. La prevalencia de fármacos potencialmente inapropiados fue de 49.20 %. Los medicamentos frecuentes fueron insulina (22.58%), glibenclamida (9.67 %) clonazepam (8.06%).

Conclusiones

La polifarmacia y la prescripción de medicamentos potencialmente inapropiados en ancianos institucionalizados son frecuentes, sin embargo se cuenta con pocos estudios en este nivel de atención y al ser alta su prevalencia, es de vital importancia estimular más investigaciones destinadas a mejorar las prácticas de prescripción de medicamentos y evitar la polifarmacia en ancianos institucionalizados.

MARCO TEORICO

ANTECEDENTES GENERALES

La esperanza de vida se ha incrementado en los últimos años, como consecuencia a esto, el número de ancianos ha aumentado a más del doble en los países desarrollados en los últimos 10 años [Robine JM et al.2010]. La Ciudad de México es la entidad con mayor proporción de ancianos en el país (11.3%), de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda del 2010. La población de adultos mayores en la Ciudad de México muestra una tasa de crecimiento superior al 4% anual, lo cual la llevará a concentrar poco más de la cuarta parte de la población nacional en el 2050. [Martínez Arroyo et al.2014]

Este envejecimiento demográfico tan acelerado en nuestro país está influenciado, por la disminución en la tasa de natalidad de 3.1 a 2.4 hijos por mujer, por el progreso en los sistemas de salud y el impacto de los servicios sociales modernos, dichos cambios han provocado un crecimiento de la población de 65 años y mas, a una tasa de 2 %, mientras que el crecimiento de la población general es de 1.3%. [Onder et al 2012]

Este crecimiento poblacional ha provocado que en países desarrollados, principalmente Europa, se haya incrementado la tendencia de ingresar a hogares de ancianos, y que estas instituciones sean reconocidos como un escenario importante para la atención al final de la vida. En países en vías de desarrollo como el nuestro, el número de ancianos institucionalizados cada vez va en aumento, así como también sus necesidades de atención. Los ancianos constituyen el grupo más grande de personas beneficiarias de la asistencia social en el mundo. Por lo general, la mayoría de los ancianos son funcionales e independientes; sin embargo, los ancianos dependientes absorben una porción significativa de los gastos en salud y a menudo requieren cuidados prolongados y personal capacitado y experimentado. En México, particularmente en la Ciudad de

México la tasa de institucionalización de los mayores de 65 años es inferior a 0.5 % [Reyes et al 1996]

Los ancianos residentes en hogares de ancianos representan un reto diagnóstico y terapéutico, la mayoría de los pacientes tienen múltiples enfermedades con un promedio de cuatro diagnósticos activos, cuatro de cada cinco residentes tienen necesidades de asistencia en la realización de actividades básicas de la vida diaria [Mork et al 2014], y cuatro de cada cinco tienen demencia [Bergh et al. 2012]. Las enfermedades crónicas adquieren una vital importancia, siendo responsables de casi dos terceras partes de todas las muertes en este grupo poblacional. [Graves et al.2007].

Una reciente encuesta del Reino Unido, realizada en 2013 encontró que el 56% de los residentes en 38 hogares para ancianos murió durante el primer año [Kinley et al 2014].

El tratamiento farmacológico en estos pacientes representa un desafío por ser una población con alta prevalencia de polifarmacia y ser más propensa a los efectos secundarios de los medicamentos.

ANTECEDENTES ESPECIFICOS

El promedio de utilización de medicamentos en mayores de 65 años es de dos a cinco fármacos por día y más de un tercio de la población toma más de cinco medicamentos de manera simultánea [De Toledo et al. 2005]. En pacientes institucionalizados el 80 % toma por lo menos un medicamento todos los días [D´Hyver 2014], esto derivado de la mayor frecuencia de enfermedades crónicas, además de las presentaciones atípicas de enfermedades.

Los ancianos padecen múltiples enfermedades, lo que ocasiona múltiples prescripciones de medicamentos, por lo cual se debe de evaluar con mayor

frecuencia la necesidad de fármacos además de conocer los cambios asociados con el envejecimiento que hacen a esta población más vulnerable.

El consumo de medicamentos incrementa con la edad, la mayor parte de las prescripciones reduce la morbilidad y el riesgo de muerte, sin embargo el equilibrio entre los beneficios y los riesgos cambia a medida que la población envejece y esta condición se relaciona directamente con los cambios farmacocinéticos y farmacodinámicos propios del envejecimiento.

El envejecimiento trae consigo una serie de cambios, el individuo pierde masa magra, disminuye el agua corporal total y sufre por lo mismo un incremento relativo de la masa grasa. La producción de albumina disminuye, los sistemas involucrados en la eliminación de los medicamentos como el renal y el hepático se deterioran de manera progresiva.

La absorción se ve alterada por una reducción en la producción de saliva, con movimientos terciarios esofágicos que dificultan el paso de alimentos y medicamentos, en el estómago se disminuye la producción ácida por hipotrofia o atrofia de las células parietales, lo que provoca una disminución en la acidez del contenido gástrico, hay una lentitud del vaciamiento gástrico.

El siguiente paso es la distribución, en donde los cambios corporales adquieren mayor importancia, medicamentos hidrosolubles como la digoxina disminuyen su volumen de distribución, por lo que sus niveles séricos se incrementan, en cambio los medicamentos liposolubles, tienen una mayor volumen de distribución, lo que se traduce en un incremento de la vida media.

En el metabolismo se ve alterado el primer paso, los cambios asociados a la reducción de la masa hepática y del flujo hepático conducen a una disminución en el metabolismo que favorece una vida media incrementada de los medicamentos.

La mayoría de los medicamentos se elimina por la vía renal, desde los 40 años el índice de filtración glomerular se deteriora 1 % de manera anual, motivo por el cual resulta indispensable ajustar las dosis de acuerdo a su vía de eliminación. [Hazzard 2012]

La polifarmacia se define como el consumo de 5 o más fármacos [Gnjidic D et al., 2012]. La prevalencia de la polifarmacia a nivel mundial varía entre el 5 y el 78%. Hay estudios que documentan una prevalencia del 57% en EE.UU. y del 51% en Europa [Fultonn 2005]. En México, la prevalencia de la polifarmacia en el anciano es de hasta el 40 %. [García –Zenón T et al 2005]

Los residentes de casa de ancianos son pacientes frágiles, con múltiples enfermedades crónicas y con un alto índice de deterioro funcional y cognitivo. Estudios internacionales en Estados Unidos y Canadá han sugerido que la prevalencia de polifarmacia en casa de ancianos oscila entre el 15% y el 40%. En el 2009 se realizó el estudio United States Nursing Home Survey, donde se halló un 39.7% de polifarmacia, observándose menor porcentaje en pacientes viejos viejos. [Onder et al. 2012]

Los factores de riesgo que se han identificado para la polifarmacia; comúnmente se agrupan en factores demográficos, del estado de salud y del acceso a los servicios de salud. Entre los demográficos, la edad avanzada, el sexo femenino y el bajo nivel educativo, una hospitalización reciente, el estado de fragilidad, múltiples comorbilidades y la depresión son marcadores del estado de salud que se asocian con mayores tasas de polifarmacia. La participación de múltiples prescriptores son características importantes que aumentan el riesgo de polifarmacia, provocando disminución del estado funcional, aumento en costos, aumento de efectos adversos, de interacciones fármaco- fármaco, y prescripción de medicamentos potencialmente inapropiados. [Kaufman et al. 2005, García Zenón et al. 2005, Gallegher et al. 2008]

La prescripción de medicamentos potencialmente inapropiados se define como el riesgo de sufrir efectos adversos mayor al beneficio clínico, especialmente cuando existen alternativas terapéuticas más seguras y/o eficaces [Jasso-Olivares et al.2011]

Un medicamento se considera apropiado cuando tienen una indicación clara basada en la evidencia, es bien tolerado en la mayoría de los pacientes, en los pacientes con una esperanza de vida corta su uso no compromete la supervivencia. Por el contrario, un medicamento potencialmente inapropiado en los ancianos, no tiene una indicación basada en la evidencia, incrementa sustancialmente el riesgo de efectos secundarios en comparación con personas más jóvenes, en pacientes con esperanza de vida corta, incrementa el riesgo de muerte. [O'Mahony D et al. 2008]

En la población geriátrica la prescripción de medicamentos potencialmente inapropiados está considerada como un problema de salud pública. En el 2001 se estimaba cerca de 7.2 billones de dólares en gastos de salud relacionados con el uso de medicamentos potencialmente inapropiados. [Campanelli et al. 2012], existe una relación con mayor morbilidad, mortalidad, con aumento de 30 % del riesgo de hospitalización, incremento del 21 % de institucionalización y aumento en el uso de recursos sanitarios y elevando los costos. [Lau et al 2005]

A nivel internacional, la prescripción de medicamentos potencialmente inapropiados en la población geriátrica hospitalizada varía entre el 5.8 y el 51.4%. En México, se han realizado varios estudios sobre la prevalencia de prescripción de medicamentos potencialmente inapropiados en pacientes hospitalizados, reportándose cifras del 21 al 50 % y se menciona que la prescripción inapropiada es mayor en pacientes institucionalizados [Harugeri et al 2010]. Se calcula que hasta el 40 % de la población geriátrica residente en hogares de ancianos reciben uno o más medicamentos potencialmente inapropiados como parte de la medicación habitual. [Mino León 2010]

Las personas con la mayor carga de medicación potencialmente inapropiada y polifarmacia son generalmente de mayores de 80 años, con múltiples comorbilidades y esperanza de vida de 3 años o menos. En estos pacientes, el riesgo de sufrir efectos adversos aumenta en proporción al número de medicamentos recetados. La mala elección de la medicación por parte del médico es, sin duda, una causa importante de efectos adversos en los pacientes [O'Mahony et al. 2008]. A pesar de la gravedad del problema a nivel mundial, hay poco acuerdo sobre la mejor manera de prevenir la prescripción potencialmente inapropiada en ancianos, tal vez la revisión periódica de los medicamentos de los pacientes parece una manera lógica de minimizar estos errores en la prescripción, sin embargo, el conocimiento de estos medicamentos es vital, se han desarrollado diferentes grupos de criterios para la detección de prescripción de medicamentos potencialmente inapropiados

El NORGEP- NH (The Norwegian General Practice – Nursing Home criteria) es una lista realizada en Noruega, basada en los Criterios de Beers. La lista se derivó través de un proceso de consenso Delphi realizado del 2006 al 2008, con la participación de 80 expertos. Consta de 34 medicamentos, incluyendo 21 criterios de sustancia única, 15 combinaciones medicamentosas, interacciones fármaco-fármaco y medicamentos en los que la necesidad de uso continuo debe ser reevaluado. [Apéndice 1]

Los criterios STOPP (Screening Tool of Older People's potentially inappropriate Prescriptions) fueron publicados en 2008, realizados por médicos geriatras, farmacólogos clínicos, expertos en farmacoterapia geriátrica y psicogeriatría. Se presentaron sesenta y ocho medicamentos potencialmente inapropiados en ancianos, con el apoyo de referencias relevantes mediante el método Delphi. Los criterios STOPP, incluye las interacciones entre fármacos, las drogas que afectan negativamente a los pacientes mayores con riesgo de caídas y menciona la duplicación de clases de fármacos. [Gallegher et al. 2008]. Apéndice 2

Los más utilizados son los Criterios de Beers, [Apéndice 3] creados en 1991 en Estados Unidos por 13 expertos dirigidos a una población de ancianos institucionalizados donde se revisaron 30 medicamentos potencialmente inapropiados; en 1997 y 2003 se revalúan los criterios, se especificó el grado de severidad de cada criterio, mencionándose medicamentos inapropiados en enfermedades específicas

La última revisión fue en el 2012 apoyados por la Sociedad Americana de Geriátrica y 11 expertos en farmacoterapia y geriatría. Dirigidos a médicos, investigadores y farmacéuticos, donde se incluyen a pacientes institucionalizados y ambulatorios. Estos criterios valoran 53 medicamentos, que son divididos en tres categorías:

- Medicamentos potencialmente inapropiados que deben evitarse siempre (Grupo I)
- Medicamentos potencialmente inapropiados con cierta enfermedad o síndrome (Grupo II)
- Medicamentos potencialmente inapropiados que se pueden utilizar con un nivel extra de precaución y vigilancia médica. (Grupo III)

Los objetivos de los criterios de Beers están destinados al cuidado del anciano y sirven como herramienta para el equipo que proporciona la asistencia en salud. Se han creado puntos de discusión sobre estos criterios, principalmente sobre sus limitaciones, ya que no incluyen las interacciones entre fármacos, la duplicidad terapéutica ni la prescripción inadecuada por omisión. . [Beers Criteria Update Expert Panel 2012]. El uso de los criterios sólo es una guía, y siempre ha de prevalecer el juicio clínico del médico a fin de indicar posibles alternativas de fármacos más seguros u otras alternativas.

Los criterios STOPP han mostrado superioridad al detectar medicamentos potencialmente inapropiados en esta población, en un estudio se demostró una detección del 11.5 % contra un 6 % por los criterios de Beers [Gallegher et al. 2008], sin embargo estos estudios están orientados a ancianos hospitalizados, a diferencia de los criterios de Beers los cuales fueron creados para ancianos institucionalizados en donde su efectividad es superior a los criterios STOPP. [Hamilton et al 2011]. La aplicación de los Criterios Beers, detecta un rango de medicamentos potencialmente inapropiados de 14,0% en una población que viven en la comunidad y el 40,3% entre los residentes de hogares de ancianos. [O'Mahony D et al. 2008], razón por la cual se utilizó como herramienta de detección en el presente estudio

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Al ser el progresivo envejecimiento de la población un desafío en la sociedad en todos los ámbitos, resulta de interés saber que habrá una mayor demanda en todos los niveles de atención médica por parte de este grupo poblacional; nos enfrentaremos a pacientes con múltiples comorbilidades, lo que aumentará el consumo de fármacos, y por consecuencia un aumento en la prescripción de medicamentos potencialmente inapropiados, por lo cual es importante conocer:

¿Cuál es la prevalencia de polifarmacia y la prescripción de medicamentos potencialmente inapropiados en el anciano institucionalizado en el Centro Nacional modelo de Atención, Investigación y Capacitación Gerontológico Arturo Mundet?

JUSTIFICACIÓN

La determinación de la prevalencia de polifarmacia y el reconocimiento de prescripción de medicamentos potencialmente inapropiados en los ancianos institucionalizados del Centro Nacional modelo de Atención, Investigación y Capacitación Gerontológico Arturo Mundet permitirá la implementación de técnicas en nuestro centro con el fin de detectar a estos pacientes y evitar desenlaces negativos.

HIPOTESIS

- Se espera que la frecuencia de polifarmacia sea mayor al basado en otras poblaciones de ancianos no institucionalizados
- Se espera que la frecuencia de medicamentos potencialmente inapropiados sea menor comparado con otras poblaciones de ancianos no institucionalizados

OBJETIVOS

Objetivo Principal. Determinar la prevalencia de la polifarmacia y la prescripción de medicamentos potencialmente inapropiados en el anciano institucionalizado en el C.N.M.A.I.C. Gerontológico Arturo Mundet

Objetivo Particulares. Determinar los medicamentos potencialmente inapropiados con base en los criterios de Beers que más se prescriben en el anciano institucionalizado en el C.N.M.A.I.C. Gerontológico Arturo Mundet

Metodología

Diseño del estudio

Es un estudio transversal, analítico, observacional, descriptivo y de educación médica en el Centro Nacional Modelo de Atención, Investigación y Capacitación Gerontológico “Arturo Mundet” de marzo del 2014 a Marzo del 2015 para determinar la prevalencia de polifarmacia y prescripción de medicamentos potencialmente inapropiados.

Población.

El estudio fue realizado en el Centro Nacional Modelo de Atención, Investigación y Capacitación Gerontológico “Arturo Mundet”, donde se revisaron todos los expedientes de residentes mayores de 65 años, durante el período de Marzo del 2014 a Junio del 2015. Se incluyeron todos los expedientes de residentes que tenían información suficiente con datos demográficos, fármacos prescritos y sus dosis.

Lugar de estudio

Centro Nacional Modelo de Atención, Investigación y Capacitación Gerontológico “Arturo Mundet”, dependiente del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la familia DIF.

Tamaño de la muestra

Se realizó una revisión del total de los expedientes de los pacientes mayores de 65 años que residen en el Centro Nacional Modelo de Atención, Investigación y Capacitación Gerontológico “Arturo Mundet en el período de Marzo del 2014 a Marzo del 2015, los expedientes cumplieron los criterios de selección, obteniendo una muestra total de 126 pacientes.

Tipo de muestreo

Se realizó una selección aleatoria de expedientes de residentes de Centro Gerontológico que tuvieran la información demográfica y farmacológica durante el periodo de Marzo del 2014 a Marzo del 2015

Criterios de selección de la muestra

Criterios de inclusión

- Residentes del Centro Gerontológico Arturo Mundet en área de ambulantes y área de cuidados crónicos durante el período de marzo 2014 a marzo 2015 que fueran mayores de 65 años y que sus expedientes tuvieran datos demográficos completos además de fármacos que consumía con dosis específica.

Criterios de exclusión

- Pacientes en cuyos expedientes no se encontraba el 50 % de la información requerida
- Pacientes que acudieran al Centro de Día del Centro Nacional Modelo de Atención, Investigación y Capacitación Gerontológico “Arturo Mundet”

Variables

Edad. Se validó la edad, mediante la credencial de elector y/o acta de nacimiento, datos obtenidos del expediente clínico.

Polifarmacia. Para fines del estudio se analizó el número total de medicamentos diferentes que ingiere en un día. Se definió polifarmacia como el consumo de ≥ 5 medicamentos, de acuerdo a la validez predictiva para mortalidad [Gnjidic D et al., 2012].

Uso inapropiado de medicamentos. Se evaluó la lista de medicamentos que consumía cada paciente, para determinar los medicamentos potencialmente inapropiados, de acuerdo a los criterios de Beers. [Beers Criteria Update Expert Panel 2012]

Un medicamento se considera apropiado cuando tienen una indicación clara basada en la evidencia, es bien tolerado en la mayoría de los pacientes, en los pacientes con una esperanza de vida corta su uso no compromete la supervivencia. [O'Mahony D et al. 2008]

Un medicamento potencialmente inapropiado en los ancianos, no tiene una indicación basada en la evidencia, incrementa sustancialmente el riesgo de efectos secundarios en comparación con personas más jóvenes, en pacientes con esperanza de vida corta, incrementa el riesgo de muerte. [O'Mahony D et al. 2008]

Análisis estadístico

Se determinó media y desviación estándar para las variables continuas; frecuencias y porcentajes para las variables nominales. La prueba Chi^2 fue usada para analizar las diferencias entre porcentajes.

Resultados

Se registraron y evaluaron a 126 pacientes. La edad promedio fue de 80.88 ± 7.7 . Nuestra población incluyó 75 mujeres (59.52 %) y 51 hombres (40.47%) **Tabla 1**. La prevalencia de polifarmacia en el Centro Gerontológico Arturo Mundet fue de 28.57 % **Tabla 2**.

El promedio de medicamentos usados en nuestra población fue de 3.75 ± 2.21 por paciente, 5 pacientes no tomaban ningún medicamento (3.96 %), 13 pacientes tomaban un medicamento (10.31%), 20 pacientes tomaban 2 medicamentos (15.87%), 26 pacientes tomaban 3 medicamentos (20.63 %), 27 pacientes tomaban 4 medicamentos (21.42) y 35 pacientes tomaban 5 medicamentos o más (27.77%).

La prevalencia de fármacos potencialmente inapropiados fue de 49.20 % durante el periodo estudiado. Lo más frecuente fue prescribir un fármaco (75.80 %), y con menos frecuencia 3 fármacos (8.06 %).

De los 62 pacientes en los que se prescribió medicamentos potencialmente inapropiados, 49 (79.03 %) pertenecieron al grupo I de acuerdo a los criterios de Beers, 8 pacientes (12.90 %) al Grupo II y 5 (8.06 %) al Grupo III.

Los medicamentos potencialmente inapropiados prescritos se enlistan en la **tabla 3**, los más comunes fueron: insulina (22.58 %), glibenclamida (9.67%), sertralina (8.06 %), clonazepam (8.06 %) y nifedipino (6.45 %).

Las enfermedades más frecuentes que se reportaron en pacientes con polifarmacia y prescripción de medicamentos potencialmente inapropiados fueron Hipertensión arterial, Diabetes mellitus tipo 2, depresión y osteartrosis.

El grupo de edad de 65 a 70 años representó el 19.44% de la población con polifarmacia, el grupo de 71 a 80 años, el 52.77 %, de 81 a 90 años 25 %, y el grupo de 91 a 100 años el 2.77 % **Tabla 4.**

De los 62 pacientes con prescripción de medicamentos potencialmente inapropiados, el grupo de edad con mayor prescripción fue el de 71 a 80 años (43.54 %), seguido del grupo de 81 a 90 años con porcentaje de (32.25 %), el grupo de 91 a 100 años tuvo un porcentaje de (9.67) **Tabla 5.**

**Tabla 1. Características Generales de pacientes institucionalizados
C.N.M.A.I.C Gerontológico "Arturo Mundet"**

Variables	n= 126 (%)
Edad	80.88
Genero	
- Masculino	51 (40.47)
- Femenino	75 (59.52)
Grupo de Edad	
- 65-70 años	12 (9.52)
- 71-80 años	53 (42.06)
- 81-90 años	46 (36.50)
- 91-100 años	15 (11.90)

Tabla 2. Prevalencia de polifarmacia y de la prescripción inadecuada de medicamentos en pacientes institucionalizados C.N.M.A.I.C Gerontológico “Arturo Mundet”

	N	%
Polifarmacia	36	28.57
Prescripción inapropiada de fármacos	62	49.20
- 1 fármaco	47	75.80
- 2 fármacos	10	16.12
- 3 fármacos	5	8.06

Tabla 3. Frecuencia de medicamentos con prescripción inadecuada en pacientes institucionalizados C.N.M.A.I.C Gerontológico “Arturo Mundet”

Medicamentos	n	(%)
- Insulina	14	22.58
- Glibenclamida	6	9.67
- Sertralina	5	8.06
- Clonazepam	5	8.06
- Nifedipino	4	6.45

Tabla 4. Frecuencia de polifarmacia por grupo de edad en pacientes institucionalizados C.N.M.A.I.C Gerontológico "Arturo Mundet"

Grupo de edad	Polifarmacia	
	n	(%)
- 65 a 70 años	7	19.44
- 71 a 80 años	19	52.77
- 81 a 90 años	9	25.00
- 91 a 100 años	1	2.77

Tabla 5. Frecuencia de medicamentos potencialmente inapropiados por grupo de edad en pacientes institucionalizados C.N.M.A.I.C Gerontológico "Arturo Mundet"

Grupo de edad	Medicamentos inapropiados	
	n	(%)
- 65 a 70 años	9	14.51
- 71 a 80 años	27	43.54
- 81 a 90 años	20	32.25
- 91 a 100 años	6	9.67

Discusión

El presente estudio examina la prevalencia de polifarmacia y de prescripción de medicamentos potencialmente inapropiados en una muestra de residentes en el Centro Gerontológico Arturo Mundet. Los resultados de este estudio confirman que la polifarmacia en pacientes institucionalizados comparado con pacientes hospitalizados es menor, contrario a lo mencionado en distintos estudios [Mera F et al 2011]. Bronskill y colaboradores mencionan que la prevalencia de polifarmacia oscila entre 15 al 40 %, en pacientes europeos institucionalizados. En nuestra población fue de 28.7%, lo cual demuestra que el porcentaje es igual que en países europeos.

Los pacientes institucionalizados generalmente son pacientes frágiles con múltiples enfermedades crónicas, que requieren múltiples tratamientos farmacológicos y aumentan su susceptibilidad a los efectos adversos de la medicación, además del uso de medicamentos potencialmente inapropiados.

En nuestro estudio las enfermedades crónicas, que requieren tratamiento farmacológico a largo plazo, son algunos de los determinantes más fuertes de la polifarmacia. Sin embargo, existen otros factores relacionados con estas condiciones por ejemplo, el manejo de síntomas aislados, incluyendo el dolor, síntomas inespecíficos, que se asocian con una elevada tasa de polifarmacia, este hallazgo es común en pacientes institucionalizados donde muchas veces se considera una prioridad, mejorar la calidad de vida en lugar de mejorar la supervivencia.

La prescripción de medicamentos potencialmente inapropiados se presentó en el 49.20 % de nuestra población, en estudios internacionales se presenta una prevalencia de 5.8 a 51.4 % en población hospitalizada [Corsonello et al. 2009], otro estudio en India presentado por Harugeri en el 2010, mostró una prevalencia de medicamentos potencialmente inapropiados de 23.5 %. En México estudios en

pacientes hospitalizados muestran una prevalencia de entre el 20 hasta el 80 % [Martinez-Arroyo 2014, Ávila Funes 2008 et al.], sin embargo no hay cifras reportadas en hogares de ancianos mexicanos.

Lo más frecuente en nuestro estudio fue prescribir un solo medicamento (37.30%) y con menor frecuencia 3 medicamentos (3.96%), cifras similares a las encontradas en el estudio de Jasso –Olivares y colaboradores. Los medicamentos más comúnmente prescritos fueron: insulina (14.38 %), glibenclamida (87.16 %), sertralina (5.10 %), clonazepam (5.10%), datos que difieren en comparación con otros estudios mexicanos, en donde los AINES, antiespasmódicos y digoxina fueron los medicamentos prescritos con mayor frecuencia, es importante mencionar que estos estudios son en pacientes hospitalizados y esto podría modificar el grupo de medicamentos prescritos encontrados con mayor frecuencia. [Jasso –Olivares et al. 2011]

De los 62 pacientes con prescripción de medicamentos potencialmente inapropiados, el grupo de edad con mayor prescripción fue el de 71 a 80 años (43.54 %), datos que concuerdan con el mayor porcentaje de polifarmacia en el mismo grupo de edad (47.22 %), y se observó que en el grupo de mayor edad (91-100 años) tanto el porcentaje de medicamentos potencialmente inapropiados como de polifarmacia disminuyó, esto demuestra que el aumento de edad se asocia a una reducción de la prevalencia de medicamentos potencialmente inapropiados, este hallazgo puede estar relacionado con la falta de datos en estudios sobre los beneficios del tratamiento en este grupo de edad, o porque la esperanza de vida del paciente es demasiado corta contra el tiempo necesario para observar el beneficio o el incremento de riesgo de dicho tratamiento y por esta razón se ve limitada la utilización de fármacos en este grupo de pacientes.

La prescripción de medicamentos potencialmente inapropiados en asilos puede estar influenciada por las diferentes actitudes ante la prescripción de los médicos al enfrentarse al reto de pacientes complejos como son los institucionalizados, con

una alta comorbilidad, sin embargo existen otros factores que pueden influir como son la edad de los médicos, la institución de procedencia, la especialidad, sin embargo dichos datos no se recogen en este estudio.

Limitantes: Un alto porcentaje de nuestra población se automedica, esto podría haber determinado una subestimación de la polifarmacia y de prescripción de medicamentos potencialmente inapropiados.

Por otro lado se utilizó como herramienta de detección los criterios de Beers, los cuales como se menciona previamente son más sensibles para la detección en ancianos institucionalizados, sin embargo presentan limitantes, pues incluyen medicamentos que no están totalmente contraindicados en esta población, lo cual podría sobreestimar la prescripción potencialmente inapropiada.

Conclusiones

Este estudio transversal muestra que la polifarmacia y la prescripción de medicamentos potencialmente inapropiados en ancianos institucionalizados son frecuentes, sin embargo se cuenta con pocos estudios en este nivel de atención y al ser alta su prevalencia, es de vital importancia estimular más investigaciones destinadas a mejorar las prácticas de prescripción de medicamentos y evitar la polifarmacia en ancianos institucionalizados.

BIBLIOGRAFIA

1. American Geriatrics Society Updated Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults: The American Geriatrics Society 2012 Beers Criteria Update Expert Panel. *J Am Geriatr Soc.* 2012 April ; 60(4): 616–631. doi:10.1111/j.1532-5415.2012.03923.
2. Ávila-Beltrán R, García-Mayo E, Gutiérrez-Robledo LM, Ávila -Funes JA. Geriatric medical consultation is associated with less prescription of potentially inappropriate medications. *J Am Geriatr Soc.* 2008; 56(9):1778-9.
3. Ávila R, García E, Gutiérrez L, et al. Geriatric medical consultation is associated with less prescription to potentially inappropriate medication. *JAGS* 2008;9: 1770-1779
4. Bergh S, Holmen J, Saltvedt I, Tambs K, Selbæk G. Dementia and neuropsychiatric symptoms in nursing-home patients in Nord-Trøndelag County. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2012; 132:1956–9
5. Budnitz DS, Shehab N, Kegler SR, Richards CL. Medication use leading to emergency department visits for adverse drug events in older adults. *Ann Intern Med.* 2007; 147:755-65
6. Corsonella A, Pranno L, Garasto S et al. Potentially inappropriate medication in elderly hospitalized. *Drugs Aging* 2009: 31-39
7. De Toledo Nóbrega, O., et al., 2005. Pattern of drugs prescribed for community-residing middle-aged and older adults from the outskirts of Brasilia. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences*, 41, pp. 271-277
8. D'Hyver, Gutiérrez. *Geriatría*. 3 Edición. 2014. Manual Moderno
9. Fialova D, Topinková E, Gambassi G, et al. Potentially inappropriate medication use among elderly home care patients in Europe. *JAMA.* 2005;293(11):1348-58
10. Fulton MM, Allen ER. Polypharmacy in the elderly: a literature review. *J Am Acad Nurse Pract.* 2005;17(4):123-32.
11. Gallegher P, O'Mahony D, STOPP (Screening Tool of Older Persons' potentially inappropriate Prescriptions): application to acutely ill elderly patients and comparison with Beers' criteria. *Age and Ageing* 2008; 37: 673–679

12. García – Zenon T, y col. Fármacos inapropiados en el anciano: una propuesta de clasificación. *Med Inte Mex* 2005; 21: 188-197
13. Gnjjidic D, Hilmer S, Blyth F, et al. Polypharmacy cutoff and outcomes: five or more medicines were used to identify community-dwelling older men at risk of different adverse outcomes. *J ClinEpidemiol* 2012 Sep;65(9):989-9
14. Graves T, Hanlon JT, Schmader KE, Landsman P, Samsa GP, Pieper CF, et al. Adverse events after discontinuing medications in elderly outpatients. *Arch Intern Med.* 1997; 157:2205-10
15. Hazzard's Geriatric Medicine and Gerontology. 2012. 6ª Edición. EEUU
16. Hamilton H, Gallagher P, Ryan C, Byrne S, O'Mahony D. Potentially inappropriate medications defined by STOPP criteria and the risk of adverse drug events in older hospitalized patients. *Arch Intern Med* 2011;171:1013–19.
17. Harugeri A, Joseph J, Parthasarathi G, Ramesh M, Guido S. Potentially inappropriate medication use in elderly patients: a study of prevalence and predictors in two teaching hospitals. *J Postgrad Med* 2010;3: 186-191
18. Jasso-Olivares JC, Tovar-Serrano A, Cuadros-Moreno J, Prevalencia de la polifarmacia y la prescripción de medicamentos inapropiados en el adulto mayor hospitalizado por enfermedades cardiovasculares. *Med Int Mex* 2011; 27 (6):527-534
19. Kaufman MB, Brodin KA, Sarafian A. Effect of prescriber education on the use of medications contraindicated in older adults in a managed Medicare population. *J Manag Care Pharm* 2005; 11 (3): 80-86
20. Kaur S, Mitchell G , Vietta L, Roberts M. Interventions that can reduce inappropriate prescribing in the elderly. *Drugs Aging* 2009; 26 (12):1013-1028.
21. Kinley J, Hockley J, Stone L, Dewy M, Hansford P, Stewart R, et al. The provision of care for residents dying in UK nursing care homes. *Age Ageing* 2014;43:375–9
22. Lau DT, Kasper JD, Potter DE, Lyles A, Bennett RG. Hospitalization and death associated with potentially inappropriate medication prescriptions among elderly nursing home residents. *Arch Intern Med* 2005; 165 (1):68-74
23. Martínez – Arroyo JL, Prevalencia de la polifarmacia y la prescripción de medicamentos inapropiados en el adulto mayor hospitalizado por enfermedades cardiovasculares *Gaceta Médica de México.*2014;150 Suppl 1:29-38
24. Mino León D. Impacto del consume de medicamentos en Geriatria. *Envejecimiento humano INGER* 2010; 196-203

25. Mork E et al. Nursing and care services 2012. Statistics on services and recipients. Oslo: Statistics Norway; 2013. Report No.: 42/2013. <http://www.ssb.no/en/helse/artikler-ogpublikasjoner/pleie-og-omsorgstjenesten-2012>
26. Nyborg G. The Norwegian General Practice – Nursing Home criteria (NORGE-P-NH) for potentially inappropriate medication use: A web-based Delphi study. Scandinavian Journal of Primary Health Care, 2015; 33: 134–141
27. O’Mahony D et al. Inappropriate prescribing in the older population: need for new criteria. Age and Ageing 2008; 37: 138–141
28. Onder G et al. Polypharmacy in Nursing Home in Europe: Results From the SHELTER Study. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2012 June;67A (6):698–704
29. Reyes G. et al. Evaluación de instituciones de cuidados prolongados para ancianos en el D. F. Una visión crítica. En: Sal Púb Méx, 1996, 38(6):487- 495.
30. Robine JM, Cheung SLK, Saito Y, Jeune B, Parker MG, Herrmann FR. Centenarians today: new insights on selection from the 5-COOP study. CurrGerontolGeriatr Res 2010; 2010: DOI: 10.1155/2010/120354.

APENDICE 1. NORWEGIAN GENERAL PRACTICE NURSING HOME

Table I. Norwegian General Practice Nursing Home (NORGE-P-NH) criteria for potentially inappropriate medication use in elderly (> 70 years) nursing home residents.

A: Single substance criteria	Comments, adverse effects
<i>Regular use should be avoided</i>	
1. Combination analgesic codeine/paracetamol	Poor long-term effects. Constipation, sedation, falls
2. Tricyclic antidepressants (TCAs) ¹	Anticholinergic effects, cardiotoxicity
3. Non-steroid anti-inflammatory drugs (NSAIDs)	High risk of side effects and interactions
4. First-generation antihistamines ²	Anticholinergic effects, prolonged sedation
5. Diazepam	Over-sedation, falls, fractures
6. Oxazepam: Dosage > 30 mg/day	Over-sedation, falls, fractures
7. Zopiklone: Dosage > 5 mg/day	Over-sedation
8. Nitrazepam	Over-sedation, falls, fractures
9. Flunitrazepam	Over-sedation, falls, fractures, addiction
10. Chlometiazole	Poor safety record. Risk of cardiopulmonary death
11. Regular use of hypnotics	Over-sedation, falls, fractures
B: Combination criteria	
<i>Combinations to avoid</i>	
12. Warfarin + NSAIDs	Increased risk of bleeding
13. Warfarin + SSRIs/SNRIs ³	Increased risk of bleeding
14. Warfarin + ciprofloxacin/ofloxacin/erythromycin/clarithromycin	Increased risk of bleeding
15. NSAIDs/coxibs ⁴ + ACE-inhibitors ⁵ /AT2-antagonists ⁶	Increased risk of kidney failure
16. NSAIDs/coxibs + diuretics	Reduced effect of diuretics, risk of heart and kidney failure
17. NSAIDs/coxibs + glucocorticoids	Increased risk of bleeding, fluid retention
18. NSAIDs/coxibs + SSRI/SNRIs	Increased risk of bleeding
19. ACE-inhibitors/AT2-antagonists + potassium or potassium-sparing diuretics	Increased risk of hyperkalaemia
20. Beta blocking agents + cardioselective calcium antagonists	Increased risk of atrioventricular block, myocardial depression, hypotension, orthostatism
21. Erythromycin/clarithromycin + statins	Increased risk of adverse effects of statins
22. Bisphosphonate + proton pump inhibitors	Increased risk of fractures
23. Concomitant use of 3 or more psychotropics ⁷	Increased risk of falls, impaired memory
24. Tramadol + SSRIs	Risk of serotonin syndrome
25. Metoprolol + paroxetine/fluoxetine/bupropion	Hypotension, orthostatism
26. Metformin + ACE-inhibitor AT2-antagonists + diuretics	Risk of impaired renal function and metformin-induced lactacidosis, especially in dehydration
C: Deprescribing criteria. Need for continued use should be reassessed ⁸	
27. Anti-psychotics (incl. "atypical" substances ⁹)	Frequent, serious side effects. Avoid long-term use for BPSD ¹⁰
28. Anti-depressants	Limited effect on depression in dementia
29. Urologic spasmolytics	Limited effect for urinary incontinence in old age Risk of anticholinergic side effects
30. Anticholinesterase inhibitors	Temporary symptomatic benefits only. Frequent side effects
31. Drugs lowering blood pressure	Hypotension, orthostatism, falls
32. Bisphosphonates	Assess risk-benefit in relation to life expectancy
33. Statins	Assess risk-benefit in relation to life expectancy
34. Any preventive medicine	Assess risk-benefit in relation to life expectancy

Notes: ¹Amitriptyline, doxepine, chlometiazole, trimipramine, nortriptyline; ²dexchlorfeniramine, promethazine, hydroxyzine, alimemazine (trimeprazine); ³selective serotonin reuptake inhibitors/selective norepinephrine reuptake inhibitors; ⁴cyclooxygenase-2-selective inhibitors; ⁵angiotensin-converting enzyme inhibitors; ⁶angiotensin II receptor antagonists; ⁷from the groups centrally acting analgesics, antipsychotics, antidepressants, and/or benzodiazepines; ⁸this should be undertaken at regular intervals. For criteria 27–29, a safe strategy for re-evaluation is first to taper dosage, then stop the drug while monitoring clinical condition; ⁹risperidone, olanzapine, quetiapine, aripiprazole; ¹⁰behavioural and psychological symptoms in dementia.

APENDICE 2. CRITERIOS STOPP

Sistema Cardiovascular

- Digoxina: a dosis superiores de 125UG/día a largo plazo en presencia de IR.
2. Diureticos de ASA. Para edemas maleolares aislados ,signos clínicos de la ICC (no hay evidencia de eficacia, las medias comprensivas son indicadas)
 3. Diuréticos de ASA como monoterapia para tratamiento de la HTA hay alternativas más seguras y efectivas.
 4. Diuréticos Tiazidicos con antecedente de gota (exacerba la gota).
 5. bloqueadores beta no cardioselectivos en la enf. pulmonar obstructiva crónica. (riesgo de broncoespasmo)
 6. bloqueadores beta en combinación con verapamilo (riesgo de bloqueo cardiaco sintomático)
 - 7 Uso de diltiazem o verapamil en la ICC CF III o IV de la NYHA (puede empeorar la insuficiencia cardiaca).
 8. antagonistas del calcio estreñimiento crónico.
 - 9 ASA en combinación con warfarina sin antagonista H2(alto riesgo de hemorragia digestiva)
 10. ASA dosis mayor de 150mg /día (aumento del riesgo de sangrado sin mayor evidencia de mayor eficacia)
 11. ASA sin antecedente de cardiopatía isquémica, ECV., enf arterial periférica o antecedente oclusivo arterial(no indicada).
 12. ASA para tratar mareo no claramente atribuible a ECV.
 13. Warfarina para un primer episodio de TVP no complicado durante mas de 6 meses (No se ha demostrado un beneficio).
 13. Warfarina para una primera embolia de pulmón no complicada durante más de 12 meses (no se ha demostrado un beneficio adicional).

Sistema Nervioso Central y psicofármacos

1. ATC con demencia) riesgo de empeoramiento de deterioro cognitivo
2. ATC con glaucoma, tx de la conducción, estreñimiento, retención urinaria.
3. benzodiazepinas de vida media larga por más de un mes: sedación, confusión y caídas.
4. Neurolepticos como hipnóticos a largo plazo (riesgo de confusión, hipotensión, efecto extra piramidal y caídas).
5. Neurolépticos en el Parkinsonismo (empeoran los datos de parkinsonismo)
6. Fenotiazidas en pacientes con epilepsia (pueden bajar el umbral convulsivo)
7. IRSS con antecedente de hiponatremia clínicamente significativa (hiponatremia inferior de 130mmol/ no iatrogénica en los 2 meses anteriores.
8. Antihistaminicos de primera generación por más de una semana (riesgo de sedación y efectos anti colinérgicos).

GASTROINTESTINAL

1. Difenoxilato, loperamida y fosfato de codeína para el tratamiento de la diarrea de

causa desconocida) riesgo de retraso en el dx. Puede precipitar un megacolon toxico en la enfermedad inflamatoria intestinal, retrasar el tratamiento de una gastroenteritis infecciosa grave.

2. metoclopramida en pacientes con Parkinson puede exacerbar parkinsonismo.
3. inh de bomba de protones para la enfermedad ulcerosa péptica a dosis terapéuticas plenas durante más de 8 semanas.

RESPIRATORIO

1. Teofilina como monoterapia en el EPOC, (existen alternativas más seguras y efectivas).
2. corticoides sistémicos en lugar de corticoides inhalados para el tratamiento de mantenimiento del EPOC.
3. Ipatropio inhalado en el glaucoma (puede agravar el glaucoma).

MUSCULOESQUELETICO

1. AINES con antecedente de enfermedad ulcerosa crónica o hemorragia digestiva , con HTA por riesgo de exacerbar la hipertensión arterial, con insuficiencia cardiaca e insuficiencia renal por riesgo de exacerbación y/o agravamiento por mayor deterioro de su clase funcional.
2. Uso prolongado por más de 3 meses para la inflamación y el dolor de articulaciones por osteoartritis (se usa de preferencia analgésicos).

SISTEMA ENDOCRINO

1. glibenclamida y clorpropamida por riesgo de hipoglucemia
2. bloqueadores beta en la diabetes mellitus 2 (riesgo de enmascaramiento de los datos de hipoglucemia).
3. estrógenos con riesgo de tromboembolismo o Cancer de Mama.

FARMACOS QUE AFECTAN NEGATIVAMENTE A LOS PROPENSOS A CAERSE (1 a 3 caídas en los últimos 3 meses).

1. Benzodiazepinas: sedantes pueden reducir el sensorio, deterioran el equilibrio.
2. Neurolepticos: pueden causar dispraxia de la marcha y parkinsonismo.
3. Antihistaminicos de primera generación: sedación
4. Vasodilatadores pueden causar hipotensión.
5. Opiaceos por largo tiempo puede causar somnolencia, hipotensión postural.

CLASES DE MEDICAMENTO DUPLICADOS

Cualquier prescripción de dos medicamentos de la misma clase como 2 opiáceos, AINES, IRSS, diuréticos ECAS etc. DEBEN de optimizarse la MONOTERPIA antes de considerar el cambio a otro fármaco.

APENDICE 3. CRITERIOS DE BEERS

DROGA	Justificación	R	FR
Antiinflamatorios NO esteroideos Aspirina Diclofenac Ibuprofeno Ketorolaco Meloxicam Naproxeno Sulindaco piroxicam	Incrementan el riesgo de sangrado GI y ulcera péptica, sobre todo los adultos mayores de 75 años, que pueden usar en forma concomitante anticoagulantes o antiplaquetarios. Use con Inh de bomba de protones	evitar	<i>fuerte</i>
Anti colinérgicos Clorferinamina Ciproheptadina Dexclorfenidramina Difenhidramina Hidroxicina Agentes antiparkinsonianos Benztropina trihexifenidilo	Tienen afecto anticolinérgico alto, la depuración disminuye con a la edad, tienen alto riesgo de confusión, boca seca, constipación	evitar	<i>fuerte</i>
Antiespasmódicos Alcaloides de belladona Clordiazepoxido	Efecto altamente anti colinérgico Efectividad incierta solo en cuidados paliativos.	Evitar	<i>fuerte</i>
Antitombóticos dipiridamol	Puede causar hipotensión ortostática ha alternativas más efectivas. Solo se usa para pruebas de stress cardiaco	evitar	<i>fuerte</i>
Nitrofurantoina	Potencial riesgo de toxicidad pulmonar perdida de su eficacia con una depuración menor de 60mil. min tiene inadecuadas concentraciones en orina.	evitar	<i>fuerte</i>
Bloqueadores alfa 1 prazosin	Alto riesgo de hipotensión ortostática, no se recomienda de rutina en para la hipertensión alternativas superiores en su perfil riesgo beneficio.	Evitar	<i>fuerte</i>
Antiarrítmicos Amiodarona Procainamida proaafenona	La amiodarona está asociada con enf tiroidea fibrosis pulmonar y prolongación del intervalo QT. Ajustar dosis DCcr y vigilancia EKG	Evitar	<i>fuerte</i>
Digoxina mas 125mg/d	En la falla cardiaca las altas dosis están asociadas con pobre beneficio clínico y alto riesgo de toxicidad por la disminución de la DC renal	evitar	<i>Fuerte</i>
Nifedipino de liberación inmediata(10mg)	Potencial riesgo de hipotensión riesgo de precipitar isquemia miocárdica	evitar	<i>Fuerte</i>
Espironolactona mas 25mg/d	En la Insuficiencia cardiaca puede provocar hiperkalemia su asociación con AINES, ECAS y suplementos de K. Limitar su uso en paciente con DCcr menor de 30ml/min	Evitar	<i>fuerte</i>
Tricíclicos Amitriptilina Clorimipramina imipramina	Tienen alto efecto anticolinérgico, sedación, hipotensión ortostática,	evitar	<i>Fuerte</i>
Anti psicóticos primera y segunda generación	Incrementan el riesgo de EVC y mortalidad en personas con demencia	evitar	<i>fuerte</i>

APENDICE 3. CRITERIOS DE BEERS

Benzodiazepinas Corta acción Alprazolam Lorazepam Triazolam Larga acción Clonazepam Diazepam flurazepam	Los adultos mayores tienen una alta sensibilidad a las benzodiazepinas de vida media larga incrementan el riesgo de deterioro cognitivo, delirium, caídas y fracturas	Evitar	<i>fuerte</i>
Endocrinológicos Metiltestosterona Testosterona Estrógenos con o sin progestágenos Hormona de crecimiento	Potencialmente puede provocar problemas cardiacos, no en CA de próstata Solo en hipogonadismo Fuerte evidencia de efectos carcinogénicos de mama y endometrio, pérdida de efecto cardioprotectores y protección cognitiva en mujeres viejas. Edema, artralgias, sx de túnel del carpo ginecomastia y hiperglucemia	Evitar Moderado evitar	<i>Débil</i> Moderado. <i>fuerte</i>