

POLIFARMACIA: mas que sumar farmacos

DRA CAROLINA TANCO
Especialista en Geriatria
DT Condominio Carmel
Hogar el Atardecer

carolatanco@yahoo.com

MARCO EPIDEMIOLOGICO

- Según datos de la ONU, Chile está en el lugar 19 de los países mejores para envejecer.
- Tenemos aproximadamente una persona mayor de sesenta años por cada diez habitantes.
- pronto (en veinte años más) serán uno de cada cinco chilenos y se estima que habrá el mismo número de personas muy mayores (>80 años) que niños menores de cinco años.

MARCO EPIDEMIOLOGICO

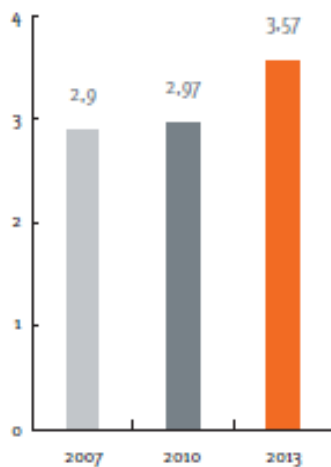
- ◉ Un chileno hoy a los 60 años tiene en promedio unos 23 años más de vida.
- ◉ de los cuales 18 años serán de vida saludable (esta cifra nos ubica en el lugar 10 de los países del mundo).
- ◉ a los ochenta años, se estiman unos diez años más de sobrevida

EPIDEMIOLOGIA

¿Cuántos medicamentos diferentes toma regularmente?

Base: total muestra

Expresado en cantidad



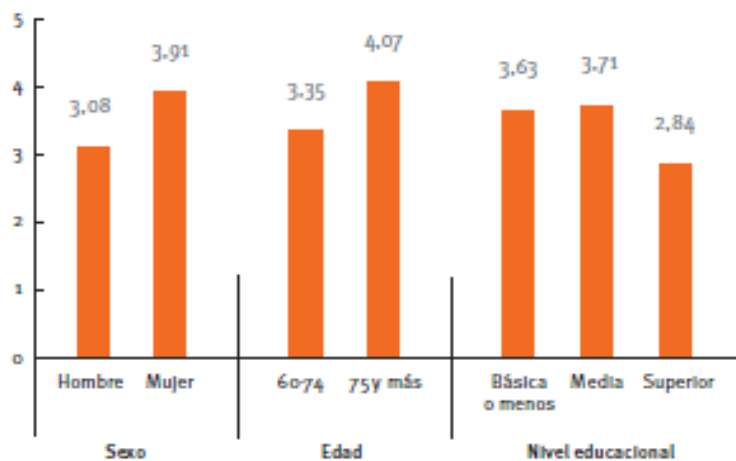
▶ Entre 2007 y 2013
aumentó la cantidad
de medicamentos que
toman las personas
mayores.

Estudio SABE, en Chile, 90% a lo
menos 1 medicamento y
80% más de 7

EPIDEMIOLOGIA

Principales diferencias por género, edad y Nivel educacional en el uso de medicamentos. Base: muestra 2013

Expresado en cantidad



► Los hombres, las **personas menores de 74 años** y quienes tienen un Nivel educacional más alto son quienes **ingieren una menor cantidad de medicamentos.**

OMS Y FARMACOS

• Datos y cifras

- Más del 50% de los medicamentos se prescriben, dispensan o venden de forma inapropiada, y la mitad de los pacientes no los toman correctamente.
- El uso excesivo, insuficiente o indebido de los medicamentos tiene efectos nocivos para el paciente y constituye un desperdicio de recursos.
- Más del 50% de los países no aplican políticas básicas para fomentar el uso racional de los medicamentos.
- En los países en desarrollo, la proporción de pacientes tratados de conformidad con directrices clínicas es inferior al 40% en el sector público y del 30% en el sector privado.
- La combinación de la formación y supervisión de los dispensadores de atención de salud, la educación de los consumidores y el suministro de medicamentos en cantidades suficientes es eficaz para mejorar su uso racional, pero separadamente todas estas intervenciones tienen un impacto reducido.

Definición de la polifarmacia

- La polifarmacia según la OMS :
 - > es el uso concomitante de tres o más medicamentos.
- los ancianos toman tres veces más medicamentos que los jóvenes.
- estudios han comprobado que pacientes mayores de 65 años usan de 2 a 6 fármacos prescritos y de 1 a 3 de venta libre o de uso herbolario.

PRESCRIPCION INAPROPIADA :

- La prescripción inapropiada (PI) se define como el riesgo de sufrir efectos adversos mayores al beneficio clínico, especialmente cuando existen alternativas terapéutica más seguras y/o eficaces.
- La PI también incluye el uso de fármacos con una mayor frecuencia o mayor duración que la indicada.
- el uso de fármacos con un elevado riesgo de interacciones medicamentosa .
- duplicidad de fármacos de la misma clase.
- La PI incluye una mala selección del medicamento o de su dosis por parte del médico tratante.

PRESCRIPCION INAPROPIADA :

- > La Prescripción inadecuada de fármacos en la población geriátrica está considerada un problema de salud pública.
- > relacionada con mayor morbilidad, mortalidad y uso de recursos sanitarios que se eleva hasta en 7.2 billones de dólares anuales en Estados Unidos.

CASCADA DE LA PRESCRIPCION INADECUADA

CASCADA DE PRESCRIPCION

Medicamento inicial

RAM

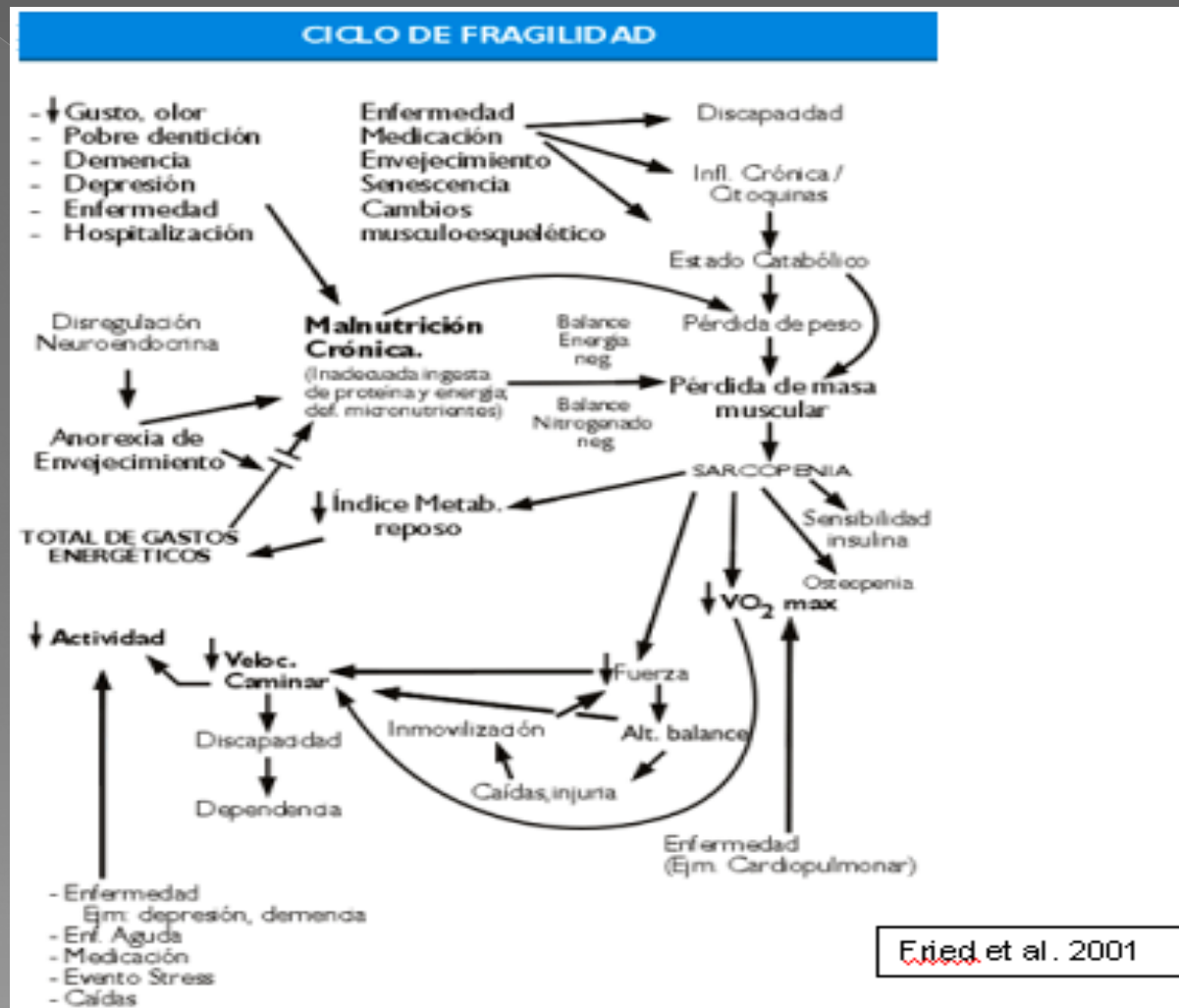
Medicamento
secundario

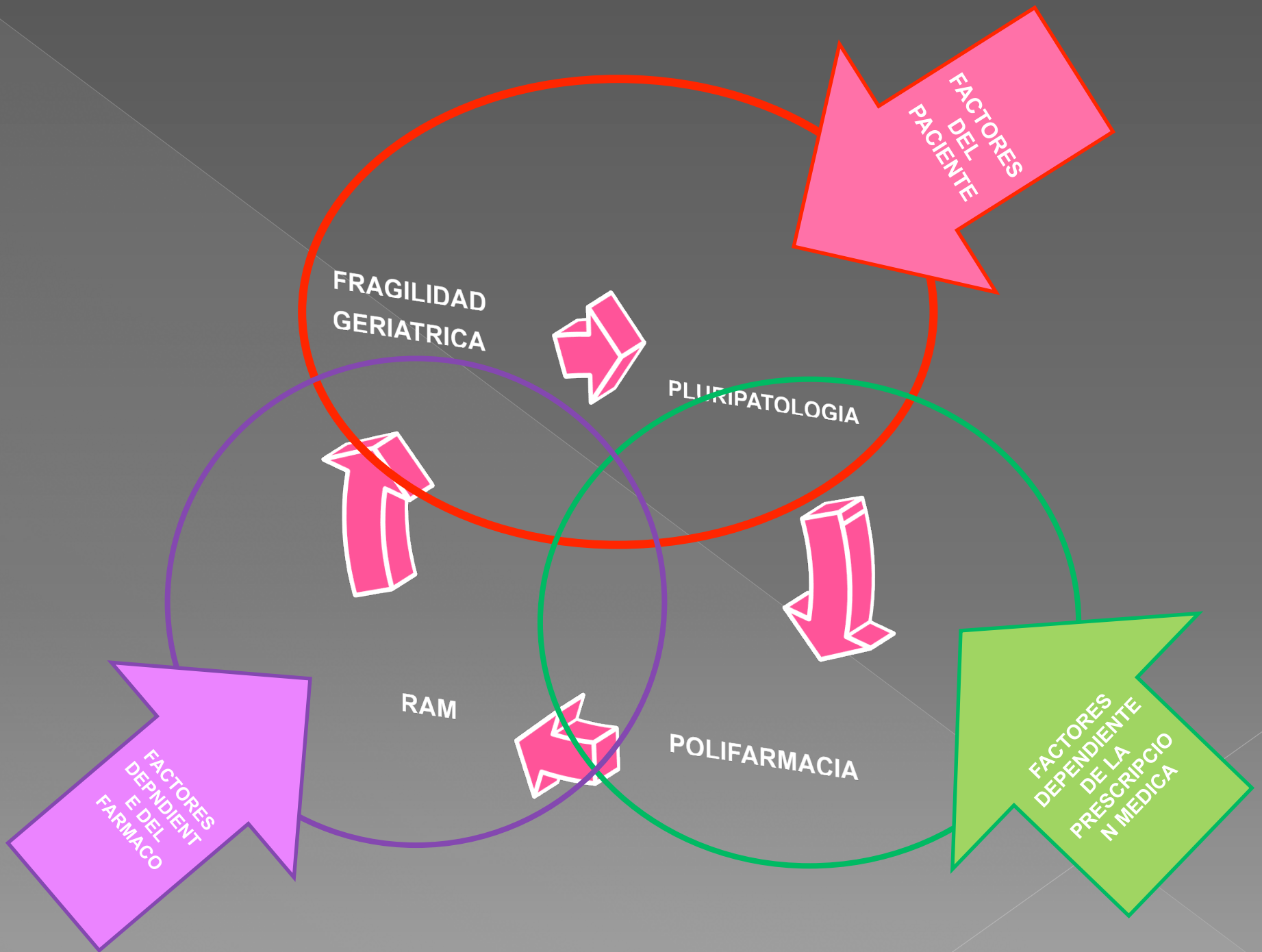
<i>AINE</i>	<i>CINARIZINA</i>	<i>AINE</i>	<i>BLOQUEADOR H1</i>
HIPERTENSION ARTERIAL	PARKINSONISMO	GASTRITIS EROSIVA	DELIRIUM
ANTIHIPERTENSIVO	LEVODOPA	BLOQUEADOR H1	HALOPERIDOL

RAM

- Las reacciones adversas se clasifican:
 - *Reacciones Adversas tipo A: son aquellas que están relacionadas con las acciones farmacológicas del medicamento como la dosis, la toxicidad, sus reacciones secundarias y sus interacciones*
 - *Las reacciones adversas B: son aquellas que están relacionadas con reacciones de tipo idiosincrático e inmunológico, generalmente son ajenas a la farmacología del fármaco, no existe relación dosis-respuesta y muchas de estas son causa de hospitalizaciones.*

POLIFARMACIA Y FRAGILIDAD





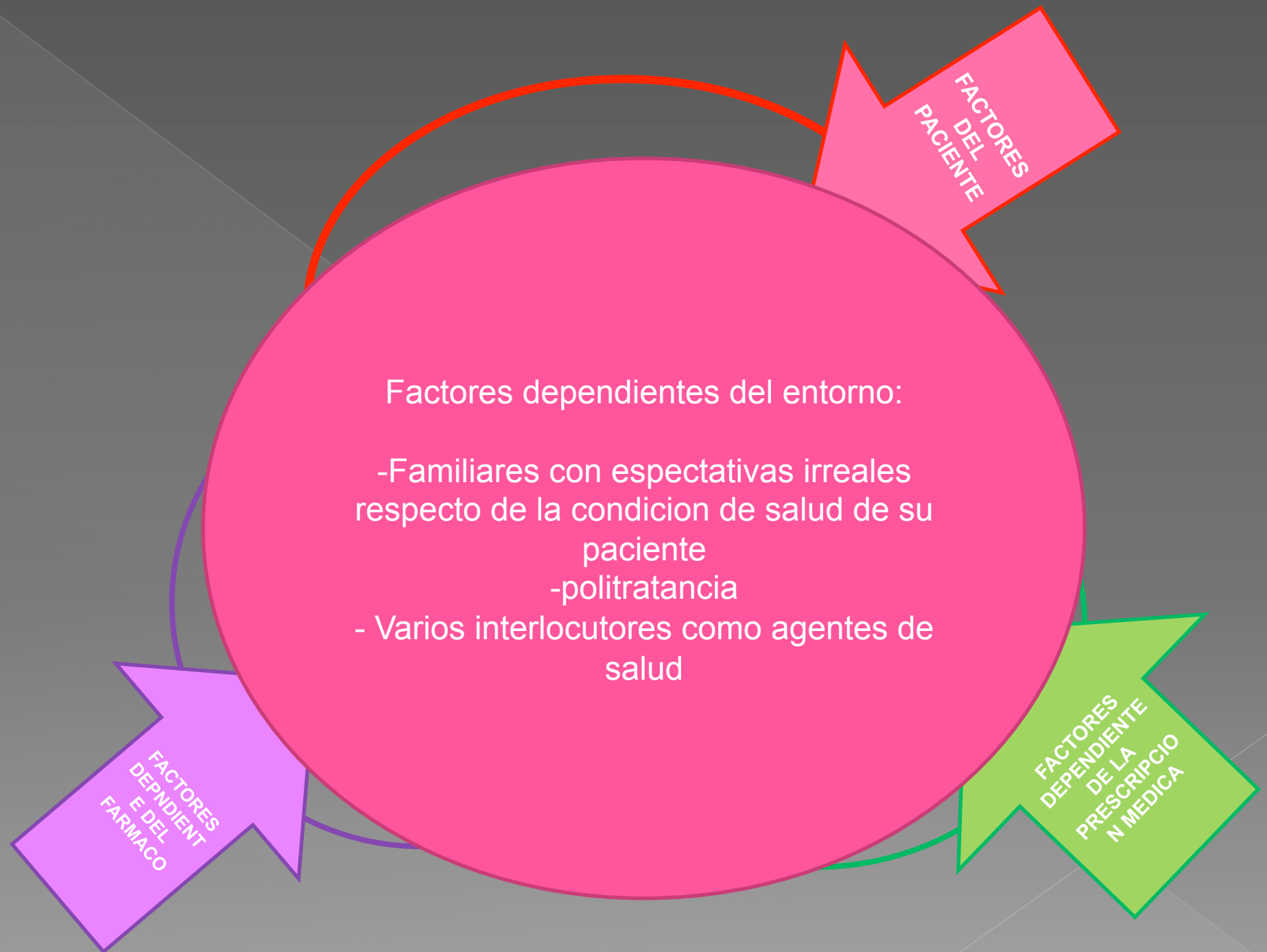


TABLA 1
Efectos de la edad sobre los parámetros farmacocinéticos

Parámetro	Modificación	Consecuencia
Absorción	↓ Funcionalismo celular gastrointestinal ↓ Transporte activo ↑ pH gástrico ↓ Velocidad de vaciamiento gástrico ↓ Velocidad tránsito gastrointestinal ↓ Efecto primer paso hepático	↓ Absorción nutrientes ↓ Absorción hierro, tiramina, etc. ↑ Grado de solubilidad e ionización ↓ Velocidad de absorción ↑ Biodisponibilidad del fármaco ↑ Biodisponibilidad del fármaco
Distribución	↓ Tamaño corporal, volumen plasmático ↑ Grasa corporal ↓ Albúmina plasmática ↑ Alfa globulinas ↑ Flujo tisular	↓ VD fármacos hidrosolubles ↑ VD fármacos liposolubles ↑ Fracción libre de fármacos ácidos ↓ Fracción libre de fármacos básicos ↑ Efecto en órganos que conservan flujo
Metabolismo	↓ Capacidad metabólica ↓ Flujo plasmático hepático ↓ Masa hepática	↓ Metabolismo fármacos ↓ Metabolismo fármacos ↓ V-máx fármacos cinética saturación
Excreción	↓ Masa renal ↓ Células parénquima renal ↓ Flujo plasmático renal ↓ Aclaramiento creatinina ↓ Secreción tubular	↓ Aclaramiento renal fármacos

VD: volumen distribución.

TABLA 2

Modificaciones farmacodinámicas producidas por la edad

Disminución de la actividad de la noradrenalina, dopamina y acetilcolina, con alteraciones en la neurotransmisión cerebral

Mayor actividad de las enzimas MAO

Incremento de la susceptibilidad a los efectos secundarios

Reacciones paradójicas posibles a las benzodiazepinas

Modificación de la respuesta antidepresiva

Disminución del peso cerebral

Sustitución de neuronas por células gliales

Pérdida de sustancia gris y blanca, sobre todo frontal y parietal

Aumento de permeabilidad en la barrera hematoencefálica

MAO: monoaminooxidasa.

COMO RECETAR ADECUADAMENTE: RECOMENDACIONES PARA PREVENIR EL RIESGO DE LOS MEDICAMENTOS.

- ① 1.-REALIZAR UN DIAGNOSTICO PRECISO: ES FUNDAMENTAL UNA VALORACION GERIATRICA INTEGRAL , EVITAR TRATAMIENTOS SINTOMATICOS.
- ② 2.-REALIZAR UNA HISTORIA FARMACOLOGICA COMPLETA Y REVISAR FARMACOS ACTUALES ANTES DE PRESCRIBIR.
- ③ 3.-ELIMINAR AQUELLOS FARMACOS CUYOS DIAGNOSTICOS NO SE PUEDEN IDENTIFICAR.
- ④ 4.-CONSIDERAR LA POSIBILIDAD DE TRATAMIENTO NO FARMACOLOGICO.
- ⑤ 5.-ESTABLECER OBJETIVOS PARA EL TRATAMIENTO: ALIVIO SINTOMATICO O CURATIVO.
- ⑥ 6.-EVALUAR PERFIL FARMACOLOGICO DEL PACIENTE EN SU CONJUNTO:
 - OTRAS PATOLOGIAS Y LA POSIBILIDAD DE QUE SEAN CONTRAINDICACIONES.
 - OTROS FARMACOS: COMO CAUSA DE LA ENFERMEDAD ACTUAL Y SUS POTENCIALES INTERACCIONES.
- ⑦ 7.-¿ES POSIBLE SIMPLIFICAR EL TRATAMIENTO?

COMO RECETAR ADECUADAMENTE: RECOMENDACIONES PARA PREVENIR EL RIESGO DE LOS MEDICAMENTOS.

● 8.-PRESCRIPCION:

- > SELECCIONAR EL FARMACO MAS ADECUADO
- > SELECCIONAR LA PRESENTACION MAS ADECUADA: COMPRIMIDOS?, SOLUCIONES?...DISPERSABLE?
- > ESTABLECER UNA DOSIS INICIAL SEGURA Y PLANIFICAR EL AUMENTO HASTA LA MINIMA EFICAZ.
- > EVALUAR LA NECESIDAD DE UNA MONITORIZACION DE SU SEGURIDAD Y EFICACIA Y ESTABLECER UN PLAN SE SEGUIMIENTO.
- > ¿PUEDE MANEJAR EL SOLO LA MEDICACION?
- > IDENTIFICAR LAS NECESIDADES DE INFORMACION DEL PACIENTE.
 - EDUCAR, INFORMACION VERBAL Y ESCRITA SI LO REQUIERE.
- > INFORMARLE Y ASEGURARSE DE QUE HA COMPRENDIDO LA INFORMACION QUE SE LE HA DADO.

- > REEVALUAR PERIODICAMENTE Y REPLANTEARSE SEGÚN RESULTADOS LA NECESIDAD DE CONTINUAR DE TRATAMIENTO.
- > VIGILAR LOS ERRORES DE MEDICACION OCURRIDOS EN LAS TRANSICIONES ENTRE LOS DISTINTOS PUNTOS DE LA ASISTENCIA SANITARIA.

CRITERIOS DE BEERS

- **Objetivos de los criterios de Beers 2012: es tan destinados al cuidado de las personas mayores y su uso como herramienta educativa principalmente a:**
 - 1. Población envejecida mayor de 65 años.
 - 2. Se utilizan tanto en adultos mayores de la comunidad como institucionalizados.
 - 3. Incluye la mejora de la selección de los medicamentos recetados por lo médicos, la evaluación de los patrones de consumo de drogas y la educación de los médicos y pacientes sobre la adecuada utilización de los medicamentos y su evaluación en la calidad de la salud.
 - 4. reducir la exposición a la Prescripción Inapropiada.
 - Utilizando los Criterios de Beers , la tasa de PI oscila entre un 27% en la comunidad y un 47% en los asilos

CRITERIOS DE BEERS

Cuadro 1. Criterios de Beers 2012: Farmacos de uso inapropiado en adultos mayores

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 Benzotropina 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>

CRITERIOS DE BEERS

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 prooafenona	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 cardíaca 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 cardíaca 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>

CRITERIOS DE BEERS

Benzodiacepinas Corta acción Alprazolam Lorazepma Triazolam Larga acción Clonazepam Diazepam flurazepam	Los adultos mayores tienen una alta sensibilidad a las benzodiacepinas 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	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.	Evitar Moderado	<i>Débil</i> <i>Moderado.</i>
Hormona de crecimiento	Edema, artralgias, sx de túnel del carpo ginecomastia y hiperglucemia	evitar	<i>fuerte</i>

CRITERIOS STOP

Representan la Prescripción inapropiada (PI) en caso de omisión aunque en la clínica las causas son muy complejas en los adultos mayores estas omisiones son de causa discriminatoria o irracional

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 cardiosselectivos 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).

CRITERIOS STOP

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. benzodiacepinas 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. Antihistamínicos de primera generación por más de una semana (riesgo de sedación y efectos anti colinérgicos).

CRITERIOS STOP

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.

CRITERIOS STOP

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

1. Benzodiacepinas: 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.

CRITERIOS START:

Son una herramienta para llamar la atención del médico sobre tratamientos indicados y apropiados.

Estos medicamentos deben ser considerados en personas de 65 años o más que tengan enfermedades, cuando no exista contraindicación para su uso.

A. SISTEMA CARDIOVASCULAR

1. Warfarina en presencia de FA crónica
2. ASA en presencia de FA crónica cuando la warfarina este contraindica.
3. ASA o clopidogrel con antecedente bien documentado de enfermedad Coronaria, cerebral o arterial periférica en pacientes en ritmos sinusal.
4. Tratamiento antihipertensivo cuando la presión sistólica sea normalmente superior a los 160mmhg.
5. Estatinas con antecedente bien documentada de enfermedad aterosclerótica coronaria, cerebral o arterial periférica cuando la situación funcional sea de independencia para las actividades básicas de la vida diaria y la esperanza de vida superior a 5 años.
6. IECA: En la insuficiencia cardiaca crónica.
7. IECA en infarto agudo del miocardio
8. Bloqueador beta en la angina crónica estable.

SISTEMA RESPIRATORIO.

1. Agonistas beta 2 o anticolinérgico inhalado en el asma o el EPOC leve a moderado.
2. Corticoides inhalados en el asma o EPOC moderado a grave, cuando la FEV1 es inferior al 50%.
3. Oxigenoterapia domiciliaria cuando la insuficiencia respiratoria tipo 1: PO2 se menor de 60mmhg y una PCO2 de 49mmhg o tipo 2 PO2 menor de 60mmhg y PCO2 mayor de 49mmhg.

SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

1. Levodopa en la enfermedad de Parkinson idiopática con deterioro funcional evidente y con discapacidad
2. antidepresivo en presencia de síntomas depresivos moderados a graves durante al menos 3 meses.

CRITERIOS START

SISTEMA GASTROINTESTINAL

1. Inhibidores de bomba de protones en la enfermedad por reflujo gastroesofágico grave o la estenosis péptica que precise dilatación.
2. suplementos de fibra en la enf. Diverticular sintomática con estreñimiento.

SISTEMA MUSCULOESQUELETICO

1. Fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad en la artritis reumatoide moderada a grave activa de más de 12 semanas de duración.
2. Bisfosfonatos en pacientes que reciben corticoides orales a dosis de mantenimiento
3. Suplementos de calcio y vitamina D en pacientes con osteoporosis conocida (evidencia radiológica o fractura por fragilidad previa o cifosis dorsal adquirida).

SISTEMA ENDOCRINO

1. Metformina en la diabetes Mellitus 2 y Sx Metabólico en ausencia de insuficiencia renal.
2. IECA o ARA2. En la DM2 con nefropatía con proteinuria franca o microalbuminuria (proteinuria mayor de 30mg/24).
3. Antiagregantes plaquetarios en la DM2 si coexiste uno o más factores de riesgo cardiovascular (HTA, hipercolesterolemia, tabaquismo).
4. Estatinas en la DM2 si coexistente mas factores de riesgo cardiovascular.

CONCLUSIONES:

- **LA POLIFARMACIA ES UN IMPORTANTE PROBLEMA DE SALUD PUBLICA QUE AFECTA PRINCIPALMENTE A LA POBLACION ANCIANA.**
- **LA POLIFARMACIA PRECIPITA UNA CASCADA DE EVENTOS RELACIONADA CON LA FRAGILIDAD GERIATRICA QUE CONDICIONAN MAYOR MORBILIDAD Y MORTALIDAD EN ANCIANOS.**
- **LA POLIFARMACIA ES UN DESAFIO PARA EL CLINICO DADO LA COMPLEJIDAD DEL PACIENTE GERIATRICO Y ESTA DEBE SER MANEJADA DE FORMA MULTIDISCIPLINARIA.**
- **LA POLIFARMACIA DEBE SER ACTIVAMENTE DETECTADA Y MANEJADA DE FORMA CONTINUA POR EL CLINICO.**

● Gracias