

**INSTRUMENTOS DE VALORACIÓN
SOBRE LA UTILIZACIÓN
INADECUADA DE
MEDICAMENTOS EN EL
PACIENTE ANCIANO.**

**UTILIDAD EN DIFERENTES ENTORNOS
ASISTENCIALES**

Bosco Barón
Servicio Medicina Interna
Hospital Juan Ramón Jiménez
Huelva

INSTRUMENTOS DE VALORACIÓN SOBRE UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS EN EL PACIENTE ANCIANO

- DEFINICIONES Y CONCEPTOS
- RELEVANCIA DEL PROBLEMA
- INSTRUMENTOS DISPONIBLES



UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS INTRODUCCIÓN

MATEMÁTICAS COMBINATORIAS:

COMBINACIÓN SIN REPETICIÓN ${}^n C_r = \binom{n}{r} = \frac{n!}{r!(n-r)!}$

1. 700 ELEMENTOS TOMADOS DE 5 EN 5 (POLIFARMACIA)
 $\frac{700!}{5!(700-5)!} = 1.380.674.837.640$ posibilidades

2. 700 ELEMENTOS TOMADOS DE 8 EN 8
 $\frac{700!}{8!(700-8)!} = 1.373.503.094.780.230.000$ posibilidades

PERMUTACIÓN: El orden SÍ importa

COMBINACIÓN: El orden NO importa

Dos tipos: Se puede repetir dos elementos

No se pueden repetir (el caso de la prescripción) Fórmula

del Coeficiente binomial

Conté 696 Principios activos en Medimecum

UN R1 QUE PASA SÓLO LA PLANTA PORQUE ESTOY SALIENTE, TIENE MÁS DE UN TRILLÓN DE POSIBILIDADES DE TRATAMIENTOS DISTINTOS... ACOJONA, EH?

UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS INTRODUCCIÓN

12 Pacientes

10 fármacos cada uno

120 fármacos diarios

Anualmente: 43.800 fármacos administrados al año/médico en planta



¿Todos están correctamente prescritos?

¿Sobran algunos?

¿Faltan algunos?

¿Las dosis son correctas?

Manuel Alexandre

UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS INTRODUCCIÓN



Drug (Approved name)	Dose	Route	Other Directions
ASPIRIN	75mg	Oral	
PERINDOPRIL	4mg	Oral	
SIMVASTATIN	40mg	Oral	
TAMSULOSIN	400mg	Oral	
ISMN	20mg	Oral	

Hay países que le dan mucha relevancia a la prescripción inapropiada y establecen medidas que nos podrían parecer exageradas en nuestro medio

Contrasta con el paciente

Contacta con el GP

Escribe/ revisa todas las prescripciones

Sugiere

Al alta: tto agudo: medicación contada tto crónico: mínimo 1 semana

Hace informes

UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS INTRODUCCIÓN

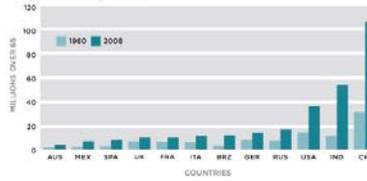
BUPA HEALTH PULSE 2010

AGEING SOCIETIES: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES

Neil Lee, Fernando and Julian Foster
www.bupa.com/healthpulse

THE BUPA HEALTH PULSE 2010 HEALTHCARE STUDY SURVEYED 12,262 PEOPLE ACROSS 12 DIFFERENT COUNTRIES

FIGURE 1
Population aged over 65

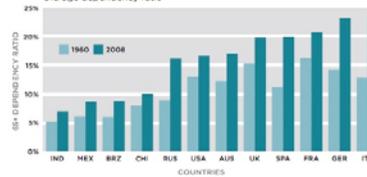


The beginning of 'old age'

The old age dependency ratio uses the age of 65 as a marker of the beginning of 'old age', reflecting life expectancy in the early 20th century and the current retirement age in most developed countries. However, what is most relevant with regard to the care system is the proportion of people who are still healthy, independent and active in older age, compared with those who develop limiting disabilities. Typically, the onset of dependency in old age in most developed countries occurs after 80 years of age (Costa-i-Font et al., 2000).

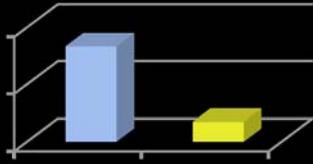
The results from the Bupa Health Pulse study suggest that the significant increases in life expectancy outlined above are consistent with a shift in people's

FIGURE 2
Old age dependency ratio



65 and over and not perceive themselves as old.

UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS INTRODUCCIÓN



UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS
INTRODUCCIÓN

DISMINUCIÓN RESERVA FISIOLÓGICA
REDUCCIÓN MECANISMOS HOMEOSTASIS
ALTERACIÓN RESPUESTA INMUNOLÓGICA
PLURIPATOLOGÍA
POLIFARMACIA



UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS

INTRODUCCIÓN

PRESCRIBIR MENOS *no implica* PRESCRIBIR MEJOR

PRESCRIBIR MEJOR *no implica* PRESCRIBIR MENOS

UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS.
INTRODUCCIÓN

TRATAMIENTO DEL PACIENTE ANCIANO

AVANCES EVIDENCIAS
MÉDICAS
Nuevas indicaciones
Nuevos medicamentos
Aumento esperanza vida



RIESGOS
POLIFARMACIA
Interacciones
Errores médicos
RAM

IDAD TERAPÉUTICA

Nos movemos en un escenario de gran complejidad terapéutico... y eso todos los días

UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS

DEFINICIONES

2. Racionalismo científico-técnico
3. Bien común -social y familiar- (eficiencia)

Medicación adecuada:

- Segura
 - Eficaz
 - Necesaria
- } Adecuación Farmacológica

Spinewine A et al. Appropriate prescribing in elderly people: how well can it be measured and optimised? Lancet 2007;370:173-84

UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS

DEFINICIONES

- **INFRAPRESCRIPCIÓN (underuse)**
No se prescriben fármacos que son necesarios
- **SOBREPRESCRIPCIÓN (overuse)**
Se prescriben más fármacos de los que son necesarios
- **PRESCRIPCIÓN EQUIVOCADA (misuse)**
Se prescribe de manera incorrecta un fármaco que es necesario

Se suele considerar como medicación inapropiada cuando el riesgo de sufrir efectos adversos es superior al beneficio clínico, especialmente cuando hay evidencia de la existencia de alternativas terapéuticas más seguras o eficaces.

UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS

DEFINICIONES

- Duplicidad de tratamientos
- Duración excesiva de tratamiento
- Cascada de la prescripción
- Uso de medicamentos sin indicación establecida
- Sobredosificación
- Alto riesgo de interacciones med-med o med-enfermedad

UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS. DEFINICIONES

INFRAPRESCRIPCIÓN (underuse)

- Omisión de medicación
- Infradosificación
- Falta de adhesión a medicamentos

GRUPOS FARMACOLÓGICOS

- Suplementos Fe
- Hipolipemiantes
- ADO-Insulina
- Broncodilatadores
- Analgésicos
- Suplementos de K

GRUPOS DE PATOLOGÍAS

- HTA- Antihipertensivos
- DM tipo 2 - ADO/Insulina
- Prevención 2ª CI AAS y β -bloq
- CI e IC IECAs y β -bloq
- FA Dicumarínicos

Riesgo de Nihilismo terapéutico

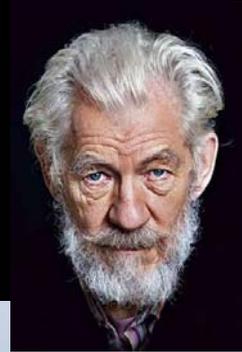
UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS

RELEVANCIA

- Análisis prospectivo 18.820 pacientes > 16 años
- 6'5% (1.225 ingresos) debidos a EAF
- 72% evitables
- Fármacos:
 - ✓ AAS
 - ✓ Diuréticos
 - ✓ Warfarina
 - ✓ AINEs

HDA:

- ✓ EA más frecuente



Adverse drug reactions as cause of admission to hospital: prospective analysis of 18 820 patients

Munir Pirmohamed, Sally James, Shaun Meakin, Chris Green, Andrew K Scott, Thomas J Walley,
Keith Farrar, B Kevin Park, Alasdair M Breckenridge

BMJ VOLUME 329 3 JULY 2004 bmj.com

Ian McKellen (Reino Unido)

UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS RELEVANCIA

- EE.UU.

30% de Ingresos debidos a EA por Fármacos^{1,2}
En 4 años: 2 de cada 3 residentes de Nursing Facilities³
EA por fármacos: 30.000 fracturas cada año (\$1 billion)



- España

28% ingresos por problemas en la medicación⁵



1. Hanlon JT et al. Adverse drug events in high risk older outpatients. J Am Geriatr Soc 1997;45:945-948
2. Lindley CM et al. Inappropriate medication is a major cause of adverse drug reactions in elderly patients. Age Aging 1992;21:294-300
3. Cooper JW. Adverse drug reaction-related hospitalisations of nursing facility patients: A four-year study. Southern Medical J 1999;92:485-490
4. Ray WA et al. Benzodiazepines of long and short elimination half-life and the risk of hip fracture. JAMA 1989;262:3303-3307
5. Marín MT et al. Problemas relacionados con la medicación como causa del ingreso hospitalario. Med Clin (Barc) 2002;116:20-210

Hanlon JT: Center for the Study of Aging and Human Development, Duke University Medical Center, Durham, North Carolina, USA

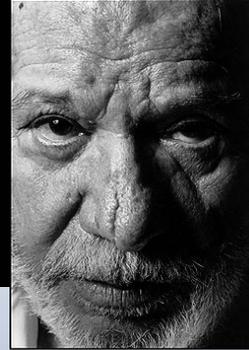
Hay numerosos estudios que estiman que la prevalencia de ingresos por EAF es del 30% (sólo pongo dos)

La relación entre ADEs y fractura de cadera: esto, que puede parecer mucho... ¡Es que es mucho!

Henry Fonda y Tony Leblanc

UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS RELEVANCIA

- Tipo de Unidad:
 - ✓ Unidades agudos 15%
 - ✓ U. Convalecencia 5%
 - ✓ Larga estancia 10%
- Mayor riesgo de RAM:
 - ✓ Mayor consumo de medicamentos
 - ✓ Presencia de Delirium
 - ✓ Tipo de Unidad
- 49% Evitables



Estudio multicéntrico prospectivo de reacciones adversas a medicamentos en pacientes ancianos hospitalizados

Med Clin (Barc) 2003;120(16):613-8

Anna Vilà^a, Antonio San José^b, Cristina Roure^c, Lluís Armadans^d, Miquel Vilardell^e
y Grupo para el estudio de las Reacciones Adversas a Medicamentos en pacientes
mayores hospitalizados*

Paco Rabal

UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS

RELEVANCIA

Interacciones medicamentosas en pacientes pluripatológicos

J. Galindo-Ocaña^{a,*}, M.V. Gil-Navarro^b, J.S. García-Morillo^a, M. Bernabeu-Wittel^a,
M. Ollero-Baturone^a y M.A. Ortiz-Camuñez^c Rev Clín Esp. 2010;210(6):270-278

II. Errores e incumplimiento

- Pacientes ambulatorios. Errores en 42'5% (1'77/paciente)
- Incumplimiento terapéutico: 44%

Errores de medicación e incumplimiento terapéutico en ancianos polimedicados

FARM HOSP
Vol. 30. N.º 5, pp. 280-283, 2006

L. C. Fernández Lisón, B. Barón Franco¹, B. Vázquez Domínguez, T. Martínez García¹,
J. J. Urendes Haro, E. Pujol de la Llave¹

UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS RELEVANCIA

Inappropriate Medication Use as a Risk Factor for Self-Reported Adverse Drug Effects in Older Adults

Elizabeth A. Chrischilles, PhD,^{**1‡} Rachel VanGilder, PhD,[§] Kara Wright, MS,^{**†}
Michael Kelly, PharmD,^{**1§} and Robert B. Wallace, MD, MS^{**1‡} JAGS 57:1000-1006, 2009

Relación entre EAF y UIM:

- Cohorte prospectiva 626 pacientes Medicare
- Presencia de UIM:

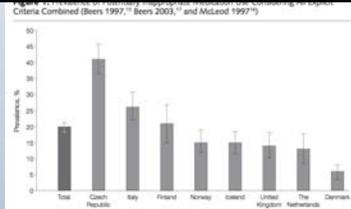
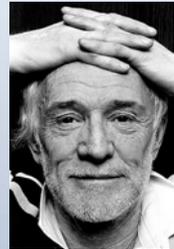
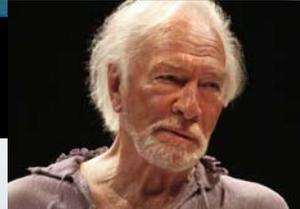
Odds ratio 2'14 (IC 1'26-3'65) desarrollo EAF



Este estudio demuestra que existe relación entre EAF y UIM (es decir, si existe UIM, > riesgo de EAF)

UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS RELEVANCIA

- EE.UU.:
 - ✓ Residencia ancianos 40%
 - ✓ Residentes comunidad 14-37%
- Europa
 - ✓ Barry 2006 (Irlanda) Hospital 34%
 - ✓ Fialová (11 países europeos) Comunitarios 19'8%



Europa: Total 2707 pacientes, 535 UIM. En UK UIM 14'4, Dinamarca 5'75... Todos en Programas de cuidados en domicilio (Aged in Home Care AdHOC project) . Edad media 82'2 años, 74'4% Mujeres que vivían solas.

Referencia 16

Christopher Plummer (Canadá) y Richard Harris (Irlanda)

UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS RELEVANCIA

- Reino Unido:
 1. Prevalencia UIM 14'2%
 2. Polifarmacia 48'4%
 3. Implementación de GPC, Papel de Farmacéuticos en la prescripción

Potentially Inappropriate Medication Use Among Elderly Home Care Patients in Europe

JAMA, March 16, 2005—Vol 293, No. 11

Tamblyn RM

- Descenso de UIM tras implantar sistema informáticos con feedback personalizado a facultativos
- RRR 18% (52'2 a 43'8 UIM/1000 pacientes >66 años)

Tamblyn R et al. The medical office of the 21st century (MOXXI): effectiveness of computerized decision-making support in reducing inappropriate prescribing in primary care. CMAJ 2003;79:122-139

Europa: Total 2707 pacientes, 535 UIM. En UK UIM 14'4, Dinamarca 5'75... Todos en Programas de cuidados en domicilio (Aged in Home Care AdHOC project) . Edad media 82'2 años, 74'4% Mujeres que vivían solas.

UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS
RELEVANCIA

Presencia de UIM:

- Aumento de costes
- Mayor numero de ingresos, visitas médicas y a Urgencias
- Tras ajustar sexo, Charlson y nº fármacos

**Potentially Inappropriate Medication Use in a Medicare
Managed Care Population: Association with Higher
Costs and Utilization**

*by Donna Marie Fick, Jennifer L. Waller,
John Ross Maclean, Richard Vanden Heuvel, J. Gary
Tadlock, Marc Gottlieb, and Charles B. Cangialose*

Vol. 7, No. 5 September/October 2001 *JMCP* Journal of Managed Care Pharmacy 407

UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS RELEVANCIA

Prevalencia de UIM (criterios Beers)

≥1: 48% ≥2: 18%

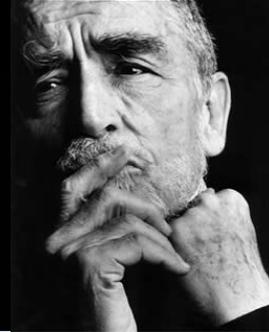
Presencia de UIM:

A >nº UIM mayor riesgo de ser hospitalizado

(HR 1'25 -IC 1'01-1'56-)

Dos UIM: Riesgo de ser hospitalizado HR 1'73

(IC 1'14-2'60)



**Potentially Inappropriate Drug
Prescriptions and Risk of Hospitalization
among Older, Italian, Nursing Home
Residents**

Drugs Aging 2010; 27 (9): 747-758

The ULISSE Project

*Carmelinda Ruggiero,¹ Giuseppina Dell'Aquila,¹ Beatrice Gasperini,¹ Graziano Onder,²
Fabrizia Lattanzio,³ Stefano Volpato,⁴ Andrea Corsonello,³ Cinzia Maraldi,⁴ Roberto Bernabei,²
Antonio Cherubini¹, for the ULISSE Study Group*

Hazard Ratio: Reducción del riesgo de...

Vittorio Gassman (Italia)

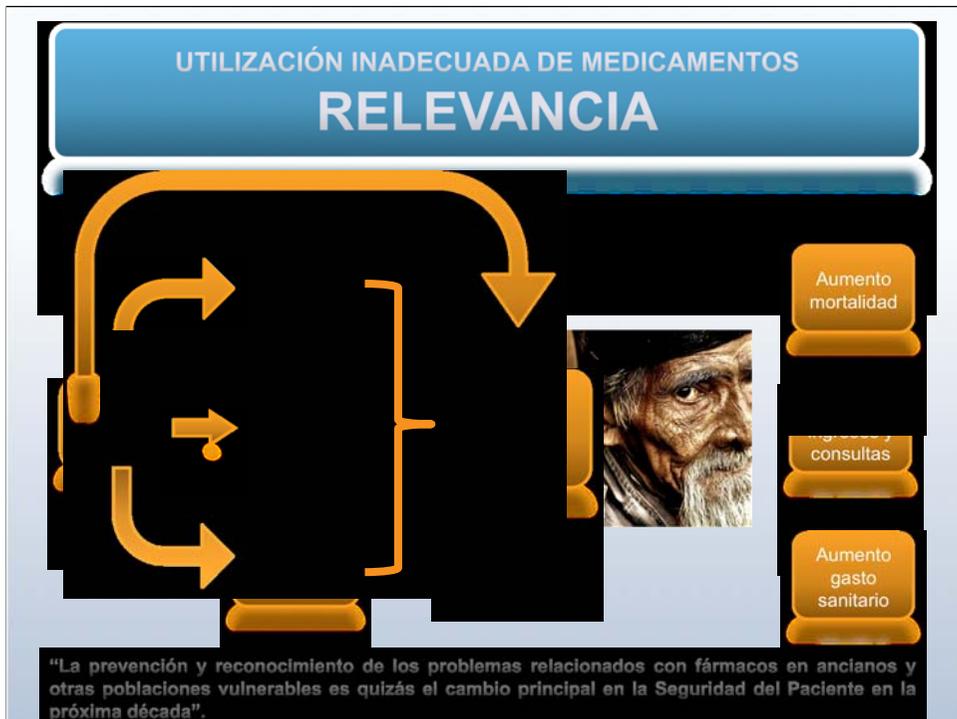
UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS

RELEVANCIA

- Aumento morbilidad en ancianos²
- Aumento de mortalidad³
- Objetivo principal en política de salud⁴



1. Gallagher P et al. Inappropriate prescribing in the elderly. *J Clin Pharm Ther* 2007 ;32:113-121
2. Hamilton HJ et al. Inappropriate prescribing and adverse drug events in older people. *BMC Geriatr*: 2009;9:5
3. Lau DT et al. Potentially inappropriate medication prescriptions among elderly NH residents. *J Health Serv Res* 2004;39:1257-1276
4. Stuart B et al. Medication decisions: right and wrong. *Med Care Res Rev* 2002;59:123-145



Cita de Fick, en Potentially Inappropriate Medication use in a Medicare Managed Care Population: Association with higher costs and utilization. J Managed Care Pharm 2001;7:407-413

UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS.
RELEVANCIA



Hasta aquí lo relevante de mi ponencia. He intentado hacer ver y recalcar que ahí hay un problema... Podemos afrontarlo o mirar para otro lado, pero por eso no dejará de estar ahí

UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS INSTRUMENTOS

uso de los fármacos

- Mejorar sistemas de monitorización de Sistemas de salud y gabinetes médicos
- Mayor papel de los farmacéuticos entrenados en farmacología geriátrica
- Crear ambientes de enseñanza de cuidados geriátricos de calidad
- *Utilizar herramientas estandarizadas de detección de Prescripción Inadecuada*

Estrategias Propuestas por Dra Fick Ref 19

Contrastar con las publicaciones de Ref 24

UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS

INSTRUMENTOS

1. Criterios de Beers
2. IPET
3. MAI
4. Proyecto ACOVE
5. Criterios START/STOPP



UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS INSTRUMENTOS

1991¹

- Detectar PI en Residencias de ancianos
- No tenían en cuenta el diagnóstico

● REVISADOS EN 1997

- Personas residentes en la comunidad

● MEJORADOS EN 2003²

- Son los usados actualmente

● CREACIÓN: PANEL DE EXPERTOS

- Método Delphi modificado:

1. Beers MH et al. Explicit criteria for determining inappropriate medication use in nursing home residents. Arch Intern Med 1991;151:1825

2. Fick et al Updating the Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. Arch Intern Med 2003;163:2716

Panel de Expertos: 12 personas aceptaron (de 16). Eran Clínicos con experiencia en ancianos en unidades de agudos, larga estancia y comunidad, farmacólogos, geriatras y psiquiatras.

UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS INSTRUMENTOS

<p>Long-acting benzodiazepines: chlordiazepoxide (Librium), clordiazepoxide-amitriptyline (Limbitrol), clidinium-chlordiazepoxide (Librax), diazepam (Valium), quazepam (Doral), halazepam (Paxipam), and chlorazepate (Tranxene)</p>	<p>These drugs have a long half-life in elderly patients (often several days), producing prolonged sedation and increasing the risk of falls and fractures. Short- and intermediate-acting benzodiazepines are preferred if a benzodiazepine is required.</p>	<p>High</p>
<p>Indomethacin (Indocin and Indocin SR)</p>	<p>Of all available nonsteroidal anti-inflammatory drugs, this drug produces the most CNS adverse effects.</p>	<p>High</p>
<p>Anticholinergics and antihistamines: chlorpheniramine (Chlor-Trimeton), diphenhydramine (Benadryl), hydroxyzine (Vistaril and Atarax), cyproheptadine (Periactin), promethazine (Phenergan), tripeleonnamine, dexchlorpheniramine (Polaramine)</p>	<p>All nonprescription and many prescription antihistamines may have potent anticholinergic properties. Nonanticholinergic antihistamines are preferred in elderly patients when treating allergic reactions.</p>	<p>High</p>
<p>Ketorolac (Toradol)</p>	<p>Immediate and long-term use should be avoided in older persons, since a significant number have asymptomatic GI pathologic conditions.</p>	<p>High</p>
<p>Ticlopidine (Ticlid)</p>	<p>Has been shown to be no better than aspirin in preventing clotting and may be considerably more toxic. Safer, more effective alternatives exist.</p>	<p>High</p>

UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS INSTRUMENTOS

Inappropriate prescribing in an acutely ill

population (Potentially Inappropriate Medications and Functional Decline in
Beers' Criteria Elderly Hospitalized Patients JAGS 57:1007-1014, 2009

Andrea Corsonello, MD,* Claudio Pedone, MD,† Fabrizia Lattanzio, MD,* Maria Lucchetti, ScD,*

^{PA} Inappropriate Medication Use as a Risk Factor for Self-Reported Adverse Drug Effects in Older Adults
ID,* Graziano Onder, MD,†
,‡ Chiara Mussi, MD,** and
ce in the Elderly Care Study Group

Elizabeth A. Chrischilles, PhD,*¹² Rachel VanGilder, PhD,§ Kara Wriohit, MS,*[†]
Michael Kelly, PharmD,*¹³ and Robert

Potentially Inappropriate Medication Use in a Medicare : Association with Higher

Potentially Inappropriate Drug
Prescriptions and Risk of Hospitalization
among Older, Italian, Nursing Home
Residents

by Donna Marie Fick, Jennifer L. Waller,
John Ross Maclean, Richard Vanden Heuvel, J. Gary
Charles B. Cangialose

Drugs Aging 2010; 27 (9): 747-758

The ULISSE Project

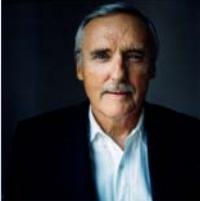
Inappropriate prescribing in the elderly: a comparison of
the Beers criteria and the improved prescribing in the
elderly tool (IPET) in acutely ill elderly hospitalized
patients

Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics (2006) 31, 617-626

P. J. Barry MB, N. O'Keefe MB, K. A. O'Connor MB and D. O'Mahony MD

UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS INSTRUMENTOS

- Han permitido aumentar el conocimiento de la Utilización de Medicamentos
- Han permitido generar y medir intervenciones para mejorar
- Son, con mucho, los más usados internacionalmente



Updating the Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults

Results of a US Consensus Panel of Experts *Arch Intern Med.* 2003;163:2716-2724

Donna M. Fick, PhD, RN; James W. Cooper, PhD, RPh; William E. Wade, PharmD, FASHP, FCCP; Jennifer L. Waller, PhD; J. Ross Maclean, MD; Mark H. Beers, MD

UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS INSTRUMENTOS

- Hasta el 50% de los Fármacos que incluyen no se prescriben en Europa
- Muchos de los medicamentos no están contraindicados, pero desaconsejan algunos con claras indicaciones:
 - ✓ Amitriptilina
 - ✓ Amiodarona
 - ✓ Doxazosina
 - ✓ Nitrofurantoína
- Existe un número creciente de medicamentos inapropiados que no mencionan
- Presentación desordenada de sus dos listados
No existe un orden reconocido o siguiendo sistemas fisiológicos
- No incluyen interacciones, duplicidad terapéutica ni la omisión de fármacos

Diuréticos del asa para edemas maleolares sin que exista insuficiencia cardíaca
Tiazidas en pacientes con gota
Antidepresivos tricíclicos en el glaucoma
Neurolépticos usados como hipnóticos fuera de un delirium o en pacientes con caídas frecuentes
Anticolinérgicos para tratar los efectos secundarios extrapiramidales de los neurolépticos
Inhibidores de la bomba de protones para la enfermedad péptica a dosis terapéuticas plenas durante más de 8 semanas
Teofilina como monoterapia en la EPOC
Antiinflamatorios no esteroideos en presencia de hipertensión significativa, insuficiencia cardíaca o insuficiencia renal crónica
Bloqueadores alfa en varones con incontinencia urinaria
Bloqueadores beta en la diabetes mellitus con frecuentes episodios de hipoglucemia
Estrógenos con antecedentes de tromboembolismo venoso
Opiáceos en personas con estreñimiento sin uso simultáneo de laxantes

UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS INSTRUMENTOS

- Panel de 32 expertos
- Lista de 39 Prácticas de prescripción inapropiada
- Ordenadas en 4 áreas por situaciones clínicas
- Se recomiendan alternativas para cada práctica

Defining inappropriate practices in prescribing for elderly people: a national consensus panel

Peter J. McLeod, MD; Allen R. Huang, MD;
Robyn M. Tamblyn, MD; David C. Gayton, MD

Can Med Assoc J 1997;156(3):
385-91.

UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS INSTRUMENTOS

Table 2: Inappropriate practices in prescribing psychotropic drugs for elderly people

Practice	Mean clinical significance rating	Risk to patient	Alternative therapy	% of panel members who agreed with alternative
Long-term prescription of long-half-life benzodiazepine to treat insomnia	3.72	May cause falls, fractures, confusion, dependence and withdrawal	Nondrug therapy or short-half-life benzodiazepine	97
Prescription of tricyclic antidepressant to treat depression for patients with a history of glaucoma, BPH* or heart block	3.63	May aggravate glaucoma, cause urinary retention in patients with BPH or worsen heart block	SSRI	94
Long-term prescription of barbiturate to treat insomnia	3.59	May cause falls, fractures, confusion, dependence and withdrawal	Nondrug therapy or low dosage of short-half-life benzodiazepine	94
Prescription of SSRI† for patients already receiving an MAOI inhibitor to treat depression	3.56	May extend adverse effects of SSRI	Avoid combining; ensure a wash-out period of at least 7 days if switching from an MAOI inhibitor to an SSRI	81
Long-term prescription of long-half-life benzodiazepine to treat anxiety	3.55	May cause falls, fractures, confusion, dependence and withdrawal	Nondrug therapy or short-half-life benzodiazepine	88
Long-term prescription of long-half-life benzodiazepine to treat agitation in dementia	3.52	May cause falls, fractures, confusion, dependence and withdrawal	Loxapine or haloperidol Short-half-life benzodiazepine	88 55
Prescription of tricyclic antidepressant to treat depression for patients with a history of postural hypertension	3.26	May worsen postural hypertension and cause falls	SSRI, with monitoring of blood pressure	94
Long-term prescription of trazodone to treat insomnia	3.23	May cause cognitive and behavioural abnormalities	Nondrug therapy or low dosage of short-half-life benzodiazepine	91
Prescription of chlorpromazine to treat psychosis for patients with a history of postural hypertension	3.22	May worsen postural hypertension and cause falls	High-potency neuroleptic such as haloperidol, with blood-pressure monitoring	94
Prescription of mirtazapine, niazin or paroxetine to treat dementia	3.16	Ineffective treatment for dementia and moderate risk of side effects	Discontinue	81
Prescription of tricyclic antidepressant with active metabolites (e.g., imipramine or amitriptyline) to treat depression	3.12	May cause anticholinergic side effects	Tricyclic antidepressant without active metabolites or SSRI	91
Prescription of methylphenidate to treat depression	3.11	May cause agitation, stimulation of central nervous system and seizures	SSRI or short-half-life tricyclic antidepressant without active metabolites	81

BPH = benign prostatic hyperplasia.
 SSRI = selective serotonin reuptake inhibitor.
 MAOI = monoamine oxidase.

UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS INSTRUMENTOS

- Aplica los 39 Criterios a 361 pacientes ancianos
- Los resume en 14 Criterios



The Improving Prescribing in the Elderly Tool

The following medications represent potentially inappropriate prescriptions in an elderly individual:

- Beta-blocker and chronic obstructive airways disease
- Beta-blocker and congestive heart failure
- Calcium channel blocker (excluding amlodipine and felodipine) and congestive heart failure
- Thiazide diuretic and gout
- Long half-life benzodiazepine (chloridiazepoxide, clorazepate, diazepam, flurazepam, clonazepam, nitrazepam)
- Tricyclic antidepressant and glaucoma
- Tricyclic antidepressant and heart block
- Tricyclic antidepressant with active metabolites (imipramine, doxepin or amitriptyline)
- Methylphenidate for depression
- Nonsteroidal anti-inflammatory drugs* and peptic ulcer disease
- Nonsteroidal anti-inflammatory drugs and hypertension
- Long term use of nonsteroidal anti-inflammatory drugs for osteoarthritis
- Anticholinergic drugs to treat side effects of antipsychotic medications
- Long term diphenoxylate to treat diarrhea

*Consider acetylsalicylic acid as a nonsteroidal anti-inflammatory drug only if the dose is greater than 1300 mg/day

Donald Sutherland (Canadá)

UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS INSTRUMENTOS

- Tres criterios centrados en ADT (poco usados)
- No incluye la infraprescripción
- Desaconsejan los β -bloqueantes en la Insuficiencia cardíaca
- Muy pocos datos fuera de Canadá

Development and validation of an Improving Prescribing in the Elderly Tool

Christopher T Naugler MD MSc¹, Chris Brymer MD MSc², Paul Stolee PhD³,
Zora A Arcese MA³

Can J Clin Pharmacol Vol 7 No 2 Summer 2000

UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS INSTRUMENTOS

- 10 Criterios generales de Prescripción adecuada
- No recogen fármacos específicos
- No recogen infraprescripción



Criterio	Descripción
1	¿Hay indicación para el medicamento?
2	¿Es el medicamento eficaz para esa indicación?
3	¿Es la dosis correcta?
4	¿Es aceptable la duración de la terapia?
5	¿Son correctas las instrucciones al paciente?
6	¿Son correctas las instrucciones prácticas al paciente?
7	¿Hay ausencia de contraindicaciones a este medicamento?
8	¿Hay ausencia de interacciones relevantes entre este y otros medicamentos?
9	¿Hay ausencia de duplicidad terapéutica?
10	¿Es la medicación más coste-efectiva?

En resumen, no es una herramienta de DETECCIÓN de IP, sino de MEJORA de la prescripción de fármacos específicos

Katharine Hepburn (EE.UU.)

UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS INSTRUMENTOS

- Primera versión en 1999:
 - ✓ 236 Indicadores de Calidad (IC) en 22 Condiciones clínicas. Validado en 372 pacientes
 - ✓ Los que recibían cuidados de más calidad: supervivencia 10% mayor en 3 años
- ACOVE-3
 - ✓ 392 IC en 26 Condiciones clínicas.
 - ✓ 25 Indicadores a

Introduction to the Assessing Care of Vulnerable Elders-3 Quality Indicator Measurement Set

Neil S. Wenger, MD, MPH,† Carol P. Roth, RN, MPH,* Paul Shekelle, MD, PhD,*‡
and the ACOVE Investigators**

JAGS 55:S247-S252, 2007

UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS INSTRUMENTOS

- Es diferente a una GPC (excelencia)
- Diseñado para medir cuidados de un sistema sanitario o plan sanitario
- Ineficaz en cuidado individual de un paciente



Condition	Final Set*
Benign prostatic hypertrophy	12
Breast cancer	23
Chronic obstructive pulmonary disease	11
Colorectal cancer	21
Continuity and coordination of care	16
Dementia	17
Depression	20
Diabetes	11
End-of-life care	21
Falls and mobility disorders	12
Hearing impairment	7
Heart failure	12
Hospital care and surgery	30
Hypertension	14
Ischemic heart disease	16
Medication use	24
Osteoarthritis	7
Osteoporosis	13
Pain management	8
Pressure ulcers	13
Screening and prevention	17
Sleep disorders	10
Stroke and atrial fibrillation	21
Undernutrition	9
Urinary incontinence	15
Vision impairment	10
Total	392

UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS INSTRUMENTOS

ISCHEMIC HEART DISEASE

Cardiovascular risk factors
1. If a VE has a PCC or 2^o or greater THEN risk factor for cardiovascular disease should be assessed for (Pp, 142)

Antiplatelet therapy

13. If a VE with IHD is not taking aspirin, THEN he or she should be offered daily aspirin or other antiplatelet therapy.

Beta blocker therapy

14. If a VE has had an MI (STEMI or NSTEMI), THEN he or she should be offered a beta blocker and advised to continue treatment for 2 years or longer after infarction.

ACE inhibitor therapy

15. If a VE has IHD, THEN he or she should be offered ACE inhibitor or ARB therapy and advised to continue the treatment indefinitely.

Smoking cessation

16. If a VE with IHD smokes, THEN they should be encouraged of smoking cessation counseling annually.

Cardiac rehabilitation

17. If a VE has had an MI (STEMI or NSTEMI) or coronary artery bypass graft surgery in the past year, THEN he or she should be offered cardiac rehabilitation (aerobic program or its components).

Estrogen and progesterone counseling

18. If a female VE with IHD is currently taking combination estrogen and progesterone therapy, THEN she should be encouraged about possible increased cardiovascular risk, or the therapy should be discontinued.

Related QIs for IHD

- EJC for specific use (Depression #12)
- Daily aspirin for patients with diabetes mellitus (Diabetes #20)
- Treat hypercholesterolemia in patients with diabetes mellitus (Diabetes #31)
- Document coronary artery disease history for patient with new HF (HF #2)
- Preoperative cardiovascular risk assessment (Hsp #19)
- Preoperative beta blockade (Hsp #24)
- HE risk factor assessment for new HFN (HFN #3)
- Depression in therapy (Med #1)
- Warfarin evaluation and monitoring (Med #6, #7)
- Laboratory follow-up of ACE inhibitors (Med #6)
- Laboratory follow-up of loop diuretics (Med #6, #9)
- Dose titration (Med #17)
- Trunk and prophylaxis for aspirin (Med #21, #24)
- Tobacco cessation and counseling (SKP #7-9)
- Anticoagulation for atrial fibrillation (Stroke #3-5)
- LDC for cardiac stroke #7

Early aspirin therapy

2. If a VE has an acute coronary syndrome, THEN he or she should be given aspirin within 1 hour of presentation.

Aspirin and clopidogrel

3. If a VE has non-ST-elevation acute coronary syndrome, aspirin, aspirin pretreatment or the 12-cyclooxygenase-2 inhibitor (COX-2), and secondary artery bypass graft surgery or not planned, THEN he or she should be treated with aspirin and clopidogrel for at least 3 months.

Early beta blocker therapy

4. If a VE has an acute coronary syndrome, THEN he or she should be given a beta blocker within 12 hours.

Early ACE inhibitor therapy for MI and HF

5. If a VE has an MI (ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI) or non-ST-elevation myocardial infarction (NSTEMI) complicated by HF or LVF less than 30%, THEN he or she should be given an ACE inhibitor or ARB within 36 hours of presentation and advised to continue the treatment for 4 weeks or longer.

Aspirin and clopidogrel

6. If a VE is hospitalized with an acute MI (STEMI or NSTEMI), THEN an assessment of left ventricular function (LVF) should be performed in the hospital or within 7 days of discharge.

Noninvasive stress testing

7. If a VE is hospitalized with acute coronary syndrome, did not undergo angiography, and does not have contraindications to revascularization, THEN he or she should be offered noninvasive stress testing before or within 2 weeks of discharge.

Depression screening

8. If a VE has a diagnosis of acute MI, THEN he or she should be screened for depression within 3 months.

Reperfusion therapy

9. If a VE has an acute STEMI, THEN he or she should be offered reperfusion therapy.

Revascularization

10. If a VE has significant left main or three vessel coronary artery disease and LVF less than 30%, THEN he or she should be offered revascularization.

Cholesterol evaluation

11. All VEs with IHD should have a fasting cholesterol evaluation (LDL-C, high density lipoprotein cholesterol, and triglycerides) at least every 2 years.

Medication for elevated cholesterol

12. If a VE with IHD has an LDL-C greater than 100 mg/dL, THEN he or she should be offered cholesterol lowering medication.

UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS INSTRUMENTOS

MEDICATION USE

Medication list

1. All VEs should have an up-to-date medication list readily available in the medical record that is accessible to all healthcare providers and includes and includes near the counter medications.

Drug regimen review

2. All VEs should have an annual drug regimen review.

Drug indication

3. If a VE is prescribed a drug, THEN the prescribed drug should have a clearly defined indication.

Patient education

4. If a VE is prescribed a drug, THEN the VE or the VE's caregiver should receive appropriate education about its use.

Response to therapy

5. If a VE is prescribed an ongoing medication for a chronic medical condition, THEN there should be a documented response to therapy.

Warfarin education

6. If a VE requires a new prescription for warfarin, THEN he or she should receive education about diet and drug interactions and the risk of bleeding complications, or should be referred to an anticoagulation clinic.

Monitoring warfarin

7. If a VE is prescribed warfarin, THEN an international normalized ratio (INR) should be determined within 4 days after initiation of therapy and at least every 4 weeks thereafter.

Laboratory monitoring for ACE inhibitor

8. If a VE is prescribed an ACE inhibitor, THEN he or she should have serum creatinine and potassium monitored within 2 weeks after initiation of therapy and at least yearly thereafter.

Laboratory monitoring for loop diuretic

9. If a VE is prescribed a loop diuretic, THEN he or she should have electrolytes checked within 2 weeks after initiation and at least yearly thereafter.

Avoid grapefruit

10. If a VE requires a new analgesic, THEN he or she should not be prescribed grapefruit.

Avoid chronic or high-dose benzodiazepines

11. If a VE is taking a benzodiazepine (>1 month), THEN there should be annual documentation of discussion of risks and attempts to taper and discontinue the benzodiazepine.

Avoid strong anticholinergics

12. NO VE should be prescribed any medication with strong anticholinergic effects if alternatives are available.

Avoid barbiturates

13. If a VE does not require seizure control, THEN barbiturates should not be used.

Avoid aspirin/acetaminophen

14. If a VE requires analgesia, THEN acetaminophen should be prescribed.

Limit ketorolac

15. If a VE requires ketorolac, THEN it should not be prescribed for longer than 5 days.

Limit muscle relaxants

16. If a VE requires prescription pharmacological treatment for back or neck pain, THEN cyclobenzaprine, methocarbamol, carisoprodol, chlorzoxazone, etoricoxib, metaxalone, or metaxalone should not be prescribed for longer than 1 week.

Avoid tetracycline

17. If a VE has had a recent course of IV or has peripheral central device but a acute coronary syndrome that will be treated medically with a prescription antiplatelet, and the patient requires antibiotic therapy, THEN claspiloxim should be prescribed rather than tetracycline.

Limit dosing for acetaminophen

18. If a VE has non-deficiency anemia, THEN no more than 3 tablet daily of low-dose oral iron should be prescribed.

Antipsychotic medication response

19. If a VE is started on an antipsychotic drug, THEN there should be documentation of an assessment of response within 1 month.

Acetaminophen

20. If a VE is prescribed chronic, high-dose acetaminophen (>750 mg) or a VE with liver disease is prescribed chronic acetaminophen, THEN he or she should be advised of the risk of liver toxicity.
See OIA § 1317.

NSAIDs and ASA

21. If a VE is prescribed an NSAID (nonselective or selective), THEN GI bleeding risks should be discussed and documented.
See OIA § 1317.

22. If a VE is prescribed daily aspirin (including low-dose, <100 mg), THEN GI bleeding risks should be discussed and documented.
See OIA § 1317.

23. If a VE with a risk factor for GI bleeding (age >75, peptic ulcer disease, history of GI bleeding, use of anti-secretory drugs, concurrent use of a nonselective NSAID), THEN he or she should be treated concomitantly with aspirin and a proton pump inhibitor.
See OIA § 1317.

24. If a VE with two or more risk factors for GI bleeding (age >75, peptic ulcer disease, history of GI bleeding, use of anti-secretory drugs, concurrent use of a proton pump inhibitor), THEN he or she should be treated concomitantly with aspirin and a proton pump inhibitor.

Related QIs for Medication Use

Medication continuity (Continuity #2, #3)

Medication continuity after hospital discharge (Continuity #9, #10)

Medication review for cognitive impairment (Diagnosis #4, #5)

Medication treatment discussion for dementia (Diagnosis #10)

Medication treatment of behavioral symptoms (Diagnosis #14, #15)

Medication changes (Depression #10)

5G3 before ritonavir, antipressure in patient with cardiac disease (Depression #12)

Interactions with MAOI (Depression #13, #14)

Follow-up assessment: therapy (Depression #15, #17, #18)

Continuing depression therapy (Depression #16)

Major depressive disorder: therapy (Depression #20)

ACE inhibitor for prevention of cardiac conditions #4)

Optim treatment of depression (End of life #13)

ACE inhibitor for HF (HF #7)

Mineral ions blocker for HF (HF #7)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

Diastolic force and second generation calcium channel blockers (HF #8)

UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS INSTRUMENTOS

1. Organizados en sistemas fisiológicos y aplicables en poco tiempo
2. Incluir la mayoría de errores por omisión y sobreprescripción en la prescripción en ancianos
3. Generalizable para la comunidad global de médicos y farmacéutico (deben complementar, no sustituir, al juicio clínico)
4. Fácilmente incluibles en programas informáticos de patologías frecuentes de pacientes y listas de medicamentos
5. Con capacidad testada de reducir los UIM significativamente en una variedad de poblaciones de ancianos en distintos escenarios
6. Disminuyan los EAF y sus efectos (hospitalizaciones y uso de recursos)

Éste es el reto de los investigadores que generaron los START/STOPP: Crear unos criterios “amigables” de screening de Prescripción Inapropiada con las características reseñadas en los 6 puntos anteriores

UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS

INSTRUMENTOS

- STOPP: Screening Tool of Older Person's Potentially Inappropriate Prescriptions
- START: Screening Tool to Alert doctors to the Right Treatment
- Aplicables en 5 minutos
- Organizados por sistemas fisiológicos
- Recogen sobre e infraprescripción
- Fáciles de relacionar con los diagnósticos y lista de medicamentos de H^{BS} informáticas

UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS INSTRUMENTOS

- Grupo de Expertos: Borrador
- Distribuido a panel de 18 expertos: Técnica Delphi
- Primera ronda:
 - > 68 criterios STOPP y 22 criterios START
 - > Escala Likert: 1 = muy de acuerdo, a 5 = muy en desacuerdo
 - > Sugerencias de los expertos
 - > Afirmaciones IC < 3 se aceptaron, y las de IC > 3 se excluyeron
- Reformulación y Segunda ronda. No hubo Tercera ronda.
- Consenso con los 22 criterios START y 65 criterios STOPP
- Comentario especial: Insuficiencia renal Creatinina sérica > 1'69 o FG < 50



Peter O'Toole (Irlanda)

UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS INSTRUMENTOS

A. Sistema cardiovascular

1. Digoxina a dosis superiores a 125 µg/día a largo plazo en presencia de insuficiencia renal¹⁰ (*aumento del riesgo de intoxicación*)
2. Diuréticos de asa para los edemas maleolares aislados, sin signos clínicos de insuficiencia cardíaca (*no hay evidencia de su eficacia; las medidas compresivas son normalmente más apropiadas*)
3. Diuréticos de asa como monoterapia de primera línea en la hipertensión (*existen alternativas más seguras y efectivas*)
4. Diuréticos tiazídicos con antecedentes de gota (*pueden exacerbar la gota*)
5. Bloqueadores beta no cardioselectivos en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (*riesgo de broncoespasmo*)
6. Bloqueadores beta en combinación con verapamilo (*riesgo de bloqueo cardíaco sintomático*)
7. Uso de diltiazem o verapamilo en la insuficiencia cardíaca grado III o IV de la NYHA (*pueden empeorar la insuficiencia cardíaca*)
8. Antagonistas del calcio en el estreñimiento crónico (*pueden agravar el estreñimiento*)
9. Uso de la combinación de AAS y warfarina sin antagonistas H₂ (excepto cimetidina por su interacción con los anticoagulantes) o IBP (*alto riesgo de hemorragia digestiva*)
10. Dipiridamol como monoterapia para la prevención cardiovascular secundaria (*sin evidencia de eficacia*)
11. AAS con antecedentes de enfermedad ulcerosa péptica sin antagonistas H₂ o IBP (*riesgo de hemorragia*)
12. AAS a dosis superiores a 150 mg día (*aumento del riesgo de sangrado, sin evidencia de una mayor eficacia*)
13. AAS sin antecedentes de cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular, enfermedad arterial periférica o un antecedente oclusivo arterial (*no indicada*)
14. AAS para tratar un mareo no claramente atribuible a enfermedad cerebrovascular (*no indicada*)
15. Warfarina para un primer episodio de trombosis venosa profunda no complicado durante más de 6 meses (*no se ha demostrado un beneficio adicional*)
16. Warfarina para una primera embolia de pulmón no complicada durante más de 12 meses (*no se ha demostrado beneficio*)
17. AAS, clopidogrel, dipiridamol o warfarina con una enfermedad hemorrágica concurrente (*alto riesgo de sangrado*)

En resumen, no es una herramienta de DETECCIÓN de IP, sino de MEJORA de la prescripción de fármacos específicos

UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS INSTRUMENTOS

A. Sistema cardiovascular

1. Warfarina en presencia de una fibrilación auricular crónica
2. AAS en presencia de una fibrilación auricular crónica, cuando la warfarina está contraindicada pero no lo está el AAS
3. AAS o clopidogrel con antecedentes bien documentados de enfermedad arterioesclerótica coronaria, cerebral o arterial periférica en pacientes en ritmo sinusal
4. Tratamiento antihipertensivo cuando la presión arterial sistólica sea normalmente superior a 160 mmHg
5. Estatinas con antecedentes bien documentados de enfermedad arterioesclerótica 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 cardíaca crónica
7. IECA tras un infarto agudo de miocardio
8. Bloqueadores beta en la angina crónica estable

B. Sistema respiratorio

1. Agonista beta-2 o anticolinérgico inhalado pastado en el asma o la EPOC leve a moderada
2. Corticosteroide inhalado pastado en el asma o la EPOC moderada a grave, cuando la FEV1 es inferior al 50%
3. Oxigenoterapia domiciliar continua en la insuficiencia respiratoria tipo 1 ($pO_2 < 8.0 kPa$ [60 mmHg], $pCO_2 < 6.5 kPa$ [49 mmHg]) o tipo 2 ($pO_2 < 8.0 kPa$ [60 mmHg], $pCO_2 > 6.5 kPa$ [49 mmHg]) bien documentada

C. Sistema nervioso central

1. Levodopa en la enfermedad de Parkinson idiomática con deterioro funcional evidente y consecuente discapacidad
2. Antidepresivos en presencia de síntomas depresivos moderados a graves durante al menos tres meses

D. Sistema gastrointestinal

1. Inhibidores de la bomba de protones en la enfermedad por reflujo gastroesofágico grave o la esofagitis péptica que precisan dilatación
2. Suplementos de fibra en la diverticulosis sistémica crónica con estreñimiento

E. Sistema musculoesquelético

1. Fármacos antiinflamatorios modificadores de la enfermedad en la artritis reumatoide moderada a grave activa de más de 12 semanas de duración
2. Bifosfonatos en pacientes que reciben corticosteroides 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 clínica dorsal adyacente)

F. Sistema endocrino

1. Metformina en la diabetes mellitus tipo 2 y síndrome metabólico (en ausencia de insuficiencia renal?)
2. IECA o (ARA-2) en la diabetes con nefropatía, i.e. proteinuria franca en el síndrome de orina o microalbuminuria ($> 30 mg/24h$); insuficiencia renal en la hipotensión
3. Antiagregantes plaquetarios en la diabetes mellitus si coexisten uno o más factores mayores de riesgo cardiovascular (hipertensión, hipercolesterolemia, consumo de tabaco)
4. Estatinas en la diabetes mellitus si coexisten uno o más factores mayores de riesgo cardiovascular

UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS INSTRUMENTOS

- Comparación STOPP y Beers:
 - 715 pacientes hospitalizados. Prevalencia UIM: STOPP 35%, BEERS 25%³
 - Consulta Geriátrica. Prevalencia UIM: STOPP 54%, BEERS 26%⁴
 - 1329 pacientes AP. Prevalencia UIM: STOPP 17-24%, BEERS 12-26%⁵
- Validación START:
 - 600 pacientes hospitalizados. Prevalencia Omisiones prescripción 58%⁶
 - Consulta Geriátrica. Prevalencia Omisiones prescripción 48%
 - 1329 pacientes AP. Prevalencia Omisiones prescripción 20-26%

1. Gallagher P et al. STOPP and START. Consensus validation. *Int J Clin Pharmacol Ther* 2008;46:72-83
2. Gallagher et al. Inter-rater reliability of STOPP and START criteria amongst physicians in 6 European countries. *Age Aging* 2009;38:603
3. Gallagher et al. STOPP: application to acutely ill elderly patients and comparison with Beers criteria. *Age Aging* 2008;37:673
4. Montero et al. Inappropriate prescription in geriatric outpatients: A comparison of two instruments. *J Nutr Health Aging* 2008;12:585
5. Ryan O et al. Potential inappropriate prescribing in elderly patients in Primary Care. *J Nutr Health Aging* 2008;12:588
6. Barry PJ et al. START an evidence-based screening tool to detect prescribing omissions in elderly patients. *Age Ageing* 2007;36:632

UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS. INSTRUMENTOS

evidencias

- Se ajustan más a parámetros de prescripción europeos
- Han introducido una innovación: criban los errores por omisión
- Búsqueda conjunta de errores por exceso y por defecto
- Evaluación más completa de la práctica de la prescripción

UTILIZACIÓN INADECUADA DE MEDICAMENTOS INSTRUMENTOS

