



VI CURSO DE EGRESADOS DE ALMA “ACTIVIDAD FÍSICA, CAÍDAS Y FRACTURAS”

SANTA MARTA, COLOMBIA

Fármacos y caídas Como evaluarlo y como manejarlo

Fármacos y caídas

Las caídas son un problema de salud pública.

30% de las personas >65 años se caen una vez al año.

20 % de las caídas producen lesiones severas

Los medicamentos son uno de los factores de riesgo cruciales de caídas.

70% de caídas afectan a >65 años que toman 5 o más fármacos

Hasta 50% caídas asociadas a fármacos son prevenibles.

Las caídas no solo son un síndrome geriátrico sino un evento adverso a los fármacos.

Hartholt KA, van Beeck EF, Polinder S, van der Velde N, van Lieshout EM, Panneman MJ, et al. Societal consequences of falls in the older population: injuries, healthcare costs, and long-term reduced quality of life. *J Trauma*. 2011;71:748–53.

Mair AF-LF, Alonso A, Harrison C, Hurding S, Kempen T, Kinneer M, Michael N, McIntosh J, Wilson M. The Simpathy consortium. Polypharmacy management by 2030: a patient safety challenge. 2017. <http://www.simpathy.eu/resources/publications/simpathy-project-reference-book>. Accessed 14 Apr 2018.

Fármacos que
aumentan el
riesgo de
caídas (FRIDS)



Fármacos asociados a aumentos de riesgo de caídas (FRIDs)

Falls and Cognition in Older Persons

Manuel Montero-Odasso
Richard Camicioli
Editors

Medication Use and Falls in People with Cognitive Impairment. Assessment and Management Strategies

Allen R. Huang and Louise Mallet

Category	Drug type	Concerns, odds ratio (95% confidence interval)
Medications affecting the central nervous system (CNS)	Anti-depressants	OR 1.68 (1.47–1.91)
	Tricyclic anti-depressants Selective serotonin reuptake inhibitors (SSRI)	Fracture risk and SSRIs OR 1.72 (1.51–1.95)
	Anti-psychotics	Fracture risk First generation OR 1.68 (1.43–1.99) Second generation OR 1.30 (1.14–1.49) Use in dementia behavior control OR 0.89 (0.75–1.05)
	Lithium (non-toxic levels)	Protective fracture risk OR 0.63 (0.43–0.9)
	Anti-epileptics Phenytoin, carbamazepine, phenobarbital	OR 2.6 (1.5–4.4)
	Benzodiazepines Zolpidem, zopiclone, zaleplon, eszopiclone	OR 1.51 (1.09–1.63) OR 1.94 (1.10–3.42)
	Levodopa for Parkinson's disease	Initiation of use OR 4.18 (1.75–10.02) Population cross-section OR 1.67 (1.00–2.78)
	Memantine	No effect OR 0.92 (0.72–1.18)
	Cognitive enhancers Donepezil, rivastigmine, galantamine	Meta-analysis, falls, no effect OR 0.88 (0.74–1.04)
	Skeletal muscle relaxants	AOR 2.20 (1.84–2.63)
	Multiple CNS meds	One drug AOR 1.95 (1.35–2.81) Two or more drugs AOR 2.37 (1.14–4.94)

Falls and Cognition in Older Persons

Manuel Montero-Odasso
Richard Camicioli
Editors

Fármacos
asociados a
aumentos de
riesgo de
caídas
(FRIDs)

Category	Drug type	Concerns, odds ratio (95% confidence interval)
Cardiovascular drugs	Thiazides Anti-hypertensive agents	Initiation of thiazide OR 4.28 (1.19–15.42) Any anti-hypertensive agent OR 1.25 (1.15–1.36) Moderate-intensity treatment OR 1.40 (1.03–1.90) High-intensity treatment OR 1.28 (0.98–4.80)
Glucose control	Metformin	Via impact on vitamin B12 deficiency Each 1 g/day increase OR 2.88 (2.25–3.87)
Pain control	Opioids	Use of any opioid OR 1.38 (1.15–1.66) Fracture risk compared to NSAID use OR 4.1 (3.7–4.5)

Medication Use and Falls in People
with Cognitive Impairment. Assessment
and Management Strategies

Allen R. Huang and Louise Mallet



COMO EVALUAR

Development of STEADI: A Fall Prevention Resource for Health Care Providers

Health Promot Pract. 2013 September ; 14(5): 706–714.

Judy A. Stevens, PhD¹ and Elizabeth A. Phelan, MD²

EVALUACION DEL PACIENTE

STEADI: Stopping elderly accidents , deaths and injuries

CUESTIONARIO DE SCREENING DE CAIDAS	SI	NO
Se ha caido el año pasado? a. Cuantas veces / hubo alguna lesión?		
Se siente inseguro, inestable cuando se pone de pie o camina		
Le preocupan las caidas		
SI RESPONDE SI A CUALQUIERA DE LAS PREGUNTAS ES NECESARIO REALIZAR UNA EVALUACION MAS EXHAUSTIVA		

Geriatric Polypharmacy

Pharmacist as Key Facilitator in Assessing
for Falls Risk

Michelle A. Fritsch, PharmD^{a,*}, Penny S. Shelton, PharmD^b

Clin Geriatr Med 33 (2017) 205–223

EVALUACION DEL PACIENTE

General Patient Factors

Age	<input type="checkbox"/> Age over 65	<input type="checkbox"/> Age over 80	<input type="checkbox"/> Frail
Transition status	<input type="checkbox"/> Pending transition	<input type="checkbox"/> Recent transition	
Living arrangements	<input type="checkbox"/> Lives alone <input type="checkbox"/> Lives with spouse or other	<input type="checkbox"/> In-home care, full time <input type="checkbox"/> Assisted living facility	<input type="checkbox"/> In-home care, part time <input type="checkbox"/> Skilled care facility
Substance use	<input type="checkbox"/> Alcohol, ___ drinks per day	<input type="checkbox"/> Marijuana	<input type="checkbox"/> Other illicit substances
Vital signs	Postural hypotension: <input type="checkbox"/> Systolic blood pressure (BP) falls \geq -20 mm Hg <input type="checkbox"/> Diastolic BP falls \geq -10 mm Hg <input type="checkbox"/> Dizzy or lightheaded with standing	Pulse: <input type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> <50 bpm Temperature: <input type="checkbox"/> Over 98.6° F	Pain: <input type="checkbox"/> Complaint of pain Pain location(s): _____ Pain score ____ (0–10)
Ambulation status	<input type="checkbox"/> Cane <input type="checkbox"/> Front wheel walker	<input type="checkbox"/> Crutches <input type="checkbox"/> Rollator	<input type="checkbox"/> Standard walker <input type="checkbox"/> Wheelchair
Sensory function	Vision: <input type="checkbox"/> Acuity <20/40 <input type="checkbox"/> Blurred vision <input type="checkbox"/> No eye examination in last year <input type="checkbox"/> Corrected vision <input type="checkbox"/> Regular use of glasses/contact lens <input type="checkbox"/> Sporadic use glasses/contacts	Hearing: <input type="checkbox"/> Hearing deficit <input type="checkbox"/> Regular use hearing aid <input type="checkbox"/> Sporadic use hearing aid Taste/smell: <input type="checkbox"/> Changes in taste <input type="checkbox"/> Changes in smell	Feet/lower extremities: <input type="checkbox"/> Altered lower-extremity sensation <input type="checkbox"/> Foot pain <input type="checkbox"/> Bunion <input type="checkbox"/> Hammer toe <input type="checkbox"/> Plantar fasciitis <input type="checkbox"/> Heel spur <input type="checkbox"/> Ingrown toenail
Medication self-management	<input type="checkbox"/> Medications disorganized	<input type="checkbox"/> Evidence of adherence issues	

Condiciones medicas asociadas a caidas

Medical Conditions	Caveats
Arrhythmia (eg, atrial fibrillation, a fib)	Any rhythm abnormality increases falls risk; a fib has higher mortality ²³⁻²⁴
Arthritis (osteo, rheumatoid)	Osteoarthritis of lower extremities highest risk; over time, strength & flexibility decline ²⁵⁻²⁷ ; rheumatic conditions associated with fatigue and added falls risk during flare ^{28,29}
Cardiovascular disease	Rate or rhythm disturbance, impaired oxygenation and stamina all increase risk ³⁰ ; syncope; myocardial infarction with atypical heralding symptoms ^{31,32}
Cerebellar ataxia	Gait variability and falls risk ³³
Cerebrovascular accident (CVA)/Stroke	CVA and associated sequelae can impact balance, physical function, ambulation ³⁴⁻³⁵
Dementia	Impact of Alzheimer disease and other dementias multifactorial, including brain atrophy, declining frontal cognitive functions, impact on sleep cycles, falls associated with multitasking difficulty ^{37,38}
Depression	Common comorbidity with chronic conditions; negatively impacts motivation, concentration, and planning ³⁹⁻⁴²
Hemophilia	Brain or muscle bleeds, bleed in the joint can impair mobility ⁴³ ; fear of injury can lead to decreased physical stamina and fitness; hemophilia with incontinence has even higher falls risk ⁴⁴
Impaired hepatic function	Impact on dosing; monitor AST, ALT, CYP450 enzymes; alcohol has negative impact on hepatic function and falls risk ⁴⁵ ; nonalcoholic fatty liver disease, ⁴⁶ cirrhosis, hepatic encephalopathy with elevated ammonia levels associated with falls ^{47,48}

Impaired renal function	Renal impairment impacts clearance of medications, therapeutic and adverse effects; hemodialysis associated with falls risk ^{49,50}
Incontinence	Rush to bathroom, nocturia (with other risks of ambulating at night quickly in the dark with rapid standing not fully awake), urgency, urinary tract infections (UTIs) increase falls risk ⁵¹⁻⁵³
Infection (eg, UTI)	Confusion common symptom of infection; infections with most evidence of falls risk are UTI, bronchitic, pneumonia ^{54,55}
Lower extremity issue	Arthroplasty (especially first 1-3 d postoperative), neuropathy, injury, pain, physical changes, wounds, weakness all associated with falls (others); assure ambulation assistive device used correctly ⁵⁶⁻⁵⁸
Malnutrition	Risk factors of muscle mass loss, weakness, associated cognitive decline, reduced concentration, sedation, reduced energy and stamina ^{59,60}
Multiple sclerosis	Annual fall rate near 60%; multifactorial ^{61,62}
Obesity	Associated with sedentary lifestyle, decreased strength, flexibility, stamina, muscle atrophy; may be associated with lower socioeconomic status, chronic health conditions, pain, anxiety, depression ^{63,64}
Parkinson disease	Orthostatic hypotension, gradually increasing imbalance, freezing, on/off phenomenon, impaired cognition ^{65,71}
Seizures	Syncopal and ictal episodes, especially if associated with loss of consciousness ^{72,73} ; ictal bradyarrhythmias as a form of arrhythmogenic epilepsy ⁷⁴

Evaluación de la marcha equilibrio y fuerza

Box 4

Gait, balance, strength

Timed Up and Go test ≥ 12 seconds¹²⁴⁻¹²⁶

30-second chair stand test below average score (scoring table with tool in STEADI)^{127,128}

4-Stage balance test full tandem stance less than 10 seconds^{129,130}

Observed gait problems or difficulty standing

Elderly users of fall-risk-increasing drug perceptions of fall risk and the relation to their drug use – a qualitative study

Hege Therese Bell^{a,b}, Aslak Steinsbekk^b and Anne Gerd Granas^c

- Los pacientes no percibían el uso de FRIDS como un prominente factor de riesgo para caídas.
- Algunos pacientes refirieron no preocuparse por el uso de los fármacos y confiar completamente en la elección de su médico.
- Cuando presentaban vértigos o caídas o leían el inserto del medicamento, solicitaban cambiar el fármaco o contactar a su médico.
- Sin embargo algunos se sintieron rechazados porque los médicos no tomaron en cuenta sus quejas o su punto de vista

Geriatric Polypharmacy

Pharmacist as Key Facilitator in Assessing for Falls Risk

Michelle A. Fritsch, PharmD^{a,*}, Penny S. Shelton, PharmD^b

Clin Geriatr Med 33 (2017) 205–223

EVALUACION DE LOS FARMACOS

Medication Review		
Number of medications (Rx, as needed, OTC, vitamin, supplement, herbal)	<input type="checkbox"/> ≥ 5	<input type="checkbox"/> ≥ 10
Recent medication regimen change	<input type="checkbox"/> Within last week	<input type="checkbox"/> Within last month
<i>Falls risk medication-related problems detected:</i>		
<input type="checkbox"/> Suboptimal dose ^a	<input type="checkbox"/> Dose too high ^b	<input type="checkbox"/> Safer evidence-based therapy available
<input type="checkbox"/> Interactions between medications, food, medical conditions	<input type="checkbox"/> Lacking medication therapy for all medication-requiring indications	<input type="checkbox"/> Difficulty administering medication ^c
<input type="checkbox"/> Allergies and intolerances within current regimen	<input type="checkbox"/> Unnecessary medication	

Table 1. Medication Fall Risk Score

Point value (risk level)	Therapeutic group
3 (high)	Narcotic analgesics, Antipsychotics, Anticonvulsants, Benzodiazepines
2 (medium)	Antihypertensives, cardiac drugs, antiarrhythmics, antidepressants
1 (low)	Diuretics

Source: Beasley B, Patatanian E. Development and implementation of a pharmacy fall prevention program. *Hosp Pharm.* 2009;44(12):1095-102.¹¹²

Score ≥ 6 : high risk of falls.

Risk factors associated with in-hospital falls reported to the Patient Safety Committee of a teaching hospital

Silva AK, Costa DC, Reis AM. Risk factors associated with in-hospital falls reported to the Patient Safety Committee of a teaching hospital. *einstein* (São Paulo). 2018;17(1):eAO4432.

Chapter 16

Approach to Medication Reviews in Older Adults

Derek Dyks

A asses

- Evaluar la polifarmacia y los FRIDS

R review

- Interacciones droga – droga, droga- enfermedad , reacciones adversas subclínicas, impacto en estado funcional

M minimize

- Minimizar las medicaciones no esenciales y aquellas cuyo riesgo supera el beneficio

O optimize

- Optimizar las medicaciones duplicadas, redundantes, ajustar dosis, monitorizar niveles de fármacos y otros parámetros (PA; FC; Glicemia)

R reassess

- Una vez realizados los cambios, monitorizar los parámetros de beneficio/riesgo y reajustar las medicaciones si es necesario

A.R. Huang, L. Mallet (eds.), *Medication-related falls in older people*,

VALFORTA: a randomised trial to validate the FORTA (Fit FOR The Aged) classification

Age and Ageing 2016; 0: 1-6

MARTIN WEHLING¹, HEINRICH BURKHARDT², ALEXANDRA KUHN-THIEL², FARHAD PAZAN², CHRISTINA THROM²,
CHRISTEL WEISS², HELMUT FROHNHOFEN²

FORTA : Es una lista para etiquetar los medicamentos que se utilizan para enfermedades crónicas en adultos mayores como A (indispensable) B (beneficioso) C (cuestionable) y D (evitar).

FORTA facilita:

- La detección de gaps terapéuticos (infra tratamiento)
- Tratamiento no optimo (medicación sub optima)
- Tratamiento sin indicación (sobre tratamiento)

RESULTADOS:

Mejora la calidad de la medicación significativamente

Reducción significativa de las reacciones medicamentosas adversas

Las AVD y la función renal mejoraron significativa

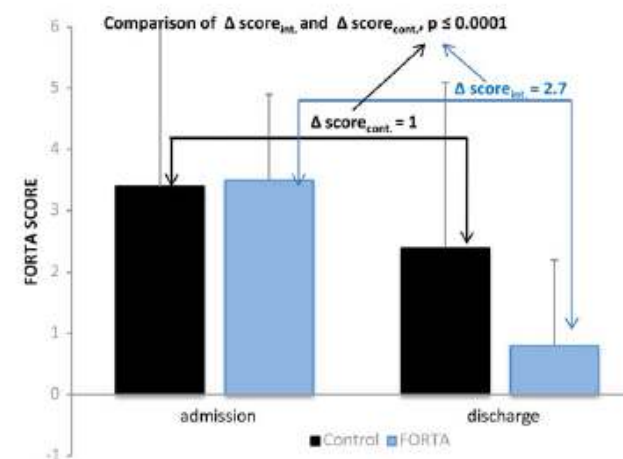


Figure 1. Primary outcome, changes in FORTA score from admission to discharge in the FORTA intervention (int.) and control (cont.) groups. The differences were statistically compared.

Factors influencing prescribing of fall-risk-increasing drugs to the elderly: A qualitative study

HEGE THERESE BELL^{1,2}, ASLAK STEINSBEKK² & ANNE GERD GRANAS¹

EVALUACION DEL PRESCRIPTOR

- Los MG no percibían el uso de FRIDs como un importante factor de riesgo para caídas, excepto cuando presentaban vértigo, reportaban una caída o cuando se prescribían por primera vez.
- Era una práctica común continuar prescribiendo sin realizar una revisión del perfil del fármaco.
- Los factores que influían en la prescripción y la suspensión de FRIDS fueron: tipo de práctica clínica, desconocimiento respecto a los beneficios de cambiar las prescripciones, las demandas del paciente y la falta de información del paciente.

COMO MANEJAR

Drugs & Aging (2019) 36:299–307
<https://doi.org/10.1007/s40266-018-0622-7>

CURRENT OPINION



EuGMS Task and Finish group on Fall-Risk-Increasing Drugs (FRIDs): Position on Knowledge Dissemination, Management, and Future Research

L. J. Seppala¹ · N. van der Velde¹ · T. Masud² · H. Blain³ · M. Petrovic⁴ · T. J. van der Cammen⁵ · K. Szczerbńska⁶ · S. Hartikainen⁷ · R. A. Kenny^{8,9,10} · J. Ryg^{11,12} · P. Eklund¹³ · E. Topinková^{14,15} · A. Mair¹⁶ · L. Laflamme¹⁷ · H. Thaler¹⁸ · G. Bahat¹⁹ · M. Gutiérrez-Valencia²⁰ · MA Caballero-Mora²¹ · F. Landi²² · M. H. Emmelot-Vonk²³ on behalf of the EuGMS Task and Finish Group on Fall-Risk-Increasing Drugs · A. Cherubini²⁴ · J. P. Baeyens^{25,26} · A. Correa-Pérez²⁷ · A. Gudmundsson^{28,29} · A. Marengoni³⁰ · D. O'Mahony^{31,32} · N. Parekh³³ · F. E. Pisa^{34,35} · C. Rajkumar³⁶ · M. Wehling³⁷ · G. Ziere^{38,39} on behalf of the EuGMS Special Interest Group on Pharmacology

PREVENCIÓN

EuGMS Task and Finish group on Fall-Risk-Increasing Drugs (FRIDs):
Position on Knowledge Dissemination, Management, and Future
Research

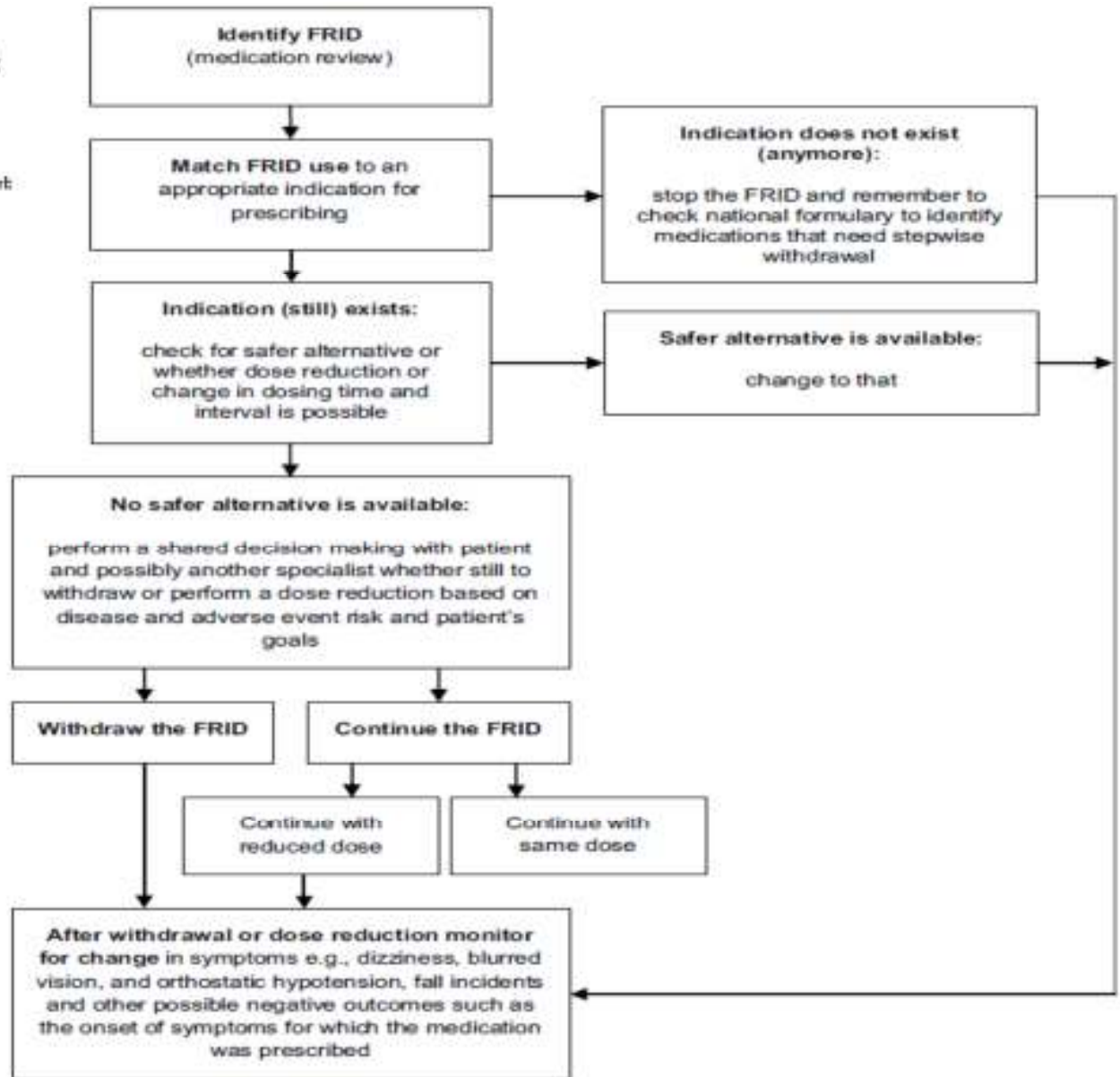
L. J. Seppala¹ · N. van der Velde¹ · T. Masud² · H. Blain³ · M. Petrovic⁴ · T. J. van der Cammen⁵ · K. Szczerb

- Reconocer el rol de los FRIDS en las caídas y diseminar el conocimiento.
- Mejorar la investigación sobre la efectividad y la seguridad de suspender FRIDS
- Revisar la medicación de todos los pacientes con una caída, caídas recurrentes el último año o problemas en la marcha y equilibrio.
- Evaluar anualmente el riesgo de caídas
- Revisión de la medicación anualmente a todos los ancianos y cada 6 meses a los pacientes frágiles.

**EuGMS Task and Finish group on Fall-Risk-Increasing Drugs (FRIDs):
Position on Knowledge Dissemination, Management, and Future
Research**

L. J. Seppala¹ · N. van der Velde² · T. Masud² · H. Blain² · M. Petrovic³ · T. J. van der Cammen⁵ · K. Szczerb

REDUCIR EL USO DE FRIDS



Estrategias de manejo

1. REVISION DE LA MEDICACION

- Usar la estrategia ARMOR
- Vigilar episodios de hospitalización: revisar medicación post hospitalización para reconciliar medicación y detectar errores
- Buscarla mínima dosis efectiva
- Identificar los PIMs (medicamentos de prescripción inadecuada) y “deprescribirlos”
- Evaluar el tiempo de benefico de los fármacos y considerar los años de expectativa de vida del paciente
- Discutir los objetivos del tratamiento y “lo que mas le preocupa/ mas importante” para el paciente
- Revisar la condición clínica global y la medicación cada 6 meses

2. Cuando se sospecha de un potencial Evento adverso documentarlo claramente

Medication Use and Falls in People with Cognitive Impairment. Assessment and Management Strategies

Allen R. Huang and Louise Mallet

Falls and Cognition in Older Persons

Manuel Montero-Odasso
Richard Camicioli
Editors

TRABAJO MULTIDISCIPLINARIO

EuGMS Task and Finish group on Fall-Risk-Increasing Drugs (FRIDs):
Position on Knowledge Dissemination, Management, and Future
Research


L. J. Seppala¹ · N. van der Velde¹ · T. Masud² · H. Blain³ · M. Petrovic⁴ · T. J. van der Cammen⁵ · K. Szczerb

- Promover el trabajo de los farmacéuticos en el proceso de revisión de la medicación.
- Reconocer el rol de las enfermeras.
- Promover la comunicación con el equipo multiprofesional

**EuGMS Task and Finish group on Fall-Risk-Increasing Drugs (FRIDs):
Position on Knowledge Dissemination, Management, and Future
Research**

MEJORAR LA SUSPENSIÓN DE LOS MEDICAMENTOS: DISEMINAR EL CONOCIMIENTO

- Incluir Geriátría en la educación de todos los estudiantes de medicina. Al graduarse se debe tener conocimientos en la patofisiología, diagnóstico, evaluación, manejo y medidas preventivas para caídas.
- Instruir a otros médicos y profesionales de la salud:
 - Un recordatorio de la conexión entre el uso FRID y las caídas en ancianos
 - La relevancia y el beneficio de revisar las listas de medicamentos de uso regular
- A la sociedad.



TODAS LA PERSONAS
NOS VAMOS A CAER
UNA VEZ EN LA VIDA