

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA SEPTIEMBRE-OCTUBRE 2025:
Selección de artículos

REVISTAS FARMACIA / FARMACOTERAPIA GENERAL

Clinical Pharmacology & Therapeutics

Therapeutic Strategies of Denosumab Sequential Therapy: A Four-Armed Randomized Controlled Trial

Hung-Kuan Yen, Chia-Che Lee, Chen-Yu Wang, Ta-Chun Lin, Shau-Huai Fu, Chuan-Ching Huang, Chih-Chien Hung, Olivier Q. Groot, Chung-Yi Li

Abstract

Introducción

La discontinuación del tratamiento con denosumab se asocia a un notorio efecto rebote, caracterizado por un aumento del recambio óseo que supera los niveles pretratamiento, conduciendo a una rápida pérdida de masa ósea y un aumento del riesgo de fracturas vertebrales (hasta un 10%). Esto hace crucial identificar intervenciones secuenciales eficaces. El zoledronato es un candidato potencial debido a su prolongado efecto antirresortivo. Sin embargo, la evidencia previa sobre su eficacia tras denosumab es contradictoria, particularmente sobre si una sola infusión es suficiente, lo cual parece depender de la duración del tratamiento previo con denosumab. Además, existe incertidumbre sobre la utilidad de monitorizar los marcadores de recambio óseo (BTMs) o la viabilidad de reiniciar denosumab tras una dosis de zoledronato (estrategia "double-switching").

Objetivo

Evaluar la eficacia de tres estrategias terapéuticas secuenciales (comparadas con el uso continuo de denosumab) para mitigar la pérdida ósea después de la discontinuación del tratamiento con denosumab.

Métodos

Se realizó el ensayo DST (Denosumab Sequential Therapy), un ensayo clínico aleatorizado (RCT), multicéntrico (3 sitios en Taiwán), abierto y de dos años de duración (NCT03868033). Se incluyeron 101 pacientes (mayoritariamente mujeres, 94%) de 50 años o más que habían recibido denosumab durante al menos 2 años (mediana de duración: 2.0 años). Los pacientes fueron aleatorizados 1:1:1:1 en cuatro brazos: (1) Grupo denosumab (control, N=25): continuó con denosumab semestral durante 2 años. (2) Grupo zoledronato-anual (N=25): recibió una infusión inicial de zoledronato seguida de una segunda infusión un año después. (3) Grupo zoledronato-bienal (N=26): recibió una infusión de zoledronato seguida de un año sin medicación, pero bajo supervisión. (4) Grupo doble-switching (N=25): recibió una infusión de zoledronato seguida del reinicio de denosumab semestral durante el segundo año. En los tres grupos de intervención, la primera infusión de zoledronato se administró 6 meses después de la última dosis de denosumab. El desenlace primario fue el cambio porcentual en la densidad mineral ósea (DMO) en columna lumbar (LS-BMD), cadera total (TH-BMD) y cuello femoral

(FN-BMD) a los 24 meses. Los desenlaces secundarios incluyeron cambios en BTMs (CTX y P1NP), incidencia de fracturas clínicas (vertebrales y no vertebrales) y la necesidad de zoledronato de rescate en el grupo bienal (definida por niveles de CTX >0.573 ng/mL en mujeres o >0.584 ng/mL en hombres).

Resultados

- A los 24 meses, el cambio porcentual mediano (IQR) en LS-BMD fue: +1.77% (0.78 a 4.55%) en el grupo denosumab; -0.71% (-3.67 a 2.69%) en el grupo zoledronato-anual ($p=0.01$ vs denosumab); -2.76% (-6.12 a 2.06%) en el grupo zoledronato-bienal ($p<0.01$ vs denosumab); y +2.25% (0.02 a 5.82%) en el grupo doble-switching ($p=0.62$ vs denosumab).
- El cambio porcentual mediano (IQR) en TH-BMD a 24 meses fue: +2.45% (-0.09 a 4.30%) en el grupo denosumab; -1.07% (-2.14 a 1.23%) en el grupo zoledronato-anual ($p<0.01$ vs denosumab); +0.59% (-2.72 a 1.99%) en el grupo zoledronato-bienal ($p=0.06$ vs denosumab); y +0.49% (-2.32 a 2.94%) en el grupo doble-switching ($p=0.11$ vs denosumab).
- En el grupo zoledronato-bienal, el 35% de los pacientes (8/23) experimentó una pérdida de LS-BMD que excedió el cambio mínimo significativo (LSC, definido como >5%).
- En el grupo zoledronato-bienal, el 22% (5/23) requirió una infusión de zoledronato de rescate durante el segundo año debido a la elevación de los niveles de CTX por encima del umbral predefinido.
- Los BTMs (CTX y P1NP) en el grupo zoledronato-bienal aumentaron durante el primer año y se estabilizaron en el segundo año, pero a niveles considerados demasiado altos para prevenir la pérdida ósea. Los grupos zoledronato-anual y doble-switching mostraron una supresión rápida de BTMs al inicio del segundo año.
- Ocurrieron 4 fracturas vertebrales clínicas (3 en el grupo zoledronato-anual, 1 en el doble-switching) y 3 fracturas no vertebrales (1 en cada grupo: denosumab, zoledronato-anual y doble-switching). No se reportaron fracturas clínicas en el grupo zoledronato-bienal.
- No se observaron casos de osteonecrosis mandibular ni fracturas femorales atípicas.

Discusión

Los resultados indican que una única infusión de zoledronato seguida de un año sin medicación (estrategia bienal) es una estrategia inadecuada y no recomendable tras suspender denosumab (incluso tras una duración corta de 2 años). Esta estrategia resultó en una pérdida ósea significativa, especialmente en la columna lumbar, con más de un tercio de los pacientes experimentando una pérdida superior al LSC y un 22% requiriendo terapia de rescate. Los BTMs en este grupo se estabilizaron en niveles demasiado altos, reflejando un desacoplamiento persistente del remodelado óseo. Por el contrario, la administración de dos infusiones anuales consecutivas de zoledronato logró preservar adecuadamente la DMO en los tres sitios anatómicos. El régimen de "doble-switching" (zoledronato seguido de reinicio de denosumab) demostró ser una alternativa clínica prometedora, mostrando un "efecto catch-up" con ganancias de DMO comparables o superiores al grupo de denosumab continuo, posiblemente debido a un efecto aditivo o un "cebado" del entorno óseo. Las limitaciones del estudio incluyen la especificidad de la cohorte (osteoporosis más avanzada), el diseño abierto,

un seguimiento de solo 24 meses y el uso de diferentes equipos DXA entre centros (aunque con calibración interna).

Conclusiones

Este RCT no respalda la estrategia de un "año libre de medicación" supervisado después de una única infusión de zoledronato tras la suspensión de denosumab, dada la significativa pérdida de DMO observada. Administrar dos infusiones consecutivas de zoledronato o emplear un régimen de "doble-switching" (una dosis de zoledronato seguida del reinicio de denosumab) son alternativas clínicas viables y eficaces para mantener la DMO después de la discontinuación de denosumab.

Disponible en: <https://doi.org/10.1002/cpt.70088>

Drug Safety

Anticholinergic Drug Use in Elderly Patients: Compliance with STOPP-START and BEERS Criteria in Spain—A Descriptive Study

Javier Santandreu, Francisco Félix Caballero & Elena González-Burgos

Abstract

Introducción

La demencia es el trastorno neurodegenerativo más prevalente. Múltiples estudios han asociado el uso de fármacos anticolinérgicos con un mayor riesgo de deterioro cognitivo y físico. La carga anticolinérgica acumulada (el efecto sumatorio de estos fármacos) se considera un factor que puede contribuir al declive cognitivo y la demencia, aunque la relación causal directa sigue sin ser concluyente.

Objetivo Evaluar el cumplimiento de los criterios STOPP-START y Beers en pacientes de 65 años o más, en relación con el uso concurrente de medicamentos con alta potencia anticolinérgica en situaciones donde su uso no está clínicamente justificado.

Métodos Se realizó un estudio observacional descriptivo utilizando datos de la Base de Datos Española para la Investigación Farmacoepidemiológica (BIFAP). La población de estudio incluyó pacientes, tanto hombres como mujeres, con edades de 65 años o más.

Resultados

- Del total de 81.405 pacientes que desarrollaron demencia durante el periodo de estudio, el 46.7% había estado expuesto a múltiples fármacos anticolinérgicos.
- Entre aquellos expuestos a múltiples fármacos, el 81.1% los utilizó de manera secuencial, mientras que el 18.9% utilizó dos o más de forma simultánea.
- El riesgo absoluto de desarrollar demencia fue del 6.5% en los pacientes que cumplían los criterios STOPP-START y BEERS.

- El riesgo absoluto de desarrollar demencia fue del 13.4% en aquellos pacientes que no cumplían dichos criterios.

Conclusiones Aunque una alta carga anticolinérgica es un factor de riesgo para el deterioro cognitivo, el uso concurrente e injustificado de múltiples fármacos anticolinérgicos sigue siendo poco común entre la población anciana en España.

Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s40264-025-01622-w>

Clinical Therapeutics

Efficacy and Safety of Quadruple-Drug Fixed-Dose Single-Pill Combination Therapy for Hypertension and Dyslipidemia: A Prospective, Multicenter, Observational Study

Soohyung Park, Eun Jin Park, Moon-hwa Park, Wonsang Chu, Dae-In Lee, Seung-Young Roh, Cheol Ung Choi, Dong Oh Kang

Abstract

Introducción

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son una de las principales causas de mortalidad mundial, impulsadas en gran medida por la hipertensión y la dislipidemia. Estos dos factores de riesgo coexisten frecuentemente, pero muchos pacientes no alcanzan los objetivos terapéuticos recomendados. La falta de adherencia al tratamiento, a menudo debida a la polifarmacia (alto número de pastillas), es una barrera significativa. Las guías internacionales recomiendan el uso de combinaciones en píldora única (SPC) para simplificar los regímenes y mejorar la adherencia. Este estudio evalúa la eficacia y seguridad de una combinación cuádruple a dosis fija (QFDC) que incluye losartán, amlodipino, rosuvastatina y ezetimiba (L/A/R/E) en la práctica clínica real.

Objetivo

Evaluar la eficacia y seguridad de una terapia de combinación cuádruple en píldora única (QFDC) a dosis fija, compuesta por losartán, amlodipino, rosuvastatina y ezetimiba (L/A/R/E), en pacientes con hipertensión y dislipidemia concomitantes.

Métodos

Se realizó un estudio prospectivo, multicéntrico y observacional en 137 centros de Corea del Sur, entre septiembre de 2021 y septiembre de 2023. Se reclutaron 2242 pacientes, de los cuales 2150 fueron incluidos en el análisis de seguridad (SAS) y 1965 en el análisis de eficacia (EAS). La población del SAS tenía una edad media de 61.58 ± 12.41 años y el 56.33% eran hombres. Los criterios de inclusión principales fueron ser adultos (19 años) diagnosticados con hipertensión y dislipidemia, con control insuficiente de la presión arterial (PA) (p.ej., 140/90 mmHg) o C-LDL (p.ej., 130 mg/dL) pese a tratamiento previo, o pacientes nuevos con hipertensión estadio II y dislipidemia. Los pacientes recibieron una de las seis formulaciones

QFDC (L/A/R/E) disponibles (combinando Losartán 50/100 mg, Amlodipino 5 mg, Rosuvastatina 5/10/20 mg y Ezetimiba 10 mg) según el criterio médico, con seguimiento a 12 semanas. El desenlace primario fue la proporción de pacientes en el EAS que alcanzaron simultáneamente la PA objetivo (<140/90 mmHg) y el C-LDL objetivo (<100 mg/dL) a las 12 semanas. Los desenlaces secundarios incluyeron los cambios en PA sistólica (PAS), PA diastólica (PAD), C-LDL y otros lípidos desde el inicio, así como la seguridad.

Resultados

- A las 12 semanas, en el conjunto de análisis de eficacia (EAS, N=1965), el 73.15% (IC 95%: 71.19–75.11) de los pacientes alcanzó la PA objetivo (<140/90 mmHg).
- El 71.11% (IC 95%: 68.33–73.89) alcanzó el objetivo de C-LDL (<100 mg/dL) (n=1021).
- El 57.11% (IC 95%: 54.08–60.15) de los pacientes logró *ambos* objetivos (PA y C-LDL) simultáneamente (n=1019).
- El cambio medio global en la PAS desde el inicio fue de -13.69 ± 17.04 mmHg, y en la PAD fue de -7.61 ± 11.81 mmHg (ambos $P < 0.001$; n=1962).
- Los pacientes con PA basal 140/90 mmHg (n=1323) experimentaron una reducción media de PAS mayor, de -20.06 ± 15.63 mmHg ($P < 0.001$).
- El cambio medio global en el C-LDL fue de -37.55 ± 34.93 mg/dL ($P < 0.0001$; n=840).
- Los pacientes con C-LDL basal 100 mg/dL (n=590) tuvieron una reducción media mayor, de -49.27 ± 32.41 mg/dL ($P < 0.001$).
- Los niveles de triglicéridos se redujeron significativamente (-30.03 ± 72.83 mg/dL; $P < 0.001$) y el colesterol total también (-41.96 ± 42.49 mg/dL; $P < 0.001$). No hubo cambios significativos en el C-HDL ($P = 0.443$).
- La incidencia de eventos adversos (EA) en el SAS (N=2150) fue muy baja (0.79%), siendo el mareo el más común (0.23%).
- La incidencia de reacciones adversas al fármaco (ADR) fue del 0.33%.
- No se reportaron eventos adversos graves (SAE) ni reacciones adversas graves al fármaco (SADR). La tasa de discontinuación del tratamiento debido a EA fue del 0.51%.

Discusión

La terapia QFDC con L/A/R/E demostró ser eficaz en la práctica clínica real, reduciendo significativamente la PA y el C-LDL a las 12 semanas. Las tasas de consecución de objetivos fueron del 73.15% para la PA y 71.11% para el C-LDL, con un 57.11% alcanzando ambos simultáneamente. Las reducciones fueron más pronunciadas en pacientes con valores basales más elevados. El perfil de seguridad fue favorable, con una incidencia muy baja de EA y sin eventos graves. Aunque esta tasa de doble objetivo es clínicamente significativa, también sugiere que casi la mitad de los pacientes no alcanzó ambos objetivos, destacando una limitación de las SPC: la menor flexibilidad para titular dosis individuales. Las limitaciones del estudio incluyen su diseño observacional (sin grupo comparador, riesgo de sesgos), el corto seguimiento (12 semanas), la falta de un período de "lavado" (washout) para la mayoría de los pacientes (74% venían de terapias previas), el bajo porcentaje de monitorización domiciliaria de PA (39.1%) y que la población era exclusivamente coreana, lo que limita la generalización de los resultados.

Conclusiones

La terapia QFDC con losartán, amlodipino, rosuvastatina y ezetimiba (L/A/R/E) manejó eficazmente tanto la hipertensión como la dislipidemia, demostrando una excelente tolerabilidad. Este enfoque terapéutico logró los objetivos de PA y C-LDL en una proporción sustancial de pacientes sin preocupaciones de seguridad relevantes. Los hallazgos sugieren que esta combinación es una estrategia prometedora para optimizar el manejo de múltiples factores de riesgo cardiovascular en la práctica clínica del mundo real.

Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2025.07.023>

Farmacia Hospitalaria

Criteria for medication reconciliation in major orthopedic surgery in high-risk patients: A consensus based on the Delphi method

Mafalda Cavalheiro, Jesús Cotrina Luque, Gonçalo Duarte, Patricia B Silva, Cátia Pereira, Cláudia Santos

Abstract

Introducción Los errores de medicación son una causa principal de morbilidad en pacientes hospitalizados, y más del 50% ocurren durante las transiciones asistenciales. La conciliación de la medicación (CM) es un proceso clínico esencial para prevenir estas incoherencias, especialmente en momentos vulnerables como el ingreso y el alta hospitalaria. Aunque la CM realizada por farmacéuticos ha demostrado una buena relación coste-beneficio, los recursos humanos y materiales limitados impiden su aplicación sistemática a todos los pacientes. Por ello, es necesario identificar y priorizar a los pacientes de "alto riesgo" que más se benefician de esta actividad. Los pacientes sometidos a cirugía ortopédica mayor (ej. artroplastias) representan un grupo de especial alto riesgo, ya que suelen tener edad avanzada, múltiples comorbilidades y estar polimedicados, aumentando la complejidad del manejo terapéutico.

Objetivo

Validar criterios que permitan identificar, entre los pacientes que recibieron una cirugía ortopédica mayor, a aquellos con un potencial alto de riesgo de presentar un error de medicación.

Métodos

Se empleó un método Delphi modificado realizado en 3 rondas, de abril a junio de 2023. Inicialmente, un equipo multidisciplinar (dos farmacéuticos hospitalarios y un farmacólogo clínico) definió una lista de 29 criterios de inclusión basada en una revisión de la literatura. Se seleccionó un panel de 10 expertos de 4 facultades de farmacia y medicina de Portugal (40% médicos, 60% profesores universitarios). Los expertos valoraron cada criterio usando una escala Likert de 5 puntos (1=total desacuerdo a 5=muy de acuerdo). En la Ronda 1, el consenso se definió como una puntuación media 4 (inclusión) o (exclusión), y se permitió sugerir nuevos criterios. En las Rondas 2 y 3, el consenso se definió si al menos el 50% de las respuestas tenían una puntuación 4 (inclusión) o (exclusión). El análisis de datos se realizó con estadística descriptiva.

Resultados

- De los 10 expertos invitados, 9 completaron la Ronda 1, 8 la Ronda 2, y 6 la Ronda 3.
- En la Ronda 1, se alcanzó consenso para la inclusión de 18 de los 29 criterios iniciales, incluyendo: polifarmacia (≥ 5 fármacos), anticoagulantes, quimioterapia oral (no hormonal), inmunosupresores, antirretrovirales, fármacos para miastenia gravis, insulina, corticoides, neurolépticos, antiarrítmicos, digoxina, carbamazepina, fenitoína, valproato, fármacos tiroideos/antitiroideos, fármacos antiglaucomatosos, antiagregantes y cirugía urgente.
- En la Ronda 1 se sugirieron dos nuevos criterios: antifúngicos sistémicos y opiáceos.
- En la Ronda 2 (que evaluó 13 criterios: 11 no consensuados de R1 + 2 nuevos), se alcanzó consenso para 11 criterios: antiparkinsonianos, betabloqueadores, edad ≥ 65 años, duración del ingreso ≥ 5 días, lamotrigina, diuréticos, antidepresivos, IECA, ARA II, ansiolíticos, opioides y antifúngicos sistémicos.
- En la Ronda 3 (que evaluó 2 criterios), 1 criterio alcanzó consenso (sulfonilureas) y 1 criterio no lo alcanzó (antagonistas del calcio).
- Se validó una lista final de 30 criterios para identificar pacientes de alto riesgo.

Discusión

La CM es crucial en la transición asistencial y forma parte de estándares internacionales (ej. Joint Commission), pero la falta de recursos obliga a priorizar. El método Delphi fue una técnica flexible y adecuada para alcanzar un consenso entre expertos de distintas geografías de forma anónima, reduciendo la presión de grupo. Una limitación del estudio fue la pérdida de expertos entre rondas (de 9 a 6), lo que debilitó el consenso y justificó el cambio en la metodología de consenso (de media a porcentaje de acuerdo) en las rondas 2 y 3. El único criterio no consensuado fueron los bloqueadores del canal del calcio, sobre los que falta evidencia clara para su manejo perioperatorio. El criterio de "estancia ≥ 5 días" requirió una clarificación en la R2, explicando que se relaciona con un mayor riesgo de complicaciones. El consenso alcanzado ha permitido desarrollar un sistema informático de alerta basado en estos criterios.

Conclusiones

Se desarrolló y validó una lista de 30 criterios para identificar a los pacientes con alto riesgo de presentar errores de medicación que recibieron una cirugía ortopédica mayor. Estos criterios pueden ayudar a mejorar la gestión de los recursos humanos para las actividades de farmacia clínica, al priorizar a los pacientes que más se beneficiarían de la conciliación terapéutica en este ámbito. Esta metodología podría replicarse en otras áreas clínicas.

Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.farma.2025.01.004>

International Journal of Clinical Pharmacy

Optimizing chronic disease management through community-based pharmaceutical care for older adults in China: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials

Qingming Liu, Yushan Guo, Youshuang Zhang, Xiao Zhou, Wenfei Chen, Jiaqi Ni, Jinhan He, Jing Zhou

Abstract

Introducción

El envejecimiento global de la población ha convertido a las enfermedades crónicas en un factor predominante de morbilidad y mortalidad. En China, un alto porcentaje de los adultos mayores de 60 años (entre 61.7% y 86.3%) padece al menos una enfermedad crónica. La atención farmacéutica comunitaria (AFC) es un enfoque clave para el manejo de estas enfermedades. Sin embargo, en China, el desarrollo de la AFC es incipiente. Aunque los servicios están transitando de un modelo centrado en el fármaco a uno centrado en el paciente, persisten desafíos como la insuficiente experiencia profesional de los farmacéuticos, la falta de conciencia sobre el valor del servicio y la falta de motivación institucional. Además, la investigación existente se ha centrado en entornos hospitalarios, faltando una evaluación sistemática de la AFC.

Objetivo

Evaluar la efectividad de la atención farmacéutica comunitaria para adultos mayores (≥ 60 años) con enfermedades crónicas en China y caracterizar los modelos de servicio empleados en los estudios incluidos.

Métodos

Se realizó una revisión sistemática y metaanálisis de ensayos controlados aleatorizados (ECA), siguiendo las guías PRISMA y registrada en PROSPERO (CRD420251006782). Se realizó una búsqueda exhaustiva en las bases de datos PubMed, Embase, China National Knowledge Infrastructure (CNKI), VIP China Science and Technology Journal y WanFang, desde su inicio hasta el 7 de febrero de 2025. Se incluyeron ECA realizados en China que compararan la atención farmacéutica comunitaria (intervención) con el seguimiento regular (comparador) en pacientes 60 años con enfermedades crónicas. Los desenlaces primarios analizados fueron la efectividad/seguridad del medicamento (control de la enfermedad, RAM), impacto económico (costos, número de fármacos), calidad de vida (HR-QoL), adherencia y conocimiento sobre la medicación. La calidad metodológica se evaluó con la herramienta Cochrane Risk of Bias Assessment Tool 2 (RoB 2) y la certeza de la evidencia con el marco GRADE. El metaanálisis se realizó usando RevMan 5.4.1, calculando diferencias de medias (MD) para resultados continuos y ratios de riesgo (RR) para dicotómicos, con intervalos de confianza (IC) del 95%. Se utilizó un modelo de efectos fijos si la heterogeneidad era baja ($I^2 < 50\%$) y uno de efectos aleatorios si era significativa.

Resultados

- Se incluyeron 18 ECA (N=2842 pacientes; 1418 en intervención, 1424 en control), realizados en 27 comunidades de 9 ciudades chinas entre 2017 y 2024. La duración de los estudios varió de 3 a 24 meses.

- La evaluación de riesgo de sesgo (RoB 2) calificó 10 estudios con "algunas preocupaciones" y 8 con "alto riesgo", principalmente por desviaciones de la intervención y del proceso de aleatorización.
- Los modelos de servicio fueron diversos, todos realizados en centros de atención primaria. La mayoría implementó educación individualizada (17/18) y conferencias sobre conocimiento de medicamentos (13/18), junto con revisión de prescripciones y monitoreo de efectividad, RAM y adherencia.
- Doce estudios reportaron descriptivamente que la AFC mejoró el control de la enfermedad ($P < 0.05$).
- El metaanálisis de 10 estudios mostró una reducción significativa en la incidencia de reacciones adversas a medicamentos (RAM) [RR=0.37 (IC 95%: 0.27, 0.50), $P < 0.00001$] y en la medicación potencialmente inapropiada (PIM) [RR=0.19 (IC 95%: 0.08, 0.44), $P = 0.0001$].
- El metaanálisis de 4 estudios mostró resultados económicos favorables: una reducción en el número de medicamentos usados [MD= -1.15 (IC 95%: -1.67, -0.63), $P < 0.0001$] y una reducción en los costos mensuales de medicación [MD= -74.12 (IC 95%: -99.47, -48.76), $P < 0.00001$].
- La adherencia mejoró significativamente. El metaanálisis de 4 estudios (escala MMAS-8) mostró puntuaciones más altas [MD=1.35 (IC 95%: 0.81, 1.89), $P < 0.00001$]. El metaanálisis de 9 estudios (tasa de adherencia MGL) también fue favorable [RR=1.30 (IC 95%: 1.13, 1.49), $P = 0.0001$].
- El impacto en la calidad de vida (HR-QoL) arrojó resultados conflictivos. Cuatro estudios (usando EQ-VAS y EQ-5D) mostraron puntuaciones significativamente *más bajas* (indicando peor salud autopercebida) en el grupo de intervención ($P < 0.00001$). Por el contrario, 3 estudios (usando BREF, MOS SF-36 y Simplified Comfort Questionnaire) reportaron mejoras significativas en la HR-QoL ($P < 0.05$).
- La certeza de la evidencia (GRADE) fue calificada de moderada a muy baja para la mayoría de los desenlaces.

Discusión

Este estudio encontró que la atención farmacéutica comunitaria en China mejora significativamente el control de la enfermedad crónica, la adherencia, la seguridad (menos RAM y PIM) y reduce los costos y el número de medicamentos. Estos hallazgos concuerdan con revisiones globales, aunque a diferencia de algunas revisiones multinacionales, este estudio sí demostró una reducción en RAM y gastos médicos. Los resultados contradictorios sobre la HR-QoL son una preocupación clave; podrían deberse a tiempos de seguimiento insuficientes, al uso de herramientas genéricas (EQ-5D) que no capturan los beneficios específicos de la atención farmacéutica, o a que intervenciones demasiado intensivas podrían aumentar la carga del paciente. A pesar de los beneficios, la implementación de la AFC en China enfrenta barreras, como la competencia profesional insuficiente (bajos umbrales de licenciamiento), la falta de mecanismos de reembolso y la ausencia de estándares de servicio. Se necesita un marco de servicio estandarizado y centrado en el paciente.

Conclusiones

La atención farmacéutica comunitaria en China mejoró eficazmente el manejo de enfermedades crónicas y los resultados económicos en pacientes mayores. Sin embargo, su impacto en la calidad de vida de los pacientes requiere investigación adicional y los modelos

de servicio actuales exhiben diferencias significativas, indicando la falta de un marco de servicio estandarizado.

Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11096-025-01951-x>

The risk and cost of drug-drug interactions in an older population acutely admitted to hospital in Ireland

John E. Hughes, Kathleen E. Bennett, Caitriona Cahir

Abstract

Introducción

Las reacciones adversas a medicamentos (RAM) son una amenaza para la salud pública y se asocian con mayores costos sanitarios, especialmente en la población anciana. En Europa, las RAM son la quinta causa de muerte más común, con un costo social estimado de 79 mil millones de euros. Muchas RAM son causadas por interacciones fármaco-fármaco (DDI) conocidas. La identificación de las DDI es un desafío en los pacientes mayores debido a la elevada carga de medicación y al declive de la reserva fisiológica. Se estima que las DDI son responsables de entre el 16.6% y el 49% de las RAM en esta población. Sin embargo, existe una escasez de investigación que examine específicamente el riesgo y el costo de las RAM asociadas con las DDI en la población anciana que vive en la comunidad.

Objetivo

Estimar el riesgo y el costo de los ingresos hospitalarios relacionados con RAM asociados con la exposición a DDI (versus no exposición a DDI) en una población anciana residente en la comunidad.

Métodos

Se realizó un análisis secundario de un estudio de cohorte (ADAPT) que incluyó a 798 individuos mayores (65 años) ingresados de forma aguda en un hospital terciario en Irlanda (2016-2017). Se incluyeron en el análisis N=782 pacientes que usaban 2 fármacos. Se utilizó el historial completo de medicación (previo al ingreso), incluyendo fármacos de venta libre, para medir la exposición a DDI graves (potencialmente mortales o con efecto perjudicial permanente) y, específicamente, a DDI que aumentan el riesgo de sangrado, identificadas mediante el British National Formulary y Stockley's Drug Interactions. El desenlace principal fue el ingreso hospitalario relacionado con RAM, evaluado por un equipo clínico mediante criterios validados (OMS, Naranjo, Algoritmo de Liverpool). Los costos hospitalarios se derivaron de los costos unitarios (aprox. 880€ por día-cama) multiplicados por la duración de la estancia hospitalaria (LOS). Se utilizó regresión logística con ponderación por puntaje de propensión (IPTW) para examinar la asociación entre la exposición a DDI y el ingreso por RAM. Se utilizó regresión cuantílica para examinar los costos medianos asociados con la exposición a DDI.

Resultados

- Se incluyeron N=782 individuos (edad media: 80.9 7.5 años; 52.2% mujeres). En total, el 45.1% (n=353) tuvo un ingreso relacionado con RAM.
- Antes del ingreso, n=316 (40.4%) pacientes tenían alguna DDI grave, y n=113 (14.5%) tenían una DDI que aumenta el riesgo de sangrado.
- El riesgo de ingreso hospitalario relacionado con RAM asociado con *cualquier DDI grave* no fue significativo (aOR=1.02 [IC 95%: 0.82, 1.28]).
- El riesgo de ingreso hospitalario relacionado con RAM asociado con *DDI que aumentan el riesgo de sangrado* fue significativamente mayor (aOR=1.83 [IC 95%: 1.35, 2.44]).
- El costo mediano de un ingreso hospitalario relacionado con RAM asociado con *cualquier DDI grave* (frente a ninguna) fue de 880€ [IC 95%: -1205, 3055].
- El costo mediano de un ingreso hospitalario relacionado con RAM asociado con una *DDI que aumenta el riesgo de sangrado* (frente a ninguna) fue de 3,520€ [IC 95%: -934, 7974].

Discusión

En esta población de adultos mayores ingresados de forma aguda, las DDI que aumentan el riesgo de sangrado se asociaron con el mayor riesgo de ingreso hospitalario relacionado con RAM (casi el doble) y con el costo más alto para el sistema de salud. Estos hallazgos concuerdan con investigaciones previas que implican a las DDI con anticoagulantes (ej. aspirina-warfarina) en ingresos por RAM. Las fortalezas del estudio incluyen el uso de datos del mundo real (cohorte ADAPT), datos de medicación completos (incluyendo OTC) y datos clínicos objetivos (aclaramiento de creatinina). Las limitaciones incluyen la posible confusión por la adherencia a la medicación (mayormente autorreportada), la falta de potencia para examinar DDI individuales específicas y la posible falta de generalización de los datos (Irlanda, 2016-2017). Los hallazgos subrayan la necesidad de una mayor vigilancia clínica sobre las DDI que aumentan el riesgo de sangrado.

Conclusiones

Las DDI que aumentan el riesgo de sangrado se asociaron con un riesgo aproximadamente dos veces mayor de ingreso hospitalario relacionado con RAM y representan un costo adicional sustancial para el sistema de salud. La investigación futura en economía de la salud debe centrarse en estas DDI específicas en esta población mayor.

Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11096-025-01907-1>

A post-discharge pharmacist clinic to reduce hospital readmissions: a retrospective cohort study

Jaclyn Costello, Michael Barras, Centaine L. Snoswell, Holly Foot

Abstract

Introducción

Los pacientes en transición del cuidado hospitalario (secundario) al primario presentan un riesgo elevado de errores de medicación, eventos adversos a medicamentos (ADE), problemas relacionados con medicamentos (MRP) y reingresos hospitalarios. Se ha reportado que entre el 3% y el 64% de los reingresos se deben a medicamentos, y una mediana del 69% de estos

son potencialmente prevenibles. Aunque la atención farmacéutica hospitalaria reduce los errores y la utilización de servicios, se ha propuesto que un seguimiento post-alta por parte de un farmacéutico podría reducir aún más los reingresos. A pesar de la evidencia internacional, existe poca evidencia en el contexto sanitario australiano que evalúe el impacto de los servicios de farmacia clínica basados en el hospital en el período temprano post-alta. En un hospital metropolitano australiano, se implementó la clínica PREVENT (Pharmacist Review and Evaluation of Existing and New Therapies) con el objetivo de mejorar la gestión de medicamentos tras el alta.

Objetivo

Determinar el impacto de una clínica de revisión de medicación post-alta dirigida por farmacéuticos y basada en el hospital (clínica PREVENT) sobre los reingresos hospitalarios a 30 días en pacientes adultos.

Métodos

Se realizó un estudio de cohorte retrospectivo, de sitio único, en un hospital metropolitano australiano. Se compararon los registros médicos de pacientes adultos (18 años) que asistieron a la clínica PREVENT entre el 1 de enero de 2018 y el 31 de diciembre de 2019 (N=170), con un grupo de control de pacientes (N=170) emparejados por casos que no asistieron a la clínica (cuidados habituales). Los criterios de inclusión para la intervención fueron pacientes 18 años que asistieron a la clínica PREVENT dentro de los 30 días posteriores al alta. El emparejamiento 1:1 se basó en género, edad ($\pm 2-5$ años), unidad de ingreso, fecha de alta del ingreso índice ($\pm 30-60$ días) y duración de la estancia (LOS) o grupo relacionado por el diagnóstico (DRG). El grupo de intervención (PREVENT) recibió atención farmacéutica hospitalaria estándar más una revisión integral de la medicación post-alta (presencial, telefónica o telesalud, idealmente en 14 días) realizada por un farmacéutico clínico senior, quien identificaba y resolvía MRP directamente con el paciente o mediante comunicación con su médico de cabecera (GP). El grupo control recibió únicamente la atención farmacéutica hospitalaria estándar. El desenlace primario fue el reingreso hospitalario no planificado por cualquier causa a los 30 días. Los desenlaces secundarios incluyeron la representación en el Servicio de Urgencias (ED) a 30 días y un desenlace compuesto (reingreso y/o representación en ED) a 30 días, así como los reingresos/representaciones totales a 12 meses.

Resultados

- Se incluyeron 170 pacientes por grupo. Las características basales fueron similares, excepto por una mayor proporción de pacientes con cardiopatía isquémica (IHD) en el grupo control (34.7% vs 22.9%, $p=0.017$) y más pacientes con diabetes no complicada en el grupo de intervención (32.9% vs 14.7%, $p<0.001$).
- El grupo de intervención recibió significativamente más componentes de la atención farmacéutica hospitalaria estándar (Paquete de Cuidado Farmacéutico completo: 81.2% vs 66.5%, $p=0.002$).
- La media ($\pm$ DE) de días desde el alta hasta la cita en la clínica PREVENT fue de 14.9 (± 7.0) días. Se documentó una media de 4.6 (± 1.7) intervenciones farmacéuticas por paciente en la clínica.
- El desenlace primario, reingreso no planificado por cualquier causa a 30 días, fue significativamente menor en el grupo de la clínica PREVENT ($n=12$, 7.1%) en comparación con el grupo control ($n=40$, 23.5%) ($\chi^2=17.799$, $p<0.001$).

- No hubo diferencias significativas en las representaciones en urgencias (ED) a 30 días (grupo PREVENT: 4.1% vs control: 5.9%, $p=0.455$).
- El desenlace compuesto (reingreso y/o representación en ED a 30 días) fue significativamente menor en el grupo PREVENT ($n=19$, 11.2%) en comparación con el grupo control ($n=50$, 29.4%) ($\chi^2=17.474$, $p<0.001$).
- No se encontraron diferencias significativas en el número total de reingresos o representaciones en ED a los 12 meses posteriores al alta del ingreso índice.

Discusión

Este estudio demostró que añadir un seguimiento post-alta por un farmacéutico clínico, que realiza una revisión integral de la medicación, reduce significativamente los reingresos hospitalarios no planificados a 30 días en comparación con los controles emparejados. Los resultados apoyan otros estudios internacionales que destacan la importancia de la revisión de medicación post-alta con comunicación directa al médico de atención primaria (GP). El modelo de la clínica PREVENT es similar al servicio australiano de Revisión de Medicamentos en Domicilio (HMR), pero ofrece beneficios adicionales como el acceso a los registros hospitalarios. Aunque el grupo de intervención recibió una atención farmacéutica hospitalaria (inpatient) más completa, lo cual pudo contribuir a los resultados, la clínica PREVENT identificó una media de 4.6 problemas adicionales por paciente, sugiriendo que la optimización durante el ingreso fue incompleta y que el seguimiento post-alta fue necesario. Las limitaciones incluyen el diseño retrospectivo, el posible sesgo de selección (pacientes referidos a la clínica) y la confusión derivada de las diferencias en la atención farmacéutica recibida durante el ingreso.

Conclusiones

La revisión de la medicación post-alta realizada en una clínica farmacéutica que aborda los problemas relacionados con los medicamentos (MRP) con el equipo de atención del paciente (incluyendo el GP) redujo los reingresos hospitalarios a 30 días. Este modelo colaborativo beneficia a los pacientes, especialmente aquellos con enfermedades crónicas. El estudio aporta evidencia para extender la atención farmacéutica más allá del entorno hospitalario al período temprano post-alta, particularmente donde ya se proporcionan servicios integrales de farmacia clínica hospitalaria.

Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11096-025-01923-1>

Evaluating an integrated clinical pharmacist model in a geriatric day hospital: a prospective single-centre observational study

Ine Simal, Andreas Capiou, Anton De Spiegeleer, Anja Velghe, Nele Van Den Noortgate, Mirko Petrovic, Annemie Somers

Abstract

Introducción

Los problemas relacionados con medicamentos (DRP) son prevalentes en pacientes geriátricos, asociados a polifarmacia, multimorbilidad y cambios

farmacocinéticos/farmacodinámicos relacionados con la edad.² La prescripción potencialmente inapropiada (PIP) es una causa común de DRP, que conduce a peores resultados de salud. Las revisiones de la medicación, facilitadas por herramientas explícitas (ej. GheOP3S, STOPP/START) o implícitas (ej. MAI), son clave para optimizar la terapia. Los farmacéuticos clínicos (CP) desempeñan un papel fundamental en este proceso, y su colaboración con los médicos ha demostrado beneficios en pacientes geriátricos hospitalizados. Sin embargo, el beneficio de la implicación del CP en el entorno de un hospital de día geriátrico general, en colaboración con el geriatra, ha sido poco explorado.

Objetivo

Este estudio tuvo dos objetivos: (1) evaluar las actividades del farmacéutico clínico (CP) en un hospital de día geriátrico analizando (a) los DRP identificados y las recomendaciones asociadas, y (b) la prevalencia de medicación potencialmente inapropiada (PIM), incluidos los fármacos que aumentan el riesgo de caídas (FRID), al ingreso y al alta; y (2) examinar las tasas de aceptación e implementación de las recomendaciones del CP por parte del geriatra.

Métodos

Se realizó un estudio observacional prospectivo unicéntrico en el hospital de día geriátrico del Hospital Universitario de Gante, Bélgica. Se incluyó a todos los pacientes (N=99) que visitaron el hospital durante 25 días no consecutivos, reclutados en tres períodos separados entre marzo y mayo de 2021, 2022 y 2023. El CP, integrado en el equipo interdisciplinario, realizó (i) una reconciliación estructurada de la medicación al ingreso, (ii) una revisión clínica de la medicación (tipo 3) para detectar DRP, (iii) una discusión de las recomendaciones con el geriatra, y (iv) un consejo al alta al paciente. Los DRP se clasificaron según la herramienta PCNE. La prevalencia de PIM se analizó retrospectivamente utilizando la herramienta GheOP3S versión 2, y los FRID se identificaron con la herramienta STOPPFall. Se calcularon las tasas de aceptación (acuerdo del geriatra) e implementación (cambio efectivo en la medicación antes del alta). Se utilizó un test t pareado para comparar la prevalencia de PIM entre el ingreso y el alta ($p<0.05$).

Resultados

- Se incluyeron 99 pacientes, con una mediana de edad de 85 años (IQR: 81-88) y un 72.7% de mujeres.
- La mediana de medicamentos por paciente fue 10 (IQR: 7-13) al ingreso y 10 (IQR: 7-14) al alta. El 55.6% presentaba hiperpolifarmacia (≥ 10 fármacos) al ingreso.
- El 89.9% de los pacientes presentó al menos un DRP.
- El CP propuso un total de 251 recomendaciones (mediana: 2 por paciente, IQR: 1-3).
- El DRP más frecuente fue 'sin indicación' (22.3%), seguido de 'omisión de fármaco' (13.9%) y 'duración de tratamiento inapropiada' (13.9%).
- Los fármacos más implicados en DRP fueron los del sistema nervioso (38.2%), seguidos por los del tracto alimentario y metabolismo (25.1%).
- La recomendación más frecuente del CP fue 'suspender terapia' (49.8%), seguida de 'cambiar dosis' (12.4%) e 'iniciar terapia' (12.4%).
- La tasa de aceptación de las recomendaciones por parte del geriatra fue del 80.1% (201/251).
- La tasa de implementación (de las aceptadas) fue del 73.1% (147/201), siendo implementadas inmediatamente antes del alta.

- La prevalencia de PIM (según GheOP3S v2) se redujo significativamente, pasando del 91.8% al ingreso al 87.6% al alta ($p < 0.001$).
- La mediana de PIM por paciente disminuyó de 4 (IQR: 1-8) al ingreso a 3 (IQR: 1-8) al alta.
- La mediana de FRID fue de 2 tanto al ingreso como al alta.

Discusión

La prevalencia de PIM se redujo significativamente gracias a la intervención interdisciplinaria. El estudio, el primero en Europa en este entorno y el primero en usar GheOP3S v2, mostró que los DRP eran muy prevalentes (89.9% de los pacientes). Los fármacos del sistema nervioso fueron los más problemáticos. La alta tasa de aceptación (80.1%) se atribuyó a la estrecha colaboración y comunicación directa (cara a cara) entre el CP y el geriatra. La tasa de implementación (73.1%) fue más baja, posiblemente debido a preferencias del paciente (ej. reticencia a reducir Benzodiacepinas) o a que las recomendaciones no urgentes (ej. monitorización) se derivaron al médico de atención primaria (GP) para seguimiento post-alta (subestimando la implementación real). La recomendación más común fue 'suspender terapia' (49.8%), a menudo relacionada con el uso crónico de BZD, antidepresivos o IBP sin reevaluación. El hospital de día geriátrico demostró ser un entorno óptimo para revisiones de medicación tipo 3, permitiendo tiempo suficiente para la discusión.

Conclusiones

Los farmacéuticos clínicos desempeñan un papel valioso en el equipo interdisciplinario de un hospital de día geriátrico. Se recomienda reevaluar regularmente el uso apropiado de fármacos que actúan sobre el sistema nervioso y el tracto gastrointestinal, e iniciar una desprescripción juiciosa.

Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11096-025-01934-y>

Comparative effectiveness of the Beers Criteria (2023) versus the STOPP (v3) in detecting potentially inappropriate medications in older adults with heart failure: a retrospective cross-sectional study

Suyan Zhu, Xiaomeng Zheng, Miao Fan, Yiyi Jin, Chunyan Chen, Mengjing Cheng

Abstract

Introducción

La insuficiencia cardíaca (IC) es un desafío de salud pública en adultos mayores (≥ 65 años), asociada a hospitalizaciones, multimorbilidad (diabetes, enfermedad renal crónica, deterioro cognitivo) y polifarmacia (uso concurrente de 5 medicamentos). En pacientes con IC, la polifarmacia es la norma (afecta a >60%), en gran parte debido a la terapia médica dirigida por guías (GDMT), que puede requerir hasta siete fármacos (ej. beta-bloqueantes, inhibidores del sistema renina-angiotensina (RAS), antagonistas del receptor mineralocorticoide (MRA) y SGLT2i). Esta complejidad aumenta el riesgo de reacciones adversas, baja adherencia y prescripción de medicamentos potencialmente inapropiados (PIM). Herramientas como los Criterios de Beers (AGS) y los Criterios STOPP/START se usan para identificar PIMs, pero su efectividad comparativa en cohortes específicas de IC, que a menudo también presentan

fibrilación auricular (FA) o enfermedad renal crónica, no ha sido bien explorada. Existe una brecha de evidencia sobre qué herramienta es más apropiada para esta población.

Objetivo

Evaluar la efectividad de los Criterios AGS Beers (2023) y los criterios STOPP (v3) para identificar PIMs en adultos mayores (65 años) con IC, y analizar los patrones de polifarmacia y el uso de medicamentos basados en la evidencia.

Métodos

Se realizó un estudio retrospectivo transversal en un centro médico académico terciario en China. Se incluyeron 1578 pacientes ambulatorios de 65 años con diagnóstico de IC (códigos ICD-10 I50.1-4, I50.9) que recibieron al menos una prescripción ambulatoria entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2023. Se extrajeron datos demográficos, comorbilidades y medicación prescrita del sistema de historias clínicas electrónicas (EMR). Los PIMs fueron identificados por dos revisores independientes utilizando los Criterios AGS Beers (2023) y los criterios STOPP (v3). Las discrepancias se resolvieron mediante consenso con un panel multidisciplinario. La polifarmacia se definió como el uso de 5 medicamentos y la hiperpolifarmacia como 10. El análisis de datos se realizó con estadística descriptiva en Microsoft Excel.

Resultados

- Se incluyeron 1578 pacientes (edad media: 76.5±7.6 años; 55.1% hombres). El 37.8% tenía tres o más comorbilidades, siendo las más prevalentes la fibrilación auricular (48.0%), la hipertensión (40.8%) y la enfermedad coronaria (30.2%).
- La polifarmacia se observó en el 65.3% de los pacientes y la hiperpolifarmacia en el 15.7%. La mediana de medicamentos fue 6 (rango 1-24).
- El uso de GDMT fue: 61.6% recibieron un IECA/ARA/ARNI; 57.0% recibieron beta-bloqueantes; y 32.6% usaron un inhibidor de SGLT2. El uso concurrente de las cuatro clases de GDMT se observó en el 1.3% de los pacientes.
- Los Criterios de Beers (2023) identificaron PIMs en el 75.5% de los pacientes (1192/1578), con un total de 2128 PIMs.
- Los PIMs más comunes según Beers fueron: rivaroxabán (32.3%), inhibidores de la bomba de protones (4.9%) y warfarina (4.8%). Se identificaron 54 casos de interacciones fármaco-fármaco (combinación IECA/ARA-espironolactona-ARNI).
- Los criterios STOPP (v3) identificaron PIMs en el 28.9% de los pacientes (n=456), con un total de 471 PIMs.
- Los PIMs más comunes según STOPP fueron: uso de estatinas en pacientes frágiles 85 años (26.8%), uso prolongado de IBP (>8 semanas) (16.6%) y prescripción de antagonistas de la vitamina K sin ajuste renal (16.1%).

Discusión

La polifarmacia (65.3%) e hiperpolifarmacia (15.7%) fueron altamente prevalentes, en línea con estudios previos, y son impulsadas tanto por las comorbilidades como por la necesidad de GDMT. En la IC, el enfoque debe estar en la adecuación más que en el número de fármacos. El estudio reveló una gran discrepancia en la detección de PIMs (Beers: 75.5% vs. STOPP: 28.9%), atribuida a diferencias metodológicas: Beers utiliza un enfoque categórico amplio, mientras que STOPP es más matizado clínicamente. Beers identificó el rivaroxabán como el PIM más frecuente debido a los riesgos de sangrado en ancianos, pero esto debe equilibrarse

con la necesidad crítica de prevención de ictus en pacientes con IC y FA. Similarmente, Beers marca los SGLT2i por riesgo de depleción de volumen, aunque las guías actuales los recomiendan (Clase I) para todos los pacientes con IC, mostrando un conflicto entre los principios geriátricos generales y la evidencia específica de la enfermedad. STOPP identificó problemas contextualizados (ej. estatinas en fragilidad avanzada, IBP prolongados). Ambos criterios omitieron problemas críticos, como dosificación inadecuada para la función renal. Las limitaciones incluyen el diseño retrospectivo unicéntrico y la incapacidad de distinguir subtipos de IC o evaluar contraindicaciones.

Conclusiones

Este estudio revela la coexistencia del uso generalizado de PIMs con la infrautilización de terapias beneficiosas en adultos mayores con IC. El hecho de que las herramientas de cribado actuales omitan ciertos PIMs identificados por las guías indica la necesidad de métodos de evaluación más completos. Las intervenciones dirigidas por farmacéuticos y los sistemas electrónicos de apoyo a la decisión son cruciales para optimizar los resultados terapéuticos, equilibrando la prescripción adecuada con la deprescripción necesaria en esta población.

Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11096-025-01964-6>

Anticholinergic medicines – medication management, prescribing cascades, and deprescribing

Ivana Tadic, Anita Elaine Weidmann

Abstract

Introducción

La polifarmacia inapropiada es un problema de salud pública reconocido, con la mayor prevalencia en pacientes mayores de 65 años, lo que lleva a un aumento de interacciones y reacciones adversas a medicamentos (RAM). Esto se relaciona con cambios farmacocinéticos y farmacodinámicos asociados a la edad. Los medicamentos anticolinérgicos (ACh), antagonistas competitivos de la acetilcolina, se prescriben ampliamente a esta población (aprox. 20%) para diversas patologías. Los efectos ACh pueden ser el mecanismo de acción principal o un efecto secundario. La prescripción de múltiples fármacos ACh genera una "carga anticolinérgica" (ACB) acumulativa, que se estima sumando las puntuaciones de cada fármaco (0=nulo, 3=fuerte). Puntuaciones de ACB más altas se asocian directamente con peores resultados de salud, como caídas, confusión, estreñimiento, sequedad de boca y ojos, y aumento de la mortalidad. La polifarmacia también incrementa el riesgo de cascadas de prescripción, donde se añade un nuevo fármaco ACh para tratar una RAM causada por un fármaco ACh previamente prescrito.

Objetivo

Concienciar sobre los problemas encontrados al utilizar herramientas de carga anticolinérgica (ACB) para la evaluación de medicamentos potencialmente inapropiados (PIM), las preocupaciones relacionadas con las cascadas de prescripción y el proceso de deprescripción en pacientes mayores de 65 años.

Métodos

Este comentario analiza y compara tres herramientas de PIM validadas internacionalmente: los criterios AGS BEERs, la lista EU(7)-PIM y la lista PIM de Anlay et al. Se compara la inclusión de medicamentos ACh en estas listas con una lista farmacológica de referencia de medicamentos con actividad anticolinérgica (lista de Lavrador et al.), que combina 23 herramientas de ACB. Además, se analiza la contribución reconocida de los medicamentos ACh a las cascadas de prescripción y las barreras para la deprescripción, como la falta de guías clínicas detalladas.

Resultados

- Las herramientas de ACB publicadas (escalas/índices) no contienen listas compatibles de medicamentos; Lavrador et al. encontraron que solo la amitriptilina aparecía en 23 herramientas de ACB.
- Los métodos para calcular la puntuación final de ACB difieren entre las herramientas (algunas asignan puntuaciones iguales, otras consideran dosis o potencia; algunas se basan en opinión de expertos, otras en niveles séricos de ACh).
- Al comparar las tres listas de PIM con la lista farmacológica de Lavrador (N=133 fármacos ACh), la lista de Anlay et al. incluye el 69.9% (n=93) de los fármacos; la lista EU-7 PIMs incluye el 53.4% (n=71); y la lista BEERs actualizada incluye solo el 23.3% (n=31).
- Solo el 19.5% (n=26) de los medicamentos ACh de la lista de Lavrador se encuentran presentes en las tres listas PIM (BEERs, EU-7 PIM, Anlay).
- Una revisión sistemática reciente identificó 115 cascadas de prescripción, de las cuales 42 (30%) involucraban medicamentos presentes en la lista de Lavrador de fármacos con actividad anticolinérgica.

Discusión

Existe una falta de homogeneidad significativa entre las herramientas PIM y ACB. Las listas de fármacos ACh difieren, carecen de detalles específicos sobre la potencia del efecto ACh y no proporcionan alternativas farmacológicas adecuadas. Por ejemplo, dentro de los SSRI, fármacos como fluoxetina y paroxetina tienen afinidad muscarínica variable, mientras que la fluvoxamina (incluida en PIMs) no está clasificada como ACh. Muchas herramientas PIM repiten interpretaciones históricas (como los criterios BEERs de 1991, que calificaron la ACB como el mayor problema iatrogénico) en lugar de utilizar datos del mundo real. La ACB también depende de factores del paciente (edad, fragilidad, función renal). Las cascadas de prescripción son un problema relevante, como cuando se usan fármacos ACh (para incontinencia) que antagonizan el efecto de inhibidores de la colinesterasa (para demencia). Finalmente, faltan guías específicas de deprescripción para fármacos ACh que consideren los riesgos del "síndrome de discontinuación" (rebote colinérgico). Revisiones recientes no han encontrado evidencia clara de que las intervenciones de deprescripción logren reducir la ACB o mejorar los resultados clínicos.

Conclusiones

Este comentario destaca las diferencias en las listas de PIM, la falta de información clave sobre la seguridad de los medicamentos ACh y la ausencia de guías de deprescripción. Existe una clara necesidad de recopilar evidencia clínica y científica sobre la efectividad y los riesgos de los medicamentos ACh, así como de desarrollar guías prácticas más detalladas sobre la ACB, los enfoques de prescripción y deprescripción, y el manejo de estos fármacos.

Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11096-025-01965-5>

REVISTAS GERIÁTRICAS

Medicina Geriátrica Europea

Lista de cascadas de prescripción potencialmente inapropiada (PIPC) del panel internacional de expertos

Rochon PA, O'Mahony D, Cherubini A, Onder G, Petrović M, Dalton K, McCarthy LM, Sternberg SA, Zwas DR, Stall NM, Reppas-Rindlisbacher CE, van der Velde N, Hilmer SN, Wu W, Li J, Ly A, Gurwitz JH

Abstract

Introducción

Las **cascadas de prescripción** contribuyen a polifarmacia y prescripción inadecuada en mayores. El marco original de Rochon & Gurwitz se ha expandido a >160 cascadas descritas; se requería diferenciar las **potencialmente apropiadas** de las **potencialmente inapropiadas** y consensuar un listado utilizable en clínica.

Objetivo

Construir una **lista explícita, basada en sistemas, de PIPC** mediante consenso experto para apoyar revisiones rutinarias de medicación, investigación e integración en HCE.

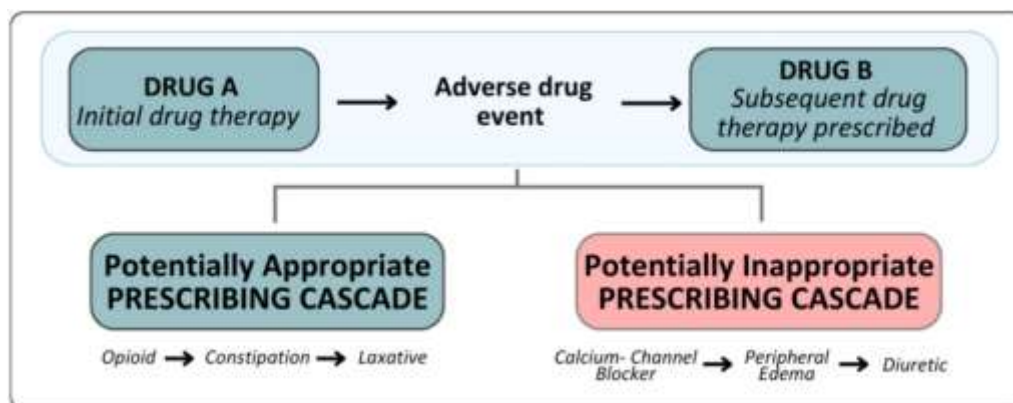


Figura 1: Cascada de prescripción potencialmente apropiada y potencialmente inapropiada

Métodos

- **Fuentes:** inventario maestro (ThinkCascades 2022 + RS 2022) depurado a **107** cascadas con al menos 1 referencia.
- **Panel:** 12 expertos (8 países; médicos, farmacólogos, farmacéuticos).

- **Proceso Delphi:** Ronda 1 (107 ítems), Ronda 2 (32 ítems con 50–74% acuerdo), **discusión sincrónica** con re-votación anónima. Umbral de **inclusión $\geq 75\%$** acuerdo; exclusión $< 50\%$.
- **Organización:** por **10 sistemas fisiológicos** (alineado STOPP/START); **fármaco A** en orden alfabético; referencias por cascada.

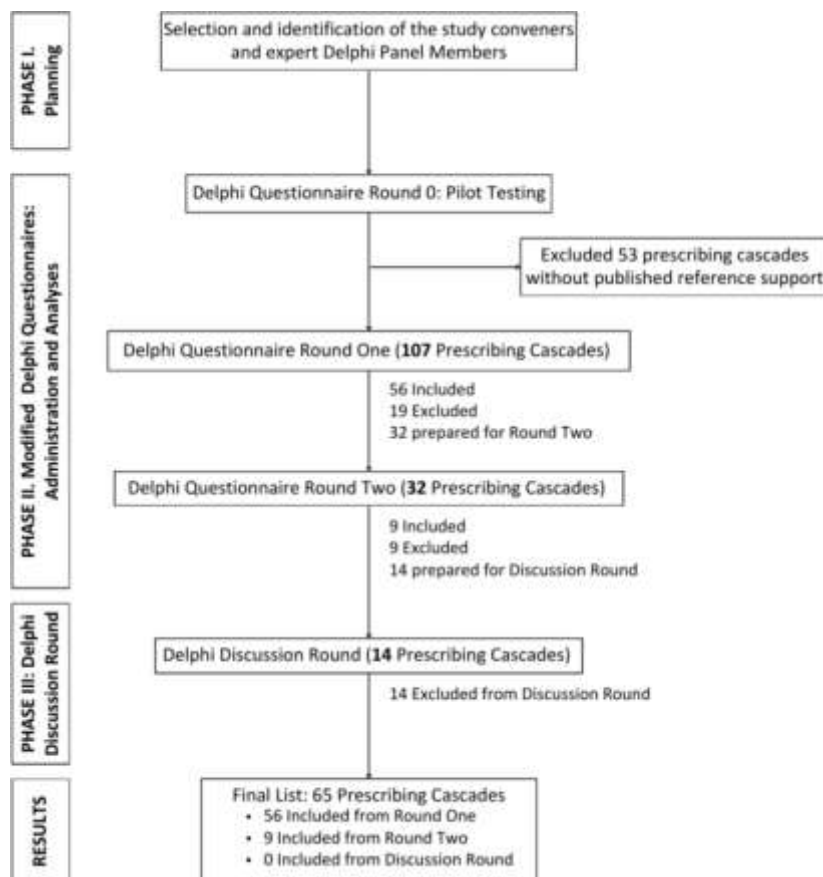


Figura 2: Proceso Delphi para consensuar una extensa lista de Cascadas de Prescripción Potencialmente Inapropiada (CPPI). Leyenda: La figura describe las tres fases seguidas para crear la lista consensuada de 65 Cascadas de Prescripción Potencialmente Inapropiada (CPPI).

Resultados

- **Rendimiento del Delphi:**
 1. **Ronda 1:** 56/107 PIPC incluidas ($\geq 75\%$); 32 a Ronda 2; 19 excluidas ($< 50\%$).
 2. **Ronda 2:** 9/32 añadidas; 9 excluidas; 14 a discusión.
 3. **Discusión:** 0 añadidas $\Rightarrow$ **65 PIPC** finales.
- **Criterios de juicio clínico** más influyentes para considerar PIPC:
 1. **Alternativas a B** (p. ej., reducir/suspender A, cambiar A, medidas no farmacológicas).
 2. **Riesgo de misatribución** del EA (nueva enfermedad o “envejecimiento”).

3. Necesidad de mantener A pese al EA y gravedad del EA.

- **Formato de la lista:** por **sistemas**, con ejemplos y referencias; **alineación STOPP/START** para facilitar integración. **Aval EuGMS.**

Discusión

- **Aportación principal:** provee **criterios explícitos** de PIPC para complementar **STOPP/START, Beers, EURO-FORTA e Índice de Carga Farmacológica**. Enfatiza que **no todas** las cascadas son inapropiadas; la lista **señala** combinaciones que **deben** gatillar revisión y **toma de decisiones compartida**.
- **Uso clínico:** apropiada para **revisiones periódicas** de tratamientos de >2 semanas, cribado en **HCE** y priorización de casos en **farmacia clínica/PROA-polifarmacia**.
- **Implementación:** integración digital (reglas por sistema), **alertas priorizadas** para reducir “fatiga”, y flujos que **exijan revisar cronología** (fecha inicio A→EA→inicio B).
- **Investigación futura:** medir **impacto en resultados** (EA, urgencias, ingresos), **PSSA** + prevalencia para priorizar PIPC de mayor efecto poblacional, y **ensayos** que evalúen integrar la lista en CDSS.
- **Limitaciones:** evidencia heterogénea (muchas cascadas basadas en casos/series/RS); variabilidad regional en uso de fármacos; la lista es **incompleta por naturaleza y dinámica**.

Conclusiones

- Se consensúa una **lista de 65 PIPC** (Delphi, expertos de 8 países, aval EuGMS) que **focaliza** la detección de **cascadas y desprescripción** en mayores.
- Debe **integrarse** en **HCE/CDSS**, con **revisión clínica individualizada** y liderazgo **farmacéutico-médico**.
- Requiere **actualización periódica** e investigación sobre **impacto clínico y poblacional**.

Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s41999-025-01215-x>