



Mínima MBE Farmacopea: Simplificar Cumplimentación

María Gómez Antúnez
IX Reunión EPOC
San Sebastián

¿Cuáles serían los tratamientos que mejoran a los pacientes con EPOC, sin saturarlos con fármacos con beneficio dudoso?

¿Qué sabemos del beneficio de los tratamiento que disponemos?

Los objetivos del tratamiento:

- Prevenir la progresión de la enfermedad
- Alivio de los síntomas
- Mejorar la tolerancia al ejercicio
- Prevenir y tratar las complicaciones
- Prevenir y tratar las exacerbaciones
- Reducir la mortalidad
- Comorbilidad
- Prevenir o minimizar los efectos secundarios del tratamiento

La única medida que puede **frenar la pérdida de función pulmonar** a largo plazo es el ***abandono del hábito tabáquico***: nivel de *evidencia A*

➤ Ningún tratamiento farmacológico ha demostrado una mejoría en la pérdida progresiva de la función pulmonar característica de la EPOC

Tiotropium versus placebo for chronic obstructive pulmonary disease

Charlotta Karner^{1,*}, Jimmy Chong², Phillippa Poole³

Cochrane Database of Systematic Reviews

2012 Issue 7. Art. No.: CD009285. DOI: 10.1002/14651858.CD009285

Tiotropio vs placebo

- 22 estudios. 23309 participantes con EPOC
 - Mejoró significativamente la calidad de vida media (IC del 95%)
 - Mejoría clínicamente significativa (IC del 95%)
 - Mejoría de la función pulmonar del FEV1 (IC del 95%)
 - Reduce el numero de **exacerbaciones: NNT 16** pacientes para evitar que un paciente adicional sufra exacerbaciones (OR 0,78; IC del 95%: 10 a 36)
 - Menores hospitalizaciones debido a exacerbaciones (OR 0,85; IC del 95%)

Long-acting beta₂-agonists for chronic obstructive pulmonary disease

Kayleigh M Kew^{1,*}, Chris Mavergames², Julia AE Walters³

Cochrane Database of Systematic Reviews

2013 Issue 10. Art. No.: CD0010177. DOI: 10.1002/14651858.CD010177.pub2

Beta 2 agonista de larga acción vs placebo

- 26 ensayos controlados aleatorizados. 14939 pacientes
 - Mejoría clínica
 - Mejoró la calidad de vida
 - Menor nº de exacerbaciones
 - Redujo el nº de exacerbaciones que requieren hospitalización

Tiotropium versus long-acting beta-agonists for stable chronic obstructive pulmonary disease

Cochrane Database of Systematic Reviews

2012 Issue 9. Art. No.: CD009157. DOI: 10.1002/14651858.CD009157

Tiotropio vs LABA

- 7 estudios: 12223 participantes. Incluidos 11223
- No diferencias entre ambos grupos
 - en la mortalidad
 - en el FEV1
 - En los síntomas
- El tiotropio mejor que el salmeterol basado en la mejoría observada en los resultados clínicos y la reducción de los costes totales

Combined corticosteroid and long-acting beta₂-agonist in one inhaler versus placebo for chronic obstructive pulmonary disease

Luis Javier Nannini^{1,*}, Phillippa Poole², Stephen J Milan³, Rebecca Holmes³, Rebecca Normansell³

Cochrane Database of Systematic Reviews

2013 Issue 11. Art. No.: CD003794. DOI: 10.1002/14651858.CD003794

CORTICOIDES + LABA

- 19 estudios: 10400 participantes
- Reducción de exacerbaciones (IC 95%) Las posibilidades de sufrir una exacerbación fueron reducidas en alrededor de un cuarto
- Mejorías pequeñas en la calidad de vida, los síntomas relacionados con la EPOC y las pruebas respiratorias, aunque las mejorías no fueron muy notorias para los pacientes
- Aumento del **riesgo de neumonías** (OR 1,62, IC 95%). **NNTD en tres años** para un caso extra de neumonía es de **17**
- No presentaron mas o menos probabilidades de experimentar eventos adversos no deseados, incluso efectos secundarios durante el tratamiento

Combined corticosteroid and long-acting beta₂-agonist in one inhaler versus inhaled corticosteroids alone for chronic obstructive pulmonary disease

Luis Javier Nannini^{1,*}, Philippa Poole², Stephen J Milan³, Annabel Kesterton³

Cochrane Database of Systematic

Reviews 2013 Issue 8. Art. No.: CD006826. DOI: 10.1002/14651858.CD006826

LABA+Corticoides vs Corticoides inhalados

- 15 estudios. 7814 pacientes
- Menor tasa de exacerbaciones en los tratamiento combinados
- Menor mortalidad en el grupo de tratamiento combinado OR 0,78, IC 95%
- No reducción de las tasas de hospitalización debido exacerbación
- Mejoría de los datos de la función pulmonar en tratamiento combinado, pero mejoría pequeña
- Eventos adversos similares
- Esta revisión ***no apoya el uso de un corticoide inhalado solo*** cuando están disponibles beta₂ de acción prolongada

Las **metilxantinas** tienen

- menos eficacia broncodilatadora
- estrecho margen terapéutico
- frecuentes efectos adversos
- interacción con otros fármacos

Empleo en pacientes con mayor nivel de gravedad

Mucolytic agents for chronic bronchitis or chronic obstructive pulmonary disease

Phillippa Poole^{1,*}, Peter N Black², Christopher J Cates³

Cochrane Database of Systematic Reviews

2012 Issue 8. Art. No.: CD001287. DOI: 10.1002/14651858.CD001287

- 30 ensayos, 7436 pacientes
 - Mayor probabilidad de no presentar **exacerbaciones** (OR 1,84, IC 95%), **NNT 7**, aunque los ensayos mas recientes muestran un menor beneficio.
 - No mejoría clínicamente importante en la función pulmonar
 - No repercusión en la calidad de vida
 - No se asocio a un aumento significativo de los efectos adversos

Phosphodiesterase 4 inhibitors for chronic obstructive pulmonary disease

Jimmy Chong¹, Bonnie Leung¹, Phillippa Poole^{2,*}

Cochrane Database of Systematic Reviews

2013 Issue 11. Art. No.: CD002309. DOI: 10.1002/14651858.CD002309

- 29 ensayos: 15 roflumilast -12654, 14 cilomilast – 6457 frente a placebo.
 - Mejoría significativa del FEV1
 - Pequeña mejoría de la calidad de vida
 - Pequeña mejoría en los síntomas relacionados con EPOC
 - Sin cambios en la tolerancia al ejercicio
 - Reducción de la probabilidad de **exacerbación** de la EPOC, OR 0,77, IC 95%:
NNTB 20
 - Mas efectos adversos no graves 5-10% de los pacientes: Roflumilast pérdida de peso, insomnio, síntomas depresivos
 - No efecto sobre las tasas de hospitalización y muertes

Injectable vaccines for preventing pneumococcal infection in patients with chronic obstructive pulmonary disease

Julia AE Walters^{1,*}, Sabin Smith², Phillippa Poole³, Robert H Granger⁴, Richard Wood-Baker¹

Cochrane Database of Systematic Reviews

2010 Issue 11. Art. No.: CD001390. DOI: 10.1002/14651858.CD001390

- 7 estudios. 2 con vacuna de 14 valencias, 5 con vacuna de 23 valencias
 - No disminuye la probabilidad de contraer neumonía en mayores de 65 años
 - No disminuye la probabilidad de exacerbaciones agudas
 - No disminuye los ingresos hospitalarios
 - No disminuyen las visitas al servicio de urgencias
 - No disminuye la probabilidad de mortalidad por todas las causas
 - No disminuye la probabilidad de mortalidad por causas cardiorrespiratorias
- Vacuna conjugada 13 valencias
 - Recomendada por el CDC en adultos inmunocomprometidos, incluyendo EPOC con tratamiento corticoideo prolongado
 - La combinación de la 13 + 23 mas efectivo en inmunocomprometidos

Paciente anciano con EPOC no inmunocomprometido el CDC recomienda la 23 valente

Effects of pulmonary rehabilitation on exercise capacity in patients with COPD: A number needed to treat study

- Se estudió a 284 pacientes de 41 años a 86 años (edad media de 69,4 años), dividido en dos grupos: un grupo de estudio (222 pacientes) sometidos a un programa de rehabilitación pulmonar de 6 semanas, y un grupo de control (62 pacientes) tratados sólo con tratamiento farmacológico . El grupo de estudio incluyó a pacientes con EPOC divididos en cuatro subgrupos de acuerdo con las etapas GOLD .
- Se evaluó el número necesario a tratar (NNT) para lograr un aumento de la capacidad física , tal como se define por una mejora significativa en la prueba de la marcha de seis minutos en pacientes con EPOC sometidos a Rehabilitación pulmonar .

Effects of pulmonary rehabilitation on exercise capacity in patients with COPD: A number needed to treat study

- Resultados:
 - En el grupo de estudio , 142 de 222 pacientes (64 %) tenían un aumento de al menos 54 m en test de la marcha de 6 minutos siguiente PR frente a 8 de los 62 pacientes (13 %) en el grupo de control después de la mismo intervalo de tiempo .
 - La diferencia no fue significativa para el grupo GOLD 1, pero significativo para grupos 2, 3, y 4, con un valor de $p < 0,001$ en cada grupo.
 - El **NNT** en el grupo de estudio en general fue de **2** , y lo mismo NNT se obtuvo en GOLD etapas 2 , 3 y 4 , pero era 8 en la etapa 1 .

Table 2 NNT in the subgroups of different GOLD stages

Subgroup	Meters walked before PR (mean $\pm$ SD)	Meters walked after PR (mean $\pm$ SD)	No of patients with a 54 m increase	NNT	95% CI
GOLD 1	355 $\pm$ 63	418 $\pm$ 78	10/37	8	–2.4 to 30.7
GOLD 2	324.8 $\pm$ 102.3	393.3 $\pm$ 82.5	60/95	2	1.6 to 2.7
GOLD 3	327.4 $\pm$ 117.1	416.5 $\pm$ 102.7	33/47	2	1.4 to 2.4
GOLD 4	180 $\pm$ 60.7	312 $\pm$ 81.1	39/43	2	1.1 to 2.5

Abbreviations: CI, confidence interval; GOLD, Global Initiative for Chronic Obstructive Pulmonary Disease; NNT, number needed to treat; PR, pulmonary rehabilitation; SD, standard deviation.

Effects of pulmonary rehabilitation on exercise capacity in patients with COPD: A number needed to treat study

- Conclusiones :
 - La rehabilitación pulmonar es altamente eficaz en la mejora de la capacidad de ejercicio de los pacientes con EPOC , como se demuestra por una **NNT 2** , con mejores resultados en los pacientes con una más severa enfermedad .
 - Esto confirma la indicación de aplicar la rehabilitación pulmonar en pacientes con EPOC a partir de la etapa GOLD 2

Short- and long-term effect of outpatient rehabilitation in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a randomised trial.

Troosters T, Gosselink R, Decramer M. *Am J Med.* 2000;109:207–212.

- encontraron un **NNT** de **3**
- el programa de rehabilitación era de 6 meses

MORTALIDAD

- ✓ Estudio TORCH: reducción no significativa del riesgo relativo de muerte del 17.5% en los pacientes tratados con salmeterol + fluticasona frente a placebo

Solo han demostrado aumento de la supervivencia:

- Abandono del tabaco
- Oxigenoterapia crónica domiciliaria

¿Qué están tomando nuestros pacientes con EPOC?



Determinants of polypharmacy and compliance with GOLD guidelines in patients with chronic obstructive pulmonary disease

This article was published in the following Dove Press journal:
International Journal of COPD
23 September 2011
Number of times this article has been viewed

Frits ME Franssen¹
Martijn A Spruit¹
Emiel FM Wouters^{1,2}

¹Program Development Center, CIBO+, Center of Expertise for Chronic Organ Failure, Horn, The Netherlands; ²Department of Respiratory Medicine, Maastricht University Medical Center, Maastricht, The Netherlands

Background: Polypharmacy of respiratory medications is commonly observed in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). The aims of this study were to investigate determinants of polypharmacy and to study the consistency of actual respiratory drug use with current Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) guidelines in pulmonary rehabilitation candidates with COPD.

Methods: Data were extracted from the records of all patients with a diagnosis of COPD referred for pulmonary rehabilitation to CIBO+ between 2005 and 2009. Use of respiratory medications, self-reported COPD exacerbations, lung function, blood gases, exercise capacity, Medical Research Council (MRC) dyspnea grade, and St George's Respiratory Questionnaire (SGRQ) were recorded as part of assessment of health status.

- 1859 pacientes admitidos en un centro de rehabilitación pulmonar con FEV1/CVF < 0,7
- Tomaban una media de 3,5 ±1.5 fármacos respiratorios
- 22% tomaban 5 o mas prescripciones respiratorias por día

Determinants of polypharmacy and compliance with GOLD guidelines in patients with chronic obstructive pulmonary disease

This article was published in the following Dove Press journal:
International Journal of COPD
23 September 2011
Number of times this article has been viewed

Frits ME Franssen¹
Martijn A Spruit¹
Emiel FM Wouters^{1,2}

¹Program Development Center, CIRO+, Center of Expertise for Chronic Organ Failure, Horn, The Netherlands; ²Department of Respiratory Medicine, Maastricht University Medical Center, Maastricht, The Netherlands

Background: Polypharmacy of respiratory medications is commonly observed in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). The aims of this study were to investigate determinants of polypharmacy and to study the consistency of actual respiratory drug use with current Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) guidelines in pulmonary rehabilitation candidates with COPD.

Methods: Data were extracted from the records of all patients with a diagnosis of COPD referred for pulmonary rehabilitation to CIRO+ between 2005 and 2009. Use of respiratory medications, self-reported COPD exacerbations, lung function, blood gases, exercise capacity, Medical Research Council (MRC) dyspnea grade, and St George's Respiratory Questionnaire (SGRQ) were recorded as part of assessment of health status.

Franssen et al

Dovepress

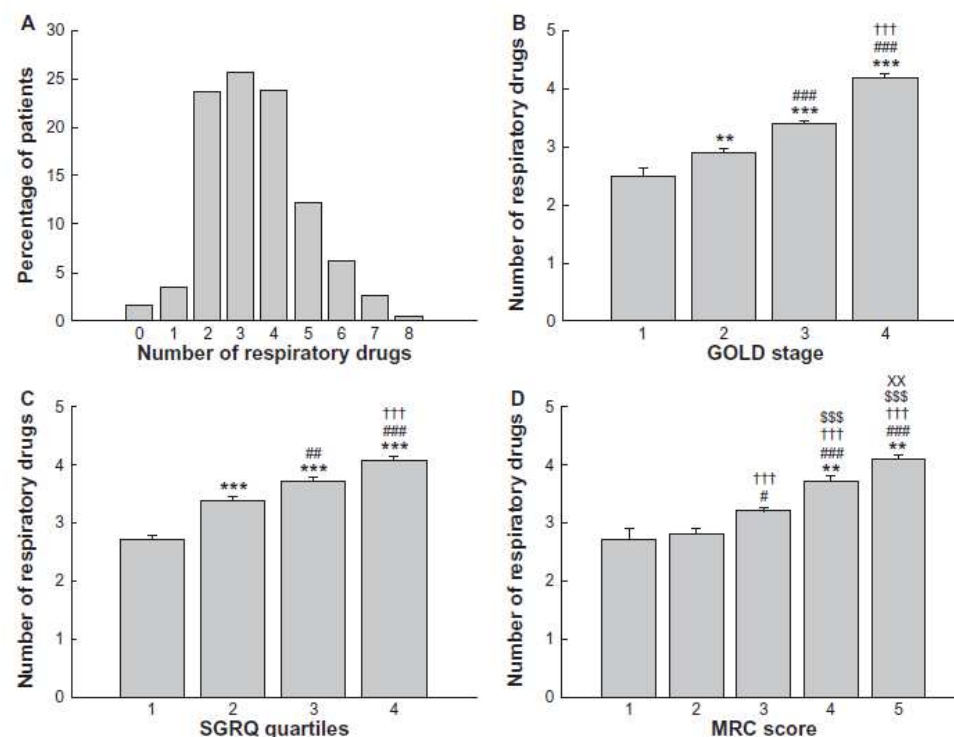


Figure 1 Number of respiratory medications in patients with COPD ($n = 1859$). (A) Variation in number of respiratory drugs in patient population. (B) Number of respiratory drugs in different GOLD stages. *** $P < 0.001$, ** $P < 0.01$ versus GOLD 1; **** $P < 0.001$ versus GOLD 2; *** $P < 0.001$ versus GOLD 3. (C) Number of respiratory drugs for quartiles of health status, indicated by SGRQ. **** $P < 0.001$ versus quartile 1; **** $P < 0.001$, ** $P < 0.01$ versus quartile 2; *** $P < 0.001$ versus quartile 3. (D) Number of respiratory medications in relation to Medical Research Council (MRC) dyspnea score. ** $P < 0.01$ versus MRC 0; **** $P < 0.001$, * $P < 0.05$ versus MRC 1; *** $P < 0.001$ versus MRC 2; **** $P < 0.001$ versus MRC 3; XXX $P < 0.001$ versus MRC 4.

Abbreviations: COPD, chronic obstructive pulmonary disease; GOLD, Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease; MRC, Medical Research Council; SGRQ, St George's Respiratory Questionnaire.

Determinants of polypharmacy and compliance with GOLD guidelines in patients with chronic obstructive pulmonary disease

This article was published in the following Dove Press journal:
International Journal of COPD
23 September 2011
Number of times this article has been viewed

Frits ME Franssen¹
Martijn A Spruit¹
Emiel FM Wouters^{1,2}

¹Program Development Center, CIBRO+, Center of Expertise for Chronic Organ Failure, Horn, The Netherlands; ²Department of Respiratory Medicine, Maastricht University Medical Center, Maastricht, The Netherlands

Background: Polypharmacy of respiratory medications is commonly observed in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). The aims of this study were to investigate determinants of polypharmacy and to study the consistency of actual respiratory drug use with current Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) guidelines in pulmonary rehabilitation candidates with COPD.

Methods: Data were extracted from the records of all patients with a diagnosis of COPD referred for pulmonary rehabilitation to CIBRO+ between 2005 and 2009. Use of respiratory medications, self-reported COPD exacerbations, lung function, blood gases, exercise capacity, Medical Research Council (MRC) dyspnea grade, and St George's Respiratory Questionnaire (SGRQ) were recorded as part of assessment of health status.

- Análisis multivariable se correlaciona el número de fármacos respiratorios con
 - el FEV1,
 - nº de exacerbaciones en los últimos 12 meses,
 - pO2,pCO2,
 - SGRQ
 - Test de la marcha de 6 minutos
- El porcentaje de corticoides inhalados es similar en los estadios GOLD 2 a 4
- Hay un aumento gradual en el uso de teofilina y n-acetilcisteína desde leve a muy severa enfermedad, usándolos mas frecuentemente los niveles GOLD 3 y 4

ARC Patel, S Karmali, JJP Goldring, GC Donaldson, JK Quint, JR Hurst, JA Wedzicha.
Academic Unit of Respiratory Medicine, UCL Medical School, Royal Free Campus, London, UK

doi:10.1136/thx.2009.127076x

Abstract S76 Table 1

	COPD n = 355	Controls n = 44	p Value
Age (mean $\pm$ SD)	68.7 $\pm$ 8.9	68.8 $\pm$ 6.0	0.951
FEV ₁ % predicted (mean $\pm$ SD)	49.1 $\pm$ 19.0	92.6 $\pm$ 16.7	<0.001
Median number of medication classes (IQR)	3 (1–5)	1 (0–3)	0.019
>5 Extrapulmonary classes of medication	19.8%	6.8%	0.037
Any antihypertensive	48.4%	31.8%	0.037
Statin	26.4%	22.7%	0.606
Aspirin	24.1%	20.5%	0.594
Calcium channel antagonist	21.8%	9.1%	0.048
ACE inhibitor	19.5%	6.8%	0.039
Loop diuretic	15.9%	4.5%	0.045
Thiazide diuretic	14.7%	6.8%	0.152
Proton pump inhibitor	11.0%	6.8%	0.390
Paracetamol	10.2%	13.6%	0.484
Weak opioid	9.9%	9.1%	0.996
Nitrate	8.2%	0%	0.048
Calcium/vitamin D supplement	7.4%	0%	0.063
Angiotensin II receptor antagonist	6.2%	4.5%	0.658
Benzodiazepine	4.8%	2.3%	0.445
β -Blocker	4.5%	13.6%	0.013
Bisphosphonate	4.2%	0%	0.163
NSAID	2.8%	2.3%	0.831
Potassium-sparing diuretic	3.7%	0%	0.196

ACE, angiotensin-converting enzyme; COPD, chronic obstructive pulmonary disease; IQR, interquartile range; NSAID, non-steroidal anti-inflammatory drug.

Polifarmacia

consumo de forma crónica de 5 o más fármacos

- La polifarmacia supone:
 - Aumento del riesgo de uso de fármacos inapropiados
 - Aumenta el mal cumplimiento de los tratamientos
 - Infrautilización de tratamientos eficaces
 - Pobre adherencia
 - Un riesgo de aparición de efectos secundarios
 - Reacciones adversas a medicamentos
 - Aumenta los costes

Polypharmacy Patterns: Unravelling Systematic Associations between Prescribed Medications

Amaia Calderón-Larrañaga^{1,2,3,4*}, Luis A. Gimeno-Feliu^{1,5,7}, Francisca González-Rubio^{1,6,7}, Beatriz Poblador-Plou^{1,4}, María Lairla-San José¹, José M. Abad-Díez^{1,2,8}, Antonio Poncel-Falcó^{1,9}, Alexandra Prados-Torres^{1,2,3,4}

¹ EpiChron Research Group on Chronic Diseases, Aragón Health Sciences Institute (IACS), IIS Aragón, Miguel Servet University Hospital, Zaragoza, Spain, ² Department of Microbiology, Preventive Medicine and Public Health, University of Zaragoza, Zaragoza, Spain, ³ Red de Investigación en Servicios de Salud en Enfermedades Crónicas (REDISSEC), Carlos III Health Institute, Madrid, Spain, ⁴ Teaching Unit of Preventive Medicine and Public Health, Aragón Health Sciences Institute (IACS), IIS Aragón, Zaragoza, Spain, ⁵ San Pablo Health Centre, Zaragoza, Spain, ⁶ Delicias Sur Health Centre, Zaragoza, Spain, ⁷ Department of Medicine, Psychiatry and Dermatology, University of Zaragoza, Zaragoza, Spain, ⁸ Department of Health Wellbeing and Family, Government of Aragón, Zaragoza, Spain, ⁹ Primary Care Directorate, Aragón Health Service, Zaragoza, Spain

- 79089 pacientes > 14 años.
- Edad media 47 años
- 55.03% mujeres
- No medicación
 - <44 años 63.8%
 - >64 años 9.75%
- El uso de medicación aumenta con la edad:
 - 70.91% de los varones y el 80.19% de las mujeres > 64 años usan mas de dos farmacos
 - el 36.65% y 47.6% respectivamente usan mas de 5

Polypharmacy Patterns: Unravelling Systematic Associations between Prescribed Medications

Amaia Calderón-Larrañaga^{1,2,3,4*}, Luis A. Gimeno-Feliu^{1,5,7}, Francisca González-Rubio^{1,6,7}, Beatriz Poblador-Plou^{1,4}, María Lairla-San José¹, José M. Abad-Díez^{1,2,8}, Antonio Poncel-Falcó^{1,9}, Alexandra Prados-Torres^{1,2,3,4}

¹ EpiChron Research Group on Chronic Diseases, Aragón Health Sciences Institute (IACS), IIS Aragón, Miguel Servet University Hospital, Zaragoza, Spain. ² Department of Microbiology, Preventive Medicine and Public Health, University of Zaragoza, Zaragoza, Spain. ³ Red de Investigación en Servicios de Salud en Enfermedades Crónicas (REDISSEC), Carlos III Health Institute, Madrid, Spain. ⁴ Teaching Unit of Preventive Medicine and Public Health, Aragón Health Sciences Institute (IACS), IIS Aragón, Zaragoza, Spain. ⁵ San Pablo Health Centre, Zaragoza, Spain. ⁶ Delicias Sur Health Centre, Zaragoza, Spain. ⁷ Department of Medicine, Psychiatry and Dermatology, University of Zaragoza, Zaragoza, Spain. ⁸ Department of Health Wellbeing and Family, Government of Aragón, Zaragoza, Spain. ⁹ Primary Care Directorate, Aragón Health Service, Zaragoza, Spain

- Identifican 7 patrones de polifarmacia
 - Cardiovascular
 - Depresión-ansiedad
 - Infección respiratoria aguda
 - EPOC
 - Rinitis-asma
 - Dolor
 - Menopausia

Polypharmacy Patterns: Unravelling Systematic Associations between Prescribed Medications

Amaia Calderón-Larrañaga^{1,2,3,4*}, Luis A. Gimeno-Feliu^{1,5,7}, Francisca González-Rubio^{1,6,7}, Beatriz Poblador-Plou^{1,4}, María Lairla-San José¹, José M. Abad-Díez^{1,2,8}, Antonio Poncel-Falcó^{1,9}, Alexandra Prados-Torres^{1,2,3,4}

1 EpiChron Research Group on Chronic Diseases, Aragón Health Sciences Institute (IACS), IIS Aragón, Miguel Servet University Hospital, Zaragoza, Spain, **2** Department of Microbiology, Preventive Medicine and Public Health, University of Zaragoza, Zaragoza, Spain, **3** Red de Investigación en Servicios de Salud en Enfermedades Crónicas (REDISSEC), Carlos III Health Institute, Madrid, Spain, **4** Teaching Unit of Preventive Medicine and Public Health, Aragón Health Sciences Institute (IACS), IIS Aragón, Zaragoza, Spain, **5** San Pablo Health Centre, Zaragoza, Spain, **6** Delicias Sur Health Centre, Zaragoza, Spain, **7** Department of Medicine, Psychiatry and Dermatology, University of Zaragoza, Zaragoza, Spain, **8** Department of Health Wellbeing and Family, Government of Aragón, Zaragoza, Spain, **9** Primary Care Directorate, Aragón Health Service, Zaragoza, Spain

- Patrón EPOC:
 - 13.95% de los pacientes
 - Aparece en hombres > 44 años
 - En mujeres > 64 años
 - El patrón corresponde a una enfermedad crónica avanzada
 - En varones >64 años se presenta en uno de cuatro individuos
 - En mujeres mayores la prevalencia es del 7%.

Table 6. COPD pattern composition by age and sex.

	15-44 years	45-64 years	≥65 years
Women			Adrenergics, inhalants
			Antihistamines for systemic use
			Antiinfectives
			Antiinfectives for systemic use
			Antiinfectives for systemic use
			Antiinflammatory agents and antiinfectives in combination
			Corticosteroids for systemic use, plain
			Cough suppressants, excluding combinations with expectorants
			Decongestants and other nasal preparations for topical use
			Expectorants, excluding combinations with cough suppressants
Men			Other drugs for obstructive airway diseases, inhalants
		Adrenergics, inhalants	Adrenergics, inhalants
		Antihistamines for systemic use	Antihistamines for systemic use
		Antiinfectives for systemic use	Antiinfectives
		Corticosteroids for systemic use, plain	Antiinfectives for systemic use
		Cough suppressants, excluding combinations with expectorants	Antiinflammatory agents and antiinfectives in combination
		Decongestants and other nasal preparations for topical use	Antiinflammatory and antirheumatic products, non-steroids
		Expectorants, excluding combinations with cough suppressants	Antiinflammatory agents
		Other analgesics and antipyretics	Calcium
		Other drugs for obstructive airway diseases, inhalants	Corticosteroids for systemic use, plain
			Cough suppressants, excluding combinations with expectorants
			Drugs for peptic ulcer and gastro-oesophageal reflux disease
			Expectorants, excluding combinations with cough suppressants
			Opioids
			Other drugs for obstructive airway diseases, inhalants
			Other analgesics and antipyretics
			Other ophthalmologicals

doi: 10.1371/journal.pone.0084667.t006

Original article

Association between clusters of diseases and polypharmacy in hospitalized elderly patients: Results from the REPOSI study

Alessandro Nobili ^{a,*}, Alessandra Marengoni ^{b,1}, Mauro Tettamanti ^a, Francesco Salerno ^{c,1}, Luca Pasina ^a, Carlotta Franchi ^a, Alfonso Iorio ^{d,1}, Maura Marcucci ^e, Salvatore Corrao ^f, Giuseppe Licata ^{e,1}, Pier Mannuccio Mannucci ^{g,1}

- 1155 pacientes
- 54% mujeres
- Edad media 79,2 años
- Media de fármacos 5,9
- Polifarmacia 67%

Diseases	N	Mean no. of drugs (95% CI)	OR	95% CI
CHD	264	7.5 (6.9–7.9)	4.0	2.7–6.1
HF	95	7.3 (6.5–8.2)	3.6	1.6–8.1
AF	234	6.7 (6.2–7.1)	2.7	1.9–3.7
Dyslipidemia	161	6.7 (6.1–7.3)	2.4	1.6–3.7
Thyroid diseases	108	6.8 (6.2–7.4)	2.4	1.4–4.1
Hypertension	679	6.4 (6.0–6.8)	2.3	1.8–2.9
CRF	135	7.5 (6.9–8.2)	2.1	1.3–3.3
Diabetes mellitus	281	7.4 (6.9–7.8)	1.9	1.4–2.8
COPD	223	7.2 (6.4–7.9)	1.9	1.3–2.9
Prostate hypertrophy	90	6.8 (6.1–7.6)	1.9	0.9–3.6
Intestinal diseases	87	6.4 (5.9–6.9)	1.8	0.9–3.3
Gastric diseases	164	6.7 (6.1–7.2)	1.6	0.9–2.6
Anxiety	91	6.5 (5.6–7.5)	1.6	0.9–2.7
CVD	231	6.4 (5.9–6.9)	1.5	1.1–2.0
Arthritis	80	6.1 (5.3–6.8)	1.2	0.7–2.1
Anemia	107	6.4 (5.7–7.1)	0.9	0.6–1.3
Liver cirrhosis	96	6.2 (5.5–6.8)	0.8	0.4–1.4
Dementia	80	5.3 (4.6–6.0)	0.8	0.5–1.3
Malignancy	170	6.2 (5.5–6.8)	0.6	0.4–0.9

CVD = Cerebrovascular Disease; HF = Heart Failure, AF = Atrial Fibrillation, COPD = Chronic Obstructive Pulmonary Disease, CRF = Chronic Renal Failure, CHD = Coronary Heart Disease.

Original article

Association between clusters of diseases and polypharmacy in hospitalized elderly patients: Results from the REPOSI study

Alessandro Nobili ^{a,*}, Alessandra Marengoni ^{b,1}, Mauro Tettamanti ^a, Francesco Salerno ^{c,1}, Luca Pasina ^a, Carlotta Franchi ^a, Alfonso Iorio ^{d,1}, Maura Marcucci ^e, Salvatore Corrao ^f, Giuseppe Licata ^{e,1}, Pier Mannuccio Mannucci ^{g,1}

Table 1b

Clusters of diseases previously identified [21] listed in alphabetical order.

Clusters
COPD and CHD
CRF and anemia
Dementia and arthritis
Diabetes and CHD
Diabetes and CRF
Diabetes and CVD
Diabetes and CHD and CVD
Diabetes and dyslipidemia
Gastric and intestinal diseases
HF and AF
HF and COPD
HF and CRF
Hypertension and CVD
Hypertension and diabetes
Hypertension and dyslipidemia
Liver cirrhosis and anemia
Liver cirrhosis and malignancy
Thyroid dysfunction and AF

CHD = Coronary Heart Disease, AF = Atrial Fibrillation, COPD = Chronic Obstructive Pulmonary Disease, CVD = Cerebrovascular Disease, CRF = Chronic Renal Failure, HF = Heart Failure.

Table 4

Mean number of drugs (95% confidence intervals, CI) and odds ratios (OR) for polypharmacy according to clusters of diseases. Findings adjusted for age, sex, education, Charlson Index and participating centers.

Clusters of diseases	Mean no. of drugs (95% CI)	OR	95% CI
Diabetes and CHD and CVD	8.3 (7.1–9.5)	9.8	1.3–72.2
Diabetes and CHD	8.7 (7.9–9.5)	5.8	2.6–13.2
HF and AF	7.6 (6.7–8.5)	5.5	2.0–14.9
Thyroid dysfunction and AF	7.4 (6.7–8.1)	5.0	1.8–14.1
COPD and CHD	8.3 (7.3–9.2)	4.1	1.7–9.9
Hypertension and dyslipidemia	7.1 (6.5–7.7)	3.7	2.0–6.7
HF and COPD	8.7 (7.4–9.9)	3.7	0.8–16.8
Diabetes and CVD	7.4 (6.7–8.0)	3.2	1.5–6.7
Diabetes and dyslipidemia	7.9 (7.2–8.6)	2.8	1.3–6.1
Diabetes and CRF	8.3 (7.4–9.2)	2.7	0.9–7.9
Hypertension and diabetes	7.7 (7.1–8.2)	2.4	1.6–3.5
Hypertension and CVD	6.7 (6.3–7.1)	2.3	1.7–3.0
HF and CRF	8.2 (6.8–9.6)	2.2	0.4–11.5
CRF and anemia	7.9 (6.5–9.3)	1.8	0.7–4.8
Gastric and gastro-intestinal diseases	7.1 (6.0–8.1)	1.8	0.6–5.4
Arthritis and dementia	5.7 (3.8–7.5)	0.9	0.2–4.5
Liver cirrhosis and anemia	6.5 (4.9–8.1)	0.7	0.2–3.0
Liver cirrhosis and malignancy	6.1 (4.9–7.3)	0.6	0.3–1.6

CVD = Cerebrovascular Disease; HF = Heart Failure, AF = Atrial Fibrillation, COPD = Chronic Obstructive Pulmonary Disease, CRF = Chronic Renal Failure, CHD = Coronary Heart Disease.

¿Tenemos herramientas para valorar el adecuado uso de las prescripciones?

American Geriatrics Society Updated Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults

The American Geriatrics Society 2012 Beers Criteria Update Expert Panel

- Fármacos potencialmente inapropiados y que deben evitarse en pacientes mayores
- Fármacos potencialmente inapropiados y que deben evitarse en pacientes mayores con ciertas enfermedades y síndromes, que dichos medicamentos pueden exacerbar
- Medicamentos que deben ser usados con precaución en pacientes mayores

**STOPP (Screening Tool of Older Person's Prescriptions) and
START (Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment).
Consensus validation.**

Int J Clin Pharmacol Ther. 2008 Feb;46(2):72-83.

Gallagher P, Ryan C, Byrne S, Kennedy J, O'Mahony

Tabla 2

Criterios STOPP[®]: herramienta para la detección de prescripciones potencialmente inapropiadas en personas mayores. Las siguientes prescripciones de medicamentos son potencialmente inapropiadas en personas de 65 o más años

A. Sistema cardiovascular

1. Digoxina a dosis superiores a 125 µg/día a largo plazo en presencia de insuficiencia renal^a (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 medias 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 dimetidina por su interacción con los anticoagulantes) o BIP (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 BIP (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 de ictus arterial (no indicado)
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 complicada 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)

B. Sistema nervioso central y psicofármacos

1. ATC con demencia (riesgo de empeoramiento del deterioro cognitivo)
2. ATC con glaucoma (posible exacerbación del glaucoma)
3. ATC con trastornos de la conducción cardíaca (efectos proarrítmicos)
4. ATC con estreñimiento (probable empeoramiento del estreñimiento)
5. ATC con un opiáceo o un antagonista del calcio (riesgo de estreñimiento grave)
6. ATC con prostatismo o con antecedentes de retención urinaria (riesgo de retención urinaria)
7. Uso prolongado (i.e. más de 1 mes) de benzodiazepinas de vida media larga (como clordiazepóxido, flurazepam, nitrazepam, clorazepato) o benzodiazepinas con metabolitos de larga acción (como diazepam) (riesgo de sedación prolongada, confusión, trastornos del equilibrio, caídas)
8. Uso prolongado (i.e. más de 1 mes) de neurolepticos como hipnóticos a largo plazo (riesgo de confusión, hipotensión, efectos extrapiramidales, caídas)
9. Uso prolongado de neurolepticos (i.e. más de 1 mes) en el parkinsonismo (es probable que empeoren los síntomas extrapiramidales)
10. Fenotiazinas en pacientes con epilepsia (pueden bajar el umbral convulsivo)
11. Anticolinérgicos para tratar los efectos secundarios extrapiramidales de los neurolepticos (riesgo de toxicidad anticolinérgica)
12. ISRS con antecedentes de hiponatremia clínicamente significativa (hiponatremia inferior a 130 mmol/l no isotónica en los dos meses anteriores)
13. Uso prolongado (más de 1 semana) de antihistamínicos de primera generación, i.e. difenhidramina, clorfeniramina, ciclizina, prometazina (riesgo de sedación y efectos secundarios anticolinérgicos).

C. Sistema gastrointestinal

1. Difenoilato, loperamida o fosfato de codeína para el tratamiento de la diarrea de causa desconocida (riesgo de retraso diagnóstico, pueden agravar un estreñimiento con diarrea por reabsorción, pueden precipitar un megacolon tóxico en la enfermedad inflamatoria intestinal, pueden retrasar la curación en la gastroenteritis no diagnosticada)
2. Difenoilato, loperamida o fosfato de codeína para el tratamiento de la gastroenteritis infecciosa grave (i.e. con diarrea sanguinolenta, fiebre elevada o afectación sistémica grave) (riesgo de exacerbación o prolongación de la infección)
3. Proclorperazina o metoclopramida con parkinsonismo (riesgo de agravamiento del parkinsonismo)
4. BIP para la enfermedad ulcerosa péptica a dosis terapéuticas plenas durante más de 8 semanas (está indicada la suspensión o descenso de dosis más precoz para el

Tabla 2. (continuación)

tratamiento de mantenimiento/profiláctico de la enfermedad ulcerosa péptica, la esofagitis o la enfermedad por reflujo gastroesofágico)

5. Espasmolíticos anticolinérgicos en el estreñimiento crónico (riesgo de agravamiento del estreñimiento)

D. Sistema respiratorio

1. Teofilina como monoterapia en la EPOC (existen alternativas más seguras y efectivas, riesgo de efectos adversos por el estrecho índice terapéutico)
2. Corticosteroides sistémicos en lugar de corticosteroides inhalados para el tratamiento de mantenimiento en la EPOC moderada-grave (exposición innecesaria a los efectos secundarios a largo plazo de los corticoides sistémicos)
3. Ipratropio inhalado en el glaucoma (puede agravar el glaucoma)

E. Sistema musculoesquelético

1. AINE con antecedentes de enfermedad ulcerosa péptica o hemorragia digestiva, salvo con uso simultáneo de antagonistas H₂, BIP o misoprostol (riesgo de reaparición de la enfermedad ulcerosa)
2. AINE con hipertensión moderada-grave (moderada: 160/100 mmHg-179/109 mmHg; grave: igual o superior a 180/110 mmHg) (riesgo de empeoramiento de la hipertensión)
3. AINE con insuficiencia cardíaca (riesgo de empeoramiento de la insuficiencia cardíaca)
4. Uso prolongado de AINE (más de 3 meses) para el alivio del dolor articular leve en la artritis (los analgésicos sencillos son preferibles y normalmente son igual de eficaces para aliviar el dolor)
5. Warfarina y AINE juntos (riesgo de hemorragia digestiva)
6. AINE con insuficiencia renal crónica^a (riesgo de deterioro de la función renal)
7. Corticosteroides a largo plazo (más de 3 meses) como monoterapia para la artritis reumatoide o la artritis (riesgo de efectos secundarios sistémicos mayores de los corticoides)
8. AINE o colchicina a largo plazo para el tratamiento crónico de la gota cuando no existe contraindicación para el alopurinol (el alopurinol es el fármaco profiláctico de primera línea en la gota)

F. Sistema urogenital

1. Fármacos antimuscarínicos vesicales con demencia (riesgo de mayor confusión y agitación)
2. Fármacos antimuscarínicos vesicales con glaucoma crónico (riesgo de exacerbación aguda del glaucoma)
3. Fármacos antimuscarínicos vesicales con estreñimiento crónico (riesgo de agravamiento del estreñimiento)
4. Fármacos antimuscarínicos vesicales con prostatismo crónico (riesgo de retención urinaria)
5. Bloqueadores alfa en varones con incontinencia frecuente, i.e. uno o más episodios de incontinencia al día (riesgo de poliquiritia y de agravamiento de la incontinencia)
6. Bloqueadores alfa con sonda vesical permanente (i.e. sonda durante más de dos meses) (fármaco no indicado)

G. Sistema endocrino

1. Glibenclamida o clopropamida con diabetes mellitus tipo 2 (riesgo de hipoglucemia prolongada)
2. Bloqueadores beta en la diabetes mellitus con frecuentes episodios de hipoglucemia, i.e. 1 o más episodios al mes (riesgo de enmascaramiento de los síntomas de hipoglucemia)
3. Estrógenos con antecedentes de cáncer de mama o tromboembolismo venoso (aumento del riesgo de recurrencia)
4. Estrógenos sin progestágenos en mujeres con útero intacto (riesgo de cáncer de endometrio)

H. Fármacos que afectan negativamente a los propensos a caerse (1 o más caídas en los últimos tres meses)

1. Benzodiazepinas (sedantes, pueden reducir el sensorio, deterioran el equilibrio)
2. Neurolepticos (pueden causar dispraxia de la marcha, parkinsonismo)
3. Antihistamínicos de primera generación (sedantes, pueden reducir el sensorio)
4. Vasodilatadores de los que se sabe que pueden causar hipotensión en aquellos con hipotensión postural persistente, i.e. descenso recurrente superior a 20 mmHg de la presión sistólica (riesgo de síncope, caídas)
5. Opiáceos a largo plazo en aquellos con caídas recurrentes (riesgo de somnolencia, hipotensión postural, vértigo)

I. Analgésicos

1. Uso a largo plazo de opiáceos potentes, i.e. morfina o fentanilo, como tratamiento de primera línea en el dolor leve a moderado (insensibilización de la escalera analgésica de la OMS)
2. Opiáceos regulares durante más de dos semanas en aquellos con estreñimiento crónico sin uso simultáneo de laxantes (riesgo de estreñimiento grave)
3. Opiáceos a largo plazo en la demencia, salvo cuando están indicados en cuidados paliativos o para el manejo de un síndrome doloroso moderado/grave (riesgo de empeoramiento del deterioro cognitivo)

Tabla 2. (continuación)

J. Clase de medicamento duplicada

Cualquier prescripción regular de dos fármacos de la misma clase, i.e. dos opiáceos, AINE; ISRS, diuréticos de asa, IECA simultáneos (debe optimizarse la monoterapia dentro de una sola clase antes de considerar el cambio a otra clase de fármaco). Se excluyen las prescripciones duplicadas de fármacos que pueden prescribirse a demanda; i.e. agonistas beta-2 inhalados (de larga y corta duración) para el EPOC o el asma, u opiáceos para el manejo del dolor irruptivo

Rev Esp Geriatr Gerontol. 2019;44(5):273-279



Revista Española de Geriatria y Gerontología

www.elsevier.es/revg

ARTÍCULO ESPECIAL

Prescripción inapropiada de medicamentos en los pacientes mayores: los criterios STOPP/START

Eva Delgado Silveira^a, María Muñoz García^a, Beatriz Montero Errasquin^b, Carmen Sánchez Castellano^b, Paul F. Gallagher^c y Alfonso J. Cruz-Jentoft^{b,*}

Tabla 3

Criterios START^a: herramienta para llamar la atención del médico sobre tratamientos indicados y apropiados. Estos medicamentos debe ser considerados en personas de 65 o más años que tengan las siguientes enfermedades, cuando no exista contraindicación para su uso

A. Sistema cardiovascular

1. Warfarina en presencia de una fibrilación auricular crónica
2. AAS en presencia de una fibrilación auricular crónica, cuando la warfarina esté contraindicada pero no lo esté el AAS
3. AAS o dopidogrés con antecedentes bien documentados de enfermedad arteriosclerótica 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 arteriosclerótica 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 pautado en el asma o la EPOC leve a moderada
2. Corticosteroide inhalado pautado 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 idiopática 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 estenosis péptica que precise dilatación.
2. Suplementos de fibra en la diverticulosis sintomática crónica con estreñimiento

E. Sistema musculoesquelético

1. Fármacos antirreumáticos 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 cifosis dorsal adquirida)

F. Sistema endocrino

1. Metformina en la diabetes mellitus tipo 2 ± síndrome metabólico (en ausencia de insuficiencia renal^b)
2. IECA o (ARA-2) en la diabetes con nefropatía, i.e. proteinuria franca en el sistemático de orina o microalbuminuria (> 30 mg/24 h) ± insuficiencia renal en la bioquímica
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

AAS: ácido acetilsalicílico (aspirina); ARA-2: antagonista del receptor de la angiotensina 2; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; FEV: volumen espiratorio forzado (*forced expiratory volume*); IECA: inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina.

^a START: Screening Tool to Alert doctors to Right, i.e. appropriate, indicated Treatments. Versión española preparada por A.J. Cruz-Jentoft y B. Montero-Irrasquín.

^b Tasa de filtrado glomerular (GFR) estimada < 50 ml/min.

ORIGINAL

Prescripciones potencialmente inapropiadas en el tratamiento ambulatorio de pacientes ancianos

I. Yeste-Gómez^{a,*}, M.E. Durán-García^a, A. Muño-Miguez^b, M. Gómez-Antúnez^b, O. López-Berastegui^b y M. Sanjurjo-Sáez^a

^a Servicio de Farmacia, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España

^b Unidad de Medicina Interna, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España

- 131 pacientes:
 - Edad media de 80,2 años. Mayores de 80 años 48,1%
 - 58,8% varones
 - Índice de Charlson 2
 - Media de medicamentos por paciente 8,6
- 121 prescripciones potencialmente inapropiadas en 73 pacientes, 55,7%
 - Criterios STOPP mas frecuentes: duplicidades terapéuticas
 - Criterios START la omisión de estatinas y antiagregantes en paciente DM y al menos un factor de riesgo

ORIGINAL

Prescripciones potencialmente inapropiadas en el tratamiento ambulatorio de pacientes ancianos

I. Yeste-Gómez^{a,*}, M.E. Durán-García^a, A. Muño-Miguez^b, M. Gómez-Antúnez^b, O. López-Berastegui^b y M. Sanjurjo-Sáez^a

^a Servicio de Farmacia, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España

^b Unidad de Medicina Interna, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España

- Pacientes EPOC
 - 17 pacientes (13%)
 - Ingreso por EPOC reagudizado 13 pacientes
 - 8 pacientes (47%) con PPI
 - 11 PPI
 - 5 STOPP
 - 6 START

ORIGINAL

Prescripciones potencialmente inapropiadas en el tratamiento ambulatorio de pacientes ancianos

I. Yeste-Gómez^{a,*}, M.E. Durán-García^a, A. Muño-Miguez^b, M. Gómez-Antúnez^b, O. López-Berastegui^b y M. Sanjurjo-Sáez^a

^a Servicio de Farmacia, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España

^b Unidad de Medicina Interna, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España

	Edad	Indice Charlson	Fármacos	Criterios
Paciente 1	86	4	8	2 criterios START A6, F4
Paciente 2	83	5	15	2 criterios STOPP H1, H5
Paciente 3	82	4	14	1 criterio STOPP B7
Paciente 4	79	1	6	1 criterio STOPP E7 1 criterio START E2
Paciente 5	71	4	14	1 criterio STOPP A5
Paciente 6	79	3	3	1 criterio START B1
Paciente 7	90	1	8	1 criterio START B3
Paciente 8	92	6	14	1 criterio START B3

Do We Need Different Treatments for Very Elderly COPD Patients?

S. Valente^a G. Pasciuto^a R. Bernabei^b G.M. Corbo^a

^aU.O.C. Pneumologia e Fisiopatologia Respiratoria, Dipartimento di Medicina Interna e Scienze Specialistiche, e ^bCentro Medicina dell'Invecchiamento, Dipartimento di Scienze Gerontologiche, Geriatriche e Fisiatriche, Università Cattolica S. Cuore, Roma, Italia

Table 3. Appropriate prescriptions: what to consider

O	Obtain detailed information on medications, diseases, and diets
L	Limit polypharmacy
D	Detect inappropriate medications (taking into account screening tools as well)
E	Evaluate the need for drugs, stopping drugs which are not indicated
R	Review the dose, duration, delivery, and formulation according to age-related changes in pharmacokinetics and pharmacodynamics
P	Prescribe necessary drugs that are indicated (start omitted medicines)
E	Educate and enhance people's compliance to treatments
O	Organize a careful monitoring of patients and of new prescriptions
P	Plan a simplified treatment regimen
L	Limit adverse drug reactions, drug-drug interactions, and drug-disease interactions
E	Elucidate the risk/benefit ratio for the therapeutic schedule

