



El reto de la gestión eficiente de la cronicidad
Bilbao, del 15 al 18 de mayo de 2012

Economía de la Salud

Influencia de la polimedicación en el control de la presión arterial: costes e incidencia de nuevos eventos cardiovasculares

**Antoni Sicras¹, Genís Muñoz², Beatriu Font²,
Núria Majos², Ruth Navarro³, Jordi Ibáñez⁴**

- 1) Dirección de planificación, Badalona Serveis Assistencials SA, Badalona, Barcelona.
- 2) Departamento médico. Novartis farmacéutica SA, Barcelona
- 3) Documentación médica, Hospital Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona.
- 4) Dirección médica, Badalona Serveis Assistencials SA, Badalona, Barcelona.

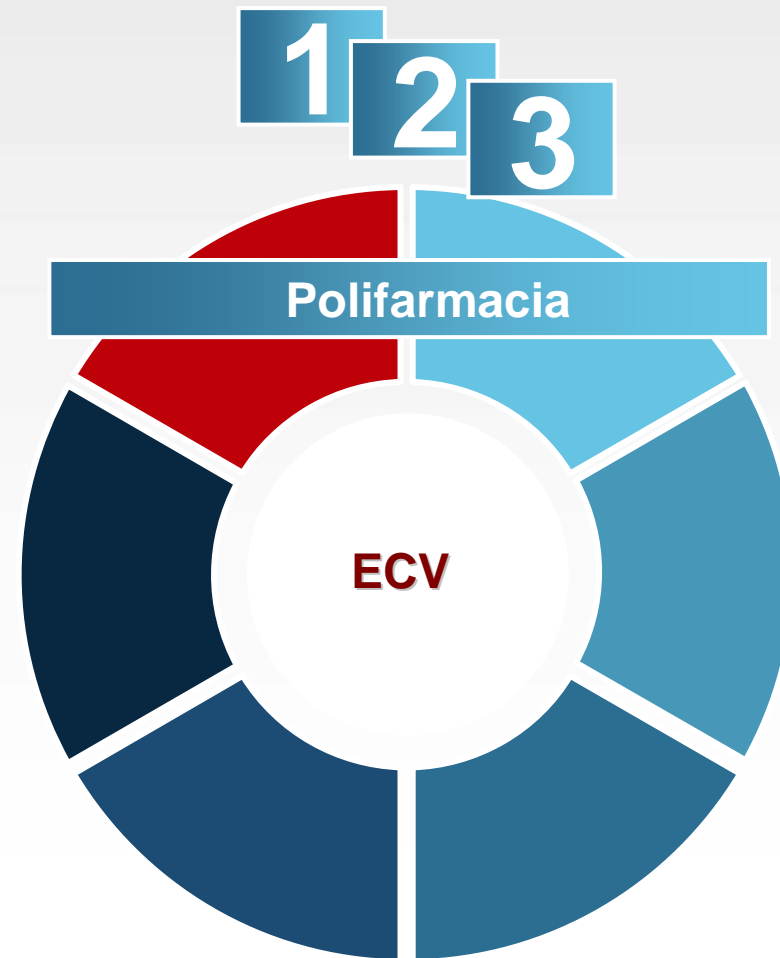


Conceptos y justificación

- La hipertensión arterial (HTA) constituye uno de los principales factores de riesgo modificables por su elevada prevalencia y riesgo de complicaciones, siendo uno de los motivos de consulta más frecuentes en el ámbito ambulatorio.
- En la población adulta española la prevalencia de la HTA es de aproximadamente un 35% y probablemente seguirá aumentando.
- En este contexto, el incumplimiento y la persistencia terapéutica son uno de los problemas más importantes con el que nos enfrentamos en el tratamiento de las enfermedades crónicas en general.
- Las evidencias disponibles en cuanto a la asociación entre el número de medicamentos prescritos a los pacientes y la consecución de los objetivos terapéuticos de control de PA (falta de cumplimiento), en nuestro país son escasas.

Objetivo principal

- Determinar la influencia de la polifarmacia sobre el control de la presión arterial, y su relación con el coste y la incidencia de eventos cardiovasculares (ECV) en pacientes con hipertensión moderada/severa.



Metodología I

Diseño y población de estudio

- Estudio observacional, retrospectivo, realizado a partir de las historias clínicas informatizadas, de ámbito poblacional.
- Emplazamiento: 7 equipos de AP, 2 Hospitales.

Criterios de inclusión

- Pacientes que iniciaron un tercer tratamiento antihipertensivo (2004-2006).
- Edad superior a 30 años.
- Pacientes diagnosticados de HTA un mínimo de 12 meses antes del inicio del estudio.
- Estar en el programa de prescripciones crónicas para la obtención de las recetas médicas (con registro constatado de la dosis diaria, el intervalo de tiempo y la duración de cada tratamiento administrado).

Metodología II

Principales medidas

- Sociodemográficas, cumplimiento, persistencia y costes sanitarios (directos e indirectos).
- Comorbilidad: ACG[®], índice de Charlson. Tasa de ECV. Grupos de estudio: polifarmacia.
- Seguimiento de los pacientes: 4 años.

Costes / análisis estadístico

- Atención primaria: visitas (reparto costes fijos), laboratorio; radiología, pruebas, prescripción farmacéutica.
- Hospitalarios: estancias, urgencias, visitas.
- Incapacidad transitoria (pérdidas de productividad).
- Análisis estadístico: modelo de regresión logística/ANCOVA (Bonferroni), $p < 0,05$.

Descripción de la serie

Grupos de estudio, polifarmacia Número de pacientes, %	3-6 fármacos N=765 (40,1%)	7-10 fármacos N=624 (32,7%)	≥ 11 fármacos N=517 (27,2%)	Total N=1.906 (100%)	p*
Características sociodemográficas					
Edad media (DE), años	67,6 (9,3)	71,8 (9,8)	73,4 (8,8)	70,5 (10,8)	<0,001
Rangos: 31 – 44 años	1,8%	0,6%	0,2%	0,9%	
45 – 64 años	39,7%	23,6%	17,4%	28,4%	
65 – 74 años	28,5%	33,5%	31,2%	31,0%	
> 74 años	29,9%	42,3%	51,1%	39,7%	<0,001
Sexo (mujeres)	50,8%	58,5%	67,3%	57,8%	<0,001
Pensionista	74,8%	91,2%	95,6%	85,8%	<0,001
Comorbilidad general					
Promedio de diagnósticos	6,7 (3,3)	8,6 (3,7)	11,2 (4,5)	8,5 (4,2)	<0,001
Promedio de índice de Charlson	0,6 (0,8)	0,8 (0,7)	1,1 (0,7)	0,8 (0,7)	<0,001
Promedio de BUR	2,9 (0,6)	3,1 (0,5)	3,3 (0,6)	3,1 (0,6)	<0,001
Comorbilidades asociadas					
Diabetes mellitus	26,4%	39,7%	57,1%	39,1%	<0,001
Dislipemia	55,9%	62,8%	68,1%	61,5%	<0,001
Obesidad	30,7%	32,1%	33,1%	31,8%	NS
Fumadores activos	15,8%	13,8%	10,1%	13,6%	0,013
Alcoholismo	2,6%	1,8%	2,5%	2,3%	NS
Cardiopatía isquémica	9,3%	24,7%	35,4%	21,4%	<0,001
Accidente vasculo-cerebral	13,2%	22,3%	30,6%	20,9%	<0,001
Insuficiencias orgánicas	21,4%	31,6%	42,9%	30,6%	<0,001
Asma bronquial	3,7%	7,7%	9,9%	6,7%	<0,001
EPOC	6,4%	7,9%	13,2%	8,7%	<0,001
Neuropatías	0,5%	1,4%	3,3%	1,6%	0,001
Demencias (todos los tipos)	2,6%	4,0%	5,4%	3,8%	0,036
Síndrome depresivo	17,1%	24,2%	38,3%	25,2%	<0,001
Neoplasias malignas	8,4%	10,1%	12,6%	10,1%	0,029
Evolución de la HTA, años	6,0 (1,0)	7,2 (1,0)	8,2 (1,0)	7,4 (1,0)	<0,001

La polifarmacia, se asoció a cardiopatía isquémica OR=2,7; diabetes OR=2,4; depresión mayor OR=1,9; dislipemia OR=1,3; edad OR=1,2 y sexo femenino OR=1,6.

BUR: bandas de utilización de recursos; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; HTA: hipertensión arterial; valores expresados en porcentaje o media (DE: desviación estándar); p: significación estadística; NS: no significativo; *: resultados significativos en todas las comparaciones entre grupos (test de ANOVA, contrastes a posteriori).

Relación entre cumplimiento, persistencia al tratamiento y tasa de incidencia. Seguimiento: 4 años.

Grupos de estudio, polifarmacia Número de pacientes, %	3-6 fármacos N=765 (40,1%)	7-10 fármacos N=624 (32,7%)	≥ 11 fármacos N=517 (27,2%)	Total N=1.906 (100%)	p
Cumplimiento terapéutico	71,4%	69,9%	67,1%	69,7%	0,017*‡
≥ 80%, alto	49,5%	41,9%	41,4%	39,4%	
50 - 79%, medio	23,4%	33,3%	27,5%	33,0%	
< 50%, bajo	27,1%	24,9%	31,1%	27,6%	<0,001*‡
Persistencia del tratamiento*	50,1%	45,5%	46,2%	47,5%	0,044*‡
Control de la PA (>140/90 mmg/Hg)					
Periodo inicial	47,1%	47,2%	45,9%	46,8%	NS
Periodo final	51,8%	47,0%	41,1%	47,3%	<0,001*‡
Diferencia de los porcentajes	4,7%	-0,1%	-4,8%	0,6%	0,002*‡
Tasa de incidencia acumulada					
Cardiopatía isquémica	3,0%	5,6%	10,6%	5,9%	0,006*‡
Accidente vasculocerebral	1,3%	3,8%	4,8%	3,1%	0,002*‡
Insuficiencia renal / retinopatía	7,8%	10,2%	14,7%	10,5%	<0,001*‡
Total eventos cardiovasculares	12,2%	19,7%	30,2%	19,5%	<0,001*‡

Valores expresados en porcentaje; p: significación estadística; NS: no significativo. PA: presión arterial. Cumplimiento terapéutico: relación entre el número de comprimidos dispensados entre los prescritos. Persistencia: mediana de tiempo sin abandono del tratamiento inicial o sin cambio a otra medicación, al menos 30 días después de la prescripción inicial. Control óptimo: niveles de PA <140/90 mmHg.

* Comparación significativa entre el grupo de 3-6 fármacos frente al de 7-10 fármacos

‡ Comparación significativa entre el grupo de 3-6 fármacos frente al de 11 o más fármacos

Distribución del tratamiento

Grupos de estudio, polifarmacia		3-6 fármacos	7-10 fármacos	≥ 11 fármacos	Total	p*	F2
Número de pacientes, %		N=765 (40,1%)	N=624 (32,7%)	N=517 (27,2%)	N=1.906 (100%)		
Número de medicamentos		5,3 (1,9)	8,4 (1,1)	12,9 (2,0)	8,4 (3,5)	<0,001	
Número de antihipertensivos		3,2 (0,8)	3,4 (0,9)	3,6 (1,1)	3,4 (0,9)	<0,001	
Antihipertensivos a dosis fijas		31,4%	34,9%	34,8%	33,5%	NS	
ATC	Principio activo						
C02CA04	Doxazosina	27,7%	25,8%	32,7%	28,4%	0,031	
C03AA03	Hidroclorotiazida	40,5%	35,4%	29,6%	35,9%	<0,001	
C03BA11	Indapamida	10,8%	14,1%	10,3%	11,8%	NS	
C03CA04	Torasemida	11,1%	18,1%	29,2%	18,3%	<0,001	
C07AB03	Atenolol	16,6%	20,2%	15,1%	17,4%	NS	
C07AB07	Bisoprolol	10,2%	20,7%	25,9%	17,9%	<0,001	
C07AG02	Carvedilol	4,6%	6,1%	10,4%	6,7%	<0,001	
C09AA01	Captopril	7,2%	7,5%	4,3%	6,5%	0,039	
C09AA02	Enalapril	43,3%	41,0%	40,8%	41,9%	NS	
C09BA02	Enalapril y diuréticos	28,2%	20,2%	24,8%	24,7%	0,003	
C09CA01	Losartán	6,7%	8,3%	10,4%	8,2%	0,04	
C09CA03	Valsartán	15,4%	9,8%	13,7%	13,1%	0,007	
C09CA04	Irbesartán	6,7%	7,7%	7,9%	7,3%	NS	
C09CA06	Candesartán	8,9%	10,9%	9,7%	9,8%	NS	
C09DA01	Losartán y diuréticos	7,5%	6,4%	8,3%	7,3%	NS	
C09DA03	Valsartán y diuréticos	15,0%	14,7%	14,9%	14,9%	NS	
C09DA04	Irbesartán y diuréticos	6,1%	6,3%	8,1%	6,7%	NS	
C09DA06	Candesartán y diuréticos	8,5%	7,5%	5,6%	7,4%	NS	

Valores expresados en porcentaje o media (desviación estándar); NS: no significativo; p: significación estadística; ISRS: inhibidores selectivos recaptación de serotonina; *: según la Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) Classification System. Detalle de los fármacos más prescritos. Durante el periodo de estudio los pacientes consumen varios medicamentos simultáneamente

Diapositiva 8

F2

Perqué es posen cadascun dels fàrmacs i no les combinacions que es fan servir, potser quedaria molt gran la taula, pero la mostra són pacients de més de 3 fàrmacs.

FONTBE1; 20/04/2012

Resultados. Costes.

Grupos de estudio, polifarmacia Número de pacientes, %	3-6 fármacos N=765 (40,1%)	7-10 fármacos N=624 (32,7%)	≥ 11 fármacos N=517 (27,2%)	Total N=1.906 (100%)	p	Coste total	%
Modelo de costes sin corregir							
Costes sanitarios	1.767,3	2.573,6	3.873,3	2.602,5	<0,001*‡	4.960.389,9	64,2%
Costes en atención ambulatoria	1.451,6	1.962,4	2.823,2	1.990,8	<0,001*‡	3.794.551,5	49,1%
Visitas médicas	750,9	965,0	1.240,1	953,7	<0,001*‡	1.817.767,4	23,5%
Pruebas de laboratorio	94,9	114,3	133,0	111,6	<0,001*‡	212.697,8	2,8%
Radiología convencional	42,5	49,2	54,5	47,9	<0,001*‡	91.334,9	1,2%
Pruebas complementarias	42,1	46,4	50,8	45,9	<0,001*‡	87.407,1	1,1%
Medicamentos	521,2	787,5	1.344,7	831,8	<0,001*‡	1.585.344,3	20,5%
Costes en atención especializada	315,7	611,2	1.050,2	611,7	<0,001*‡	1.165.838,4	15,1%
Días de Hospitalización	120,1	285,4	497,8	276,6	<0,001*‡	527.286,4	6,8%
Visitas médicas	164,6	282,6	446,1	279,6	<0,001*‡	532.886,2	6,9%
Urgencias	31,0	43,2	106,3	55,4	<0,001*‡	105.665,9	1,4%
Costes no sanitarios (productividad)	1.854,3	1.541,6	744,7	1.450,9	<0,001*‡	2.765.492,2	35,8%
Costes totales (sanitarios/no sanitarios)	3.621,6	4.115,2	4.618,0	4.053,5	<0,001*‡	7.725.882,1	100,0%
Modelo de costes corregidos*							
Costes sanitarios	1.919,1	2.576,4	3.724,4	---	<0,001*‡		
IC del 95 %	1.784,0 - 2.054,1	2.429,7 - 2.723,1	3.550,7 - 3.898,0				
Costes en atención primaria	1.533,3	1.940,3	2.697,4	---	<0,001*‡		
IC del 95 %	1.479,8 - 1.586,7	1.882,2 - 1.998,3	2.628,6 - 2.766,0				
Costes en atención especializada	385,8	636,1	1.027,0	---	0,017*‡		
IC del 95 %	266,1 - 505,4	506,1 - 766,1	873,1 - 1.180,8				
Costes no sanitarios (productividad)	1.450,0	1.785,7	1.177,9	---	NS		
IC del 95 %	1.003,8 - 1.896,1	1.300,9 - 2.270,4	604,0 - 1.751,7				
Costes totales (sanitarios/no sanitarios)	3.369,1	4.362,1	4.902,3	---	<0,001*‡		
IC del 95 %	2.899,9 - 3.838,2	3.852,4 - 4.871,8	4.298,9 - 5.505,6				

Valores expresados en media; p: significación estadística; NS: no significativo; IC: intervalo de confianza; (*) Modelo de ANCOVA: cada prueba F contrasta el efecto simple de la presencia de polifarmacia del resto de los efectos mostrados. Estos contrastes se basan en las comparaciones por pares, linealmente independientes, entre las medias marginales estimadas. Covariables: edad, BUR e índice de Charlson. Componentes fijos: sexo y grupos de polifarmacia.

* Comparación significativa entre el grupo de 3-6 fármacos frente al de 7-10 fármacos

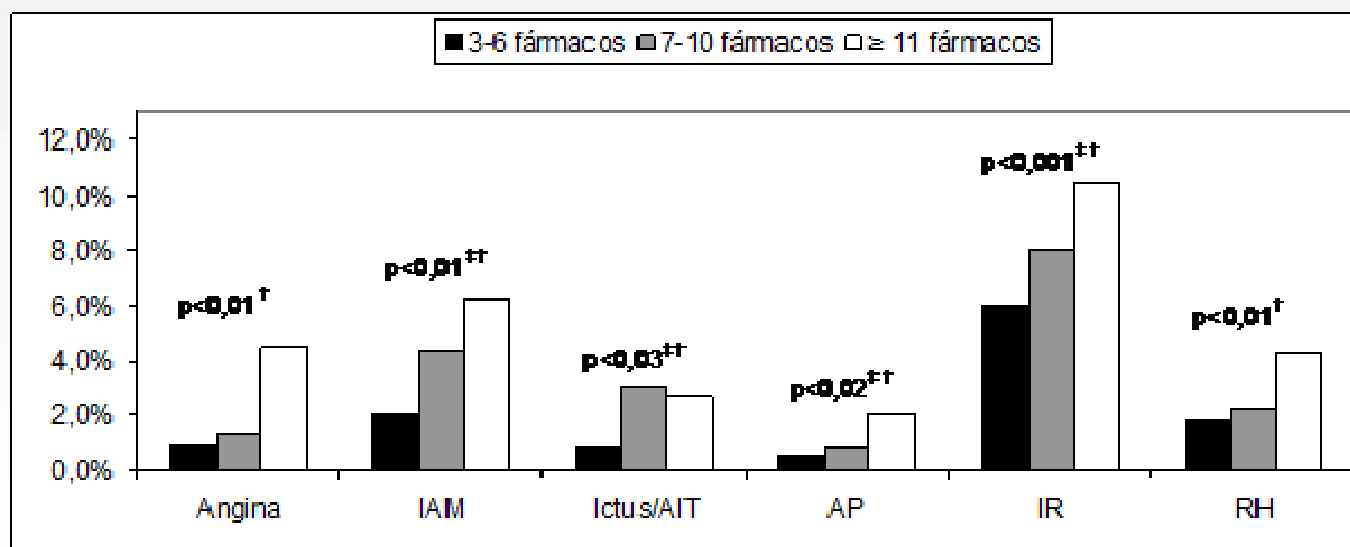
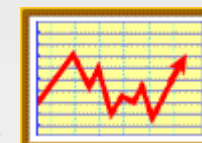
‡ Comparación significativa entre el grupo de 3-6 fármacos frente al de 11 o más fármacos

Diapositiva 9

F3

Darrera de modelo de costes corregidos hi ha un asterisc que crec que no correspon a la informació del peu de pàgina
FONTBE1; 20/04/2012

Detalle de los diferentes eventos cardiovasculares



Valores expresados en porcentaje; p: significación estadística; IAM: infarto agudo de miocardio; AIT: accidente isquémico transitorio; AP: arteriopatía periférica; IR: insuficiencia renal; RH: retinopatía hipertensiva avanzada.

‡ Comparación significativa entre el grupo de 3-6 fármacos frente al de 7-10 fármacos

† Comparación significativa entre el grupo de 3-6 fármacos frente al de 11 o más fármacos

Limitaciones del estudio



- Las posibles limitaciones del estudio inciden en la categorización de la enfermedad, el posible sesgo de clasificación de los pacientes, la selección de los grupos terapéuticos y en la medida operativa de los costes, atribuibles al sistema de información desarrollado.



- Por lo tanto, en el artículo se muestran las limitaciones propias de los estudios retrospectivos; como por ejemplo, el infraregistro de la enfermedad o la posible variabilidad de los profesionales y pacientes, al ser un diseño.

- 1** En los países desarrollados, se observa un incremento en el número de pacientes crónicos polimedcados, como consecuencia del envejecimiento progresivo de la población y del avance científico, que convierten en crónicas enfermedades que antes serían mortales.
F4
- 2** Los pacientes en situación de mayor polifarmacia muestran un peor grado de cumplimiento y persistencia del tratamiento para la hipertensión.
- 3** Repercutiendo en el control terapéutico, y ocasionando un aumento de ECV y de los costes sanitarios.

Diapositiva 12

F4

jo posaria una coma després de crònica.

FONTBE1; 20/04/2012