

# Influencia de la pluripatología y comorbilidad en el ingreso hospitalario en una cohorte de pacientes de una unidad de continuidad asistencial Primaria-Interna

Alba Fernández-Bosch<sup>a</sup>, María del Campo-Giménez<sup>b</sup>, Ignacio Hermida-Lazcano<sup>c</sup>, Yulema Rodríguez-Marín<sup>d</sup>, Lucía Camarena-Navarro<sup>e</sup> e Ignacio Párraga-Martínez<sup>f</sup>

<sup>a</sup> Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. CS Plaza Segovia. Gerencia de Atención Primaria Hospital Dr. Peset. Valencia (España).

<sup>b</sup> Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Consultorio de Ledaña. CS de Iniesta. Gerencia de Atención Integrada de Albacete. Albacete (España).

<sup>c</sup> Especialista en Medicina Interna. Servicio de Medicina Interna. Unidad de Continuidad Asistencial Primaria-Interna (UCAPI). Gerencia de Atención Integrada de Albacete. Albacete (España).

<sup>d</sup> Especialista en Medicina Interna. Hospital de Hellín. Gerencia de Atención Integrada de Hellín. Albacete (España).

<sup>e</sup> Especialista en Medicina Interna. Hospital de Villarrobledo. Gerencia de Atención Integrada de Villarrobledo. Albacete (España).

<sup>f</sup> Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. CS Zona VIII de Albacete. Gerencia de Atención Integrada de Albacete. Facultad de Medicina de Albacete, Universidad de Castilla-La Mancha. Albacete (España).

## Correspondencia

María del Campo Giménez. Consultorio de Ledaña. Gerencia de Atención Integrada de Albacete. Av. Dr. José María Sánchez Ibáñez. 02008 Albacete (España).

## Correo electrónico

mdelcampo@sescam.jccm.es

Recibido el 25 de enero de 2022.

Aceptado para su publicación el 16 de mayo de 2022.



El contenido de la Revista Clínica de Medicina de Familia está sujeto a las condiciones de la licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0

## RESUMEN

**Objetivo:** estimar la frecuencia de pluripatología y comorbilidad en pacientes seguidos en una unidad de continuidad asistencial Primaria-Interna, así como conocer sus características clínicas y la relación entre pluripatología y comorbilidad con el ingreso hospitalario.

**Diseño:** estudio observacional retrospectivo de casos y controles.

**Emplazamiento:** Unidad de Continuidad Asistencial de Atención Primaria y Medicina Interna (UCAPI) del Complejo Hospitalario Universitario de Albacete.

**Participantes:** se analizaron 1.591 pacientes atendidos en una unidad de continuidad asistencial Primaria-Interna (292 con algún ingreso hospitalario en el último año y 1.299 sin ingresos).

**Mediciones principales:** edad, sexo, problemas de salud, índice de Charlson, consumo de medicamentos y utilización de servicios sanitarios los 3 años previos.

**Resultados:** del total de la muestra, un 18,4% (IC 95%:16,4-20,3) eran casos con algún ingreso. Presentaba pluripatología un 23,3% (IC 95%: 21,1-25,4) y comorbilidad (índice de Charlson  $\geq 2$ ) un 32,6% (IC 95%: 30,2-34,9). Fueron variables asociadas de forma independiente a ingreso hospitalario la pluripatología (OR: 2,51; IC 95%: 1,64-3,83;  $p < 0,001$ ), comorbilidad (índice de Charlson  $\geq 2$ ) (OR: 1,81; IC 95%:1,18-2,78;  $p = 0,006$ ), tener más de tres problemas de salud (OR: 1,49; IC 95%: 1,07-2,07;  $p = 0,017$ ), contar con mayor número de consultas de Atención Primaria (AP) (OR: 1,01; IC 95%: 1,00-1,02;  $p = 0,005$ ), de hospital (1,03; IC 95%: 1,01-1,05),  $p < 0,001$ ) y realizar más visitas a urgencias hospitalarias (OR: 1,12, IC 95%: 1,07-1,17).

**Conclusiones:** casi una cuarta parte de los pacientes seguidos en una unidad de continuidad asistencial entre Medicina interna y de Familia presenta pluripatología y un tercio, comorbilidad. La presencia de pluripatología y comorbilidad son características relacionadas con el ingreso hospitalario, junto con la mayor utilización de servicios sanitarios.

**Palabras clave:** multimorbilidad, comorbilidad, hospitalización, utilización de servicios de salud.

## INFLUENCE OF MULTIPATHOLOGY AND COMORBIDITY ON HOSPITAL ADMISSION IN A COHORT OF PATIENTS FROM A PRIMARY-INTERNAL CONTINUOUS CARE UNIT

## ABSTRACT

**Objective:** to estimate the frequency of multiple pathologies and comorbidity in patients followed up in a Primary-Internal care continuity unit (PICCU), and to ascertain their clinical characteristics and degree of association between multiple pathologies and comorbidity with hospital admission.

**Design:** retrospective case-control observational study.

**Site:** Primary Care and Internal Medicine Continuity of Care Unit (UCAPI) of Albacete Teaching Hospital.

**Participants:** a total of 1591 patients treated in a PICCU (292 with a hospital admission in the last year and 1299 without admission) were analyzed.

**Main measurements:** age, sex, health problems, Charlson index, drug use and use of health services in the previous three years.

**Results:** of the total sample, 18.4% (95% CI: 16.4-20.3) were cases with an admission; 23.3% had multiple pathologies (95% CI: 21.1-25.4) and comorbidity (Charlson index  $\geq 2$ ) 32.6% (95% CI: 30.2-34.9). Variables independently associated with hospital admission were multiple pathologies (OR: 2.51; 95% CI: 1.64-3.83;  $P < 0.001$ ), comorbidity (Charlson  $\geq 2$ ) (OR: 1.81; 95% CI: 1.18-2.78;  $P = 0.006$ ), more than three health problems (OR: 1.49; 95% CI: 1.07-2.07;  $P = 0.017$ ), a higher number of primary care consultations (OR: 1.01; 95% CI: 1.00-1.02;  $P = 0.005$ ), Hospital (1.03; 95% CI: 1.01-1.05),  $P < 0.001$ ) and making more visits to the hospital accident and emergency department (OR: 1.12, 95% CI: 1.07-1.17).

**Conclusions:** almost a quarter of patients followed up in a care continuity unit between internal and family medicine presented multiple pathologies and a third presented comorbidity. Multiple pathologies and comorbidity are predictive characteristics of hospital admission together with a greater use of health services.

**Keywords:** comorbidity, health services, hospitalization, multimorbidity.

## INTRODUCCIÓN

Los pacientes con varias patologías constituyen una población emergente<sup>1</sup> e implican un elevado consumo de recursos sanitarios<sup>2</sup>. Se utilizan diferentes términos para referirnos a la coexistencia de enfermedades crónicas en un paciente como multimorbilidad, pluripatología o comorbilidad. El Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, en su estrategia para la atención a la cronicidad en el Sistema Nacional de Salud, define pluripatología como la coexistencia de dos o más enfermedades crónicas y comorbilidad como la asociación de cualquier enfermedad a una entidad nosológica principal, tanto aguda como crónica, modulando su diagnóstico y tratamiento<sup>2</sup>. Aunque no existe consenso respecto a la terminología para referirnos a este grupo de pacientes, sí existe consciencia de impacto en la gestión sanitaria, hasta tal punto que la Unión Europea ha financiado proyectos para la atención de personas con múltiples enfermedades<sup>3</sup>, con el objetivo de impulsar la innovación y mejora de la atención a pacientes con varias enfermedades crónicas.

El incremento de la prevalencia de las enfermedades crónicas deriva en un aumento mantenido de los ingresos y reingresos<sup>4</sup>. Además, el aumento de la edad de la población, la presencia de comorbilidad, la existencia de enfermedades crónicas y los ingresos hospitalarios previos predicen futuros ingresos<sup>5,6</sup>. Los programas de gestión de casos para pacientes crónicos en situación de multimorbilidad ofrecen una evidencia no concluyente para evitar ingresos hospitalarios agudos<sup>7</sup>, por lo tanto, está justificado el trabajo de los últimos años en el diseño de diferentes modelos de atención del paciente crónico y pluripatológico<sup>8,9</sup>, como el modelo del comportamiento propuesto por Andersen que señala los determinantes contextuales e individuales para comprender el uso de los servicios de salud<sup>10</sup>. Todos estos modelos parten de la premisa de que la AP debe ser la vertebradora de los servicios sanitarios<sup>11</sup> y la mayoría apuestan por el médico internista como el elemento de enlace entre Atención Primaria (AP) y hospitalaria<sup>12</sup>.

A pesar del impacto que el incremento del grupo de pacientes con pluripatología ha tenido en el sistema sanitario, existe todavía desconocimiento sobre la relevancia de estas entidades entre los pacientes atendidos de forma conjunta entre Medicina de Familia e Interna en unidades de los nuevos modelos asistenciales del paciente pluripatológico. Por tanto, el objetivo de este estudio fue estimar la frecuencia de pluripatología y comorbilidad en pacientes seguidos en una Unidad de Continuidad Asistencial Primaria y Medicina Interna (UCAPI), así como conocer sus características clínicas y la relación entre pluripatología y comorbilidad con el ingreso hospitalario.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo de casos y controles en el que se analizaron 292 sujetos con algún ingreso hospitalario y 1.299 que no cumplían esta condición. Se incluyeron los pacientes adultos atendidos en la Unidad de Continuidad Asistencial entre Atención Primaria y Medicina Interna (UCAPI) de un hospital de tercer nivel durante los primeros 3,5 años de su funcionamiento (de febrero de 2015 a agosto de 2018). Se excluyeron aquellos que no disponían de registro de ingreso y visitas al hospital o AP. A esta Unidad son derivados pacientes con o sin pluripatología que precisan atención no demorable de los centros de salud del área sanitaria de la que es referencia este hospital y, en menor medida, de los servicios de urgencias, medicina interna y otros servicios hospitalarios del mismo.

Se definieron como casos los pacientes atendidos en la Unidad de Continuidad Asistencial de Atención Primaria y Medicina Interna (UCAPI) que hubieran tenido al menos un ingreso en el hospital durante el año previo a la primera visita en la misma. Aquellos sin ingreso hospitalario fueron considerados controles. El tamaño muestral fue calculado para estimar una *odds ratio* (OR) de asociación entre ingreso hospitalario y potenciales factores de riesgo de 2, para prevalencias de los factores de riesgo en los controles del 10% y una relación entre controles y casos de 4:1, manteniendo un riesgo alfa de 0,05 y un riesgo beta de 0,10. Con estas premisas se estimó que se necesitarían 181 casos con ingresos y 722 en grupo control. Finalmente, se incluyeron 292 casos 1.299 sin ingreso.

La recogida de información se llevó a cabo entre marzo de 2019 y septiembre de 2020, a partir de una revisión de las historias clínicas y de las bases de datos electrónicas hospitalarias y de AP, tanto en los casos como en los controles. Todos los participantes fueron identificados mediante un código, conocido únicamente por los investigadores. El estudio fue aprobado por el Comité Ético de Investigación con medicamentos de la Gerencia de Atención Integrada en la que se realizó. El proyecto se ajustó a las normas de buena práctica clínica (art. 34 RD 223/2004; directiva comunitaria 2001/20/CE), y a la protección de datos personales y confidencialidad (Reglamento Europeo de Protección de Datos y Ley Orgánica 3/2018 de Protección de Datos Personales).

Las características demográficas recogidas fueron sexo y edad. Para el registro de enfermedades se incluyeron las de la definición de paciente pluripatológico<sup>9</sup> (tabla 1), las del índice de Charlson<sup>12,13</sup> (tabla 1) y todos los problemas de salud anotados en su historia clínica (clasificación CIE-9 y CIAP-2 de WONCA). También se registró el consumo de medicamentos, origen de la derivación, ingresos hospitalarios durante los 3 años previos a la atención en la unidad

Tabla 1. Enfermedades incluidas en la definición de enfermo pluripatológico<sup>9</sup> y en el índice de Charlson<sup>12</sup>

<p><b>Definición de paciente pluripatológico<sup>9</sup></b></p>	<p><b>Categoría A</b>                  A.1. Insuficiencia cardíaca que en situación de estabilidad clínica haya estado en grado II de la NYHA<sup>a</sup> (síntomas con actividad física habitual)                  A.2. Cardiopatía isquémica</p> <p><b>Categoría B</b>                  B.1. Vasculitis y enfermedades autoinmunes sistémicas                  B.2. Enfermedad renal crónica definida por filtrado glomerular &lt; 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> o proteinuria<sup>b</sup>, mantenidos durante 3 meses m<sup>2</sup></p> <p><b>Categoría C</b>                  C.1. Enfermedad respiratoria crónica que, en situación de estabilidad clínica, haya estado con: disnea grado II de la MRC<sup>c</sup> (disnea a paso habitual en llano), o FEV<sub>1</sub> &lt; 65%, o SatO<sub>2</sub> ≤ 90%</p> <p><b>Categoría D</b>                  D.1. Enfermedad inflamatoria crónica intestinal                  D.2. Hepatopatía crónica con datos de insuficiencia hepatocelular<sup>d</sup> o hipertensión portal<sup>e</sup></p> <p><b>Categoría E</b>                  E.1. Ataque cerebrovascular                  E.2. Enfermedad neurológica con déficit motor permanente que provoque una limitación para las actividades básicas de la vida diaria (índice de Barthel &lt; 60)                  E.3. Enfermedad neurológica con deterioro cognitivo permanente, al menos moderado (Pfeiffer con 5 o más errores)</p> <p><b>Categoría F</b>                  F.1. Arteriopatía periférica sintomática                  F.2. Diabetes mellitus con retinopatía proliferativa o neuropatía sintomática</p> <p><b>Categoría G</b>                  G.1. Anemia crónica por pérdidas digestivas o hemopatía adquirida no subsidiaria de tratamiento curativo que presente Hb &lt; 10 mg/dl en dos determinaciones separadas entre sí más de 3 meses                  G.2. Neoplasia sólida o hematológica activa no subsidiaria de tratamiento con intención curativa</p> <p><b>Categoría H</b>                  H.1. Enfermedad osteoarticular crónica que provoque por sí misma una limitación para las actividades básicas de la vida diaria (índice de Barthel &lt; 60)</p>
<p><b>Índice de Charlson<sup>12</sup></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Infarto de miocardio*, debe existir evidencia en la historia clínica de que el paciente fue hospitalizado por ello o bien pruebas de que existieron cambios en las enzimas y/o en el electrocardiograma. Puntuación 1</li> <li>- Insuficiencia cardíaca*, debe existir historia de disnea de esfuerzos y/o signos de insuficiencia cardíaca en la exploración física que respondieron favorablemente al tratamiento con digital, diuréticos o vasodilatadores. Los pacientes que estén tomando estos tratamientos, en los que no se pueda constatar que hubo mejoría clínica de los síntomas y/o signos, no se incluirán como tales. Los pacientes que estén tomando estos tratamientos, en los que no se pueda constatar que hubo mejoría clínica de los síntomas y/o signos, no se incluirán como tales. Puntuación 1</li> <li>- Enfermedad arterial periférica*, incluye claudicación intermitente, intervenidos de by-pass arterial periférico, isquemia arterial aguda y aquellos con aneurisma de la aorta (torácica o abdominal) &gt; 6 cm de diámetro. Puntuación 1</li> <li>- Enfermedad cerebrovascular*, pacientes con ACV con mínimas secuelas o ACV transitorio. Puntuación 1</li> <li>- Demencia*, pacientes con evidencia en la historia clínica de deterioro cognitivo crónico. Puntuación 1</li> <li>- Enfermedad respiratoria crónica*, debe existir evidencia en la historia clínica, en la exploración física y en la exploración complementaria de cualquier enfermedad respiratoria crónica, incluyendo EPOC y asma. Puntuación 1</li> <li>- Enfermedad del tejido conectivo*, incluye lupus, polimiositis, enfermedad mixta, polimialgia reumática, arteritis de células gigantes y artritis reumatoide. Puntuación 1</li> <li>- Úlcera gastroduodenal*, incluye a aquellos que han recibido tratamiento por un ulcus y a aquellos que tuvieron sangrado por úlceras. Puntuación 1</li> <li>- Hepatopatía crónica leve*, sin evidencia de hipertensión portal, incluye a pacientes con hepatitis crónica. Puntuación 1</li> <li>- Diabetes*, incluye los tratados con insulina o hipoglucemiantes, pero sin complicaciones tardías; no se incluirán los tratados únicamente con dieta. Puntuación 1</li> <li>- Hemiplejía*, evidencia de hemiplejía o paraplejía como consecuencia de un ACV y otra condición. Puntuación 2</li> <li>- Insuficiencia renal crónica moderada/severa*, incluye pacientes en diálisis o bien con creatinina &gt;3 mg/dl, objetivadas de forma repetida y mantenida. Puntuación 2</li> <li>- Diabetes con lesión en los órganos diana*, evidencia de retinopatía, neuropatía o neuropatía. Se incluye también antecedentes de cetoacidosis o descompensación hiperosmolar. Puntuación 2</li> <li>- Tumor o neoplasia sólida*, incluye a pacientes con cáncer, pero sin metástasis documentadas. Puntuación 2</li> <li>- Leucemia*, incluye leucemia mieloide crónica, leucemia linfática crónica, policitemia vera, otras leucemias crónicas y todas las leucemias agudas. Puntuación 2</li> <li>- Linfoma*, incluye todos los linfomas, Waldenström y mieloma. Puntuación 2</li> <li>- Hepatopatía crónica moderada/severa*, con evidencia de hipertensión portal (ascitis, varices esofágicas o encefalopatía). Puntuación 3</li> <li>- Tumor o neoplasia sólida con metástasis*. Puntuación 6</li> <li>- Sida definido*, no incluye portadores asintomáticos. Puntuación 6</li> </ul>

<sup>a</sup> Ligera limitación de la actividad física. La actividad física habitual le produce disnea, angina, cansancio o palpitaciones

<sup>b</sup> Índice albúmina/creatinina > 300 mg/g, microalbuminuria > 3 mg/dl en muestra de orina o albúmina > 300 mg/día en orina de 24 h o > 200 µg/min

<sup>c</sup> Incapacidad de mantener el paso de otra persona de la misma edad, caminando en llano, debido a la dificultad respiratoria o tener que parar a descansar al andar en llano al propio paso

<sup>d</sup> INR > 1,7; albúmina < 3,5 g/dl; bilirrubina > 2 mg/dl

<sup>e</sup> Definida por la presencia de datos clínicos, analíticos, ecográficos o endoscópicos

ACV: accidente cerebrovascular; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; FEV1: volumen espirado máximo en el primer segundo de la espiración forzada; Hb: hemoglobina; INR: índice internacional normalizado; SatO<sub>2</sub>: saturación de oxígeno.

y atenciones durante esos 3 años previos tanto en los Servicios de Urgencias de AP y Hospital como en consultas del hospital y de AP. Se consideró paciente pluripatológico aquel que, según su historia clínica, padecía enfermedades crónicas incluidas en dos o más de las categorías predefinidas por Ollero-Baturone et al.<sup>9</sup> Se consideró

que presentaba comorbilidad si el índice de Charlson fue de 2 o más puntos.

Se realizó un análisis estadístico univariante y bivariante, comparando las características de ambos grupos (casos con algún ingre-

so frente a los que no lo habían tenido), mediante test de contraste de hipótesis, utilizando la prueba de la ji al cuadrado, el test exacto de Fisher o la t de Student (previa comprobación de ajuste a una distribución normal, mediante el test de Kolmogorov-Smirnov). Para comprobar la magnitud de la asociación entre patologías e ingreso se calculó la OR cruda y su correspondiente intervalo de confianza (IC) del 95%. Una vez detectadas las variables relacionadas con la presencia de algún ingreso hospitalario, se realizó un análisis multivariante, mediante regresión logística binaria no condicional, con el cálculo de las OR ajustadas. Se incluyeron en el modelo como variables independientes las sociodemográficas, de servicios sanitarios, clínicas y de comorbilidad, y como variable dependiente, la presencia o no de ingresos. Se utilizó como criterio de entrada  $p < 0,05$  y salida  $p > 0,1$ , con método adelante según razón de verosimilitud. La bondad de ajuste del modelo se comprobó con el test de Hosmer-Lemeshow. También se estimó la bondad de ajuste mediante estadísticos derivados de la verosimi-

litud del modelo (logaritmo de verosimilitud -2 y  $R^2$  de Nagelkerke). El análisis estadístico se realizó con los programas SPSS v.20.0® y EPIDAT 3.1®.

## RESULTADOS

Del total de los 1.591 participantes, un 18,4% (IC 95%:16,4-20,3) eran casos con algún ingreso hospitalario el año anterior. La media de edad fue de 63,4 (DE: 19,1; rango entre 19 y 100) años, siendo significativamente superior en aquellos con algún ingreso previo (72,2 frente a 61,5;  $p < 0,01$ ). Un 53,7% eran mujeres y un 93,0% fueron derivados desde AP. En la **tabla 2** se muestran las características sociodemográficas, la utilización de servicios sanitarios y el estado de salud de ambos grupos (con y sin ingreso), y se observan diferencias respecto a la edad, el sexo, el origen de la derivación, la utilización de servicios y los aspectos de salud.

**Tabla 2.** Características sociodemográficas, utilización de servicios y estado de salud de los ingresados y los que no. Significación estadística: valor de la  $p$  para la prueba de la ji al cuadrado

CARACTERÍSTICAS	CON INGRESO (292)		SIN INGRESO (1.299)		SIGNIFICACIÓN ESTADÍSTICA
	N	%	N	%	
Edad por grupos					
- < 65 años	76	26,0	671	51,7	< 0,001
- ≥ 65 años	216	74,0	628	48,3	
Sexo					
- Mujer	157	53,8	580	44,6	0,005
- Hombre	135	46,2	719	55,4	
Origen de la derivación					
- Centro de salud urbano	151	51,7	765	58,9	0,026
- Centro salud rural	112	38,4	451	34,7	
- Otros servicios hospitalarios	29	9,9	83	6,4	
Frecuentación Atención Primaria 3 años previos					
- < 10 visitas	16	5,5	245	18,9	< 0,001
- ≥ 10 visitas	276	94,5	1.054	81,1	
Frecuentación consulta hospitalaria 3 años previos					
- < 10 visitas	192	65,8	1.142	87,9	< 0,001
- ≥ 10 visitas	100	34,2	157	12,1	
Frecuentación urgencias hospitalarias 3 años previos					
- < 10 visitas	262	89,7	1.279	98,5	< 0,001
- ≥ 10 visitas	30	10,3	20	1,5	
Frecuentación urgencias de Atención Primaria 3 años previos					
- < 10 visitas	259	88,7	1.213	93,4	0,006
- ≥ 10 visitas	33	11,3	86	6,6	
Consumo de fármacos					
- ≤ 5 fármacos	91	31,2	846	65,1	< 0,001
- > 5 fármacos	201	68,8	453	34,9	
Consumo de tabaco					
- No fumador o exfumador	250	85,6	1.061	81,7	0,110
- Fumador activo	42	14,4	238	18,3	
Número de problemas de salud					
- ≤ 3 problemas salud	108	37,0	862	66,4	< 0,001
- > 3 problemas salud	184	63,0	437	33,6	
Dislipemia					
- Sí	122	41,8	424	32,6	0,003
- No	170	58,2	875	67,4	
Hipertensión arterial					
- Sí	212	72,6	612	47,1	< 0,001
- No	80	27,4	687	52,9	

Presentaba pluripatología un 23,3% (IC 95%: 21,1-25,4) de todos los sujetos, siendo su frecuencia significativamente mayor en el grupo con ingresos que en el de controles (55,5% frente al 16,0%;  $p < 0,001$ ) y la OR cruda de 6,54 (IC 95%: 4,97-8,60). La enfermedad más frecuente de las incluidas en la definición de pluripatología fue la insuficiencia cardíaca (15,2%, IC 95%: 13,4-17,0) seguida de anemia (9,9%, IC 95%: 8,4-11,4), cardiopatía isquémica (9,8%, IC 95%: 8,3-11,3) e insuficiencia renal (9,1%; IC 95%: 7,7-10,6). En la **tabla 3** se

presenta la frecuencia de estas patologías en los participantes de ambos grupos. Un 32,6% (IC 95%: 30,2-34,9) tenía un índice de Charlson de 2 o más con una frecuencia superior en los casos (64,4% frente al 25,4%;  $p < 0,001$ ) y un OR cruda de 5,31 (IC 95%: 4,05-6,95). La puntuación media del índice de Charlson fue significativamente superior en el grupo con ingresos (2,8 frente a 1,0;  $p < 0,001$ ). La frecuencia de las comorbilidades consideradas en el índice de Charlson se muestra en la **tabla 4** para casos y controles.

**Tabla 3.** Frecuencia de las enfermedades crónicas incluidas en las categorías predefinidas por Ollero-Baturone et al.<sup>9</sup> en ambos grupos (casos y controles)

ENFERMEDAD	CON INGRESO (292) N (%)	SIN INGRESO (1.299) N (%)	OR	IC 95%	VALOR DE P
Insuficiencia cardíaca (que en situación de estabilidad clínica haya estado en grado II de la NYHA)	111 (38,0)	131 (10,1)	5,47	4,06-7,36	< 0,001
Cardiopatía isquémica	58 (19,9)	98 (7,5)	3,04	2,13-4,33	< 0,001
Vasculitis y enfermedades autoinmunes sistémicas	11 (3,8)	38 (2,9)	1,30	0,66-2,57	0,452
Enfermedad renal crónica	69 (23,6)	76 (5,9)	4,98	3,49-7,11	< 0,001
Enfermedad respiratoria crónica	52 (17,8)	63 (4,8)	4,25	2,87-6,30	< 0,001
Enfermedad inflamatoria intestinal	3 (1,0)	8 (0,6)	1,68	0,44-6,35	0,443
Hepatopatía crónica	28 (9,6)	47 (3,6)	2,83	1,74-4,60	< 0,001
Enfermedad cerebrovascular	32 (11,0)	52 (4,0)	2,95	1,86-4,68	< 0,001
Enfermedad neurológica con déficit motor permanente que limita las ABVD	21 (7,2)	47 (3,6)	2,06	1,21-3,51	0,006
Enfermedad neurológica con deterioro cognitivo permanente	14 (4,8)	38 (2,9)	1,67	0,89-3,13	0,105
Arteriopatía periférica sintomática	31 (10,6)	35 (2,7)	4,29	2,60-7,08	< 0,001
Diabetes mellitus con retinopatía proliferativa o neuropatía sintomática	14 (4,8)	20 (1,5)	3,22	1,61-6,45	0,001
Anemia crónica	56 (19,2)	102 (7,9)	2,79	1,95-3,97	< 0,001
Neoplasia activa no subsidiaria de tratamiento con intención curativa	44 (15,1)	81 (6,2)	2,67	1,80-3,95	< 0,001
Enfermedad osteoarticular crónica que limita ABVD	18 (6,2)	34 (2,6)	2,44	1,36-4,40	0,002

ABVD: actividades básicas de la vida diaria; IC 95%: intervalo de confianza del 95%; OR: odds ratio.

**Tabla 4.** Frecuencia de las enfermedades incluidas en el índice de Charlson (no se menciona la enfermedad sida definido por no existir casos)

ENFERMEDAD	CON INGRESO (292) N (%)	SIN INGRESO (1.299) N (%)	OR	IC 95%	VALOR DE P
Infarto de miocardio	57 (19,5)	92 (7,1)	3,18	2,22-4,56	< 0,001
Insuficiencia cardíaca congestiva	113 (38,7)	146 (11,2)	4,99	3,7-6,7	< 0,001
Enfermedad vascular periférica	40 (13,7)	48 (3,7)	4,14	2,66-6,43	< 0,001
Enfermedad cerebrovascular con escasas secuelas	28 (9,6)	46 (3,5)	2,89	1,77-4,71	< 0,001
Demencia	14 (4,8)	38 (2,9)	1,67	0,89-3,13	0,105
Enfermedad pulmonar crónica	65 (22,3)	105 (8,1)	3,26	2,32-4,58	< 0,001
Patología del tejido conectivo	13 (4,5)	41 (3,2)	1,43	0,76-2,70	0,269
Enfermedad ulcerosa	10 (3,4)	30 (2,3)	1,50	0,73-3,10	0,271
Patología hepática ligera	23 (7,9)	38 (2,9)	2,84	1,66-4,84	< 0,001
Patología hepática moderada o grave	15 (5,1)	18 (1,4)	3,85	1,62-7,74	< 0,001
Diabetes	83 (28,4)	268 (20,6)	1,53	1,15-2,04	0,004
Diabetes con lesión orgánica	22 (7,5)	33 (2,5)	3,13	1,79-5,45	< 0,001
Hemiplejía	9 (3,1)	5 (0,4)	8,23	2,74-24,74	< 0,001
Patología renal moderada o grave	61 (20,9)	67 (5,2)	4,86	3,34-7,06	< 0,001
Neoplasias sólidas	48 (16,4)	77 (5,9)	3,12	2,12-4,59	< 0,001
Leucemias	4 (1,4)	1 (0,1)	18,03	2,01-161-89	< 0,001
Linfomas malignos	2 (0,7)	5 (0,4)	1,79	0,35-9,25	0,484
Metástasis sólidas	6 (2,1)	9 (0,7)	3,01	1,06-8,52	0,03

IC 95%: intervalo de confianza del 95%; OR: odds ratio.



En la **tabla 5** se presentan los resultados del modelo de regresión logística binaria. Se observó que las variables asociadas de forma independiente a mayor riesgo de ingreso en pacientes atendidos en una Unidad de Continuidad Asistencial de Atención Primaria y Medicina Interna (UCAPI) fueron: la presencia de pluripatología (OR: 2,51; IC 95%: 1,64-3,83;  $p < 0,001$ ), tener un índice de Charlson  $\geq 2$  (OR: 1,81; IC 95%: 1,18-2,78;  $p = 0,006$ ), padecer más de tres problemas de salud (OR: 1,49; IC 95%: 1,07-2,07;  $p = 0,017$ ), tener mayor número de visitas a consultas de AP (OR: 1,01; IC 95%: 1,00-1,02;  $p = 0,005$ ), de atenciones en hospital (OR: 1,03; IC 95%: 1,01-1,05),  $p < 0,001$  y de visitas a urgencias hospitalarias (OR: 1,12, IC 95%: 1,07-1,17).

## DISCUSIÓN

El presente estudio permite conocer las características clínicas y la frecuencia de pluripatología y comorbilidad en pacientes con algún ingreso hospitalario durante el último año, así como la relación entre la presencia de pluripatología y comorbilidad y el ingreso en una muestra de pacientes atendidos en una Unidad de Continuidad Asistencial entre Atención Primaria y Medicina Interna de un hospital de tercer nivel. Nuestros resultados revelan que casi una cuarta parte de los pacientes de esta unidad presentan pluripatología y un tercio, comorbilidad, con un índice de Charlson de 2 o más. Además, la pluripatología y la comorbilidad constituyen características relacionadas con ingreso hospitalario en consonancia con los resultados obtenidos en otros países<sup>14,15</sup>. El ingreso hospitalario fue más frecuente en pacientes con pluripatología, en aquellos con mayor grado de comorbilidad y en los pacientes con mayor utilización de los servicios de urgencias hospitalarios y de las consultas de AP y de hospital.

En diferentes estudios realizados en España, la prevalencia estimada de pacientes pluripatológicos fue del 1,38% en la población general y del 5% entre los mayores de 65 años<sup>11,16</sup>, mientras que en los servicios de medicina interna osciló la estimación entre el 38 y el 60% de los pacientes hospitalizados<sup>17</sup>. Nuestros pacientes mostraron una elevada multimorbilidad comparada con la de la población general, aunque para los que habían tenido algún ingreso era similar a la de otras poblaciones hospitalarias<sup>17-19</sup>. Estos datos son concordantes con las características de nuestra población, pues se trata de pacientes seguidos por especialistas de Medicina de Familia e Interna que, en un alto porcentaje, no habían tenido ningún ingreso en el último año.

Los datos de nuestro estudio son difícilmente comparables a los de otras realidades, dada la relativamente reciente implantación de

estas unidades y la heterogeneidad de los servicios sanitarios. Sin embargo, los resultados de estudios realizados en otras comunidades autónomas son similares respecto al mayor riesgo de ingreso hospitalario en los pacientes más frequentadores de los servicios hospitalarios y de urgencias<sup>20</sup>. Esto está relacionado directamente con la demanda, pues parece razonable esperar una mayor demanda de servicios en aquellos pacientes con peor nivel de salud. Aunque se ha señalado que los datos clínicos son los que mejor identifican a los pacientes con mayor necesidad de servicios sanitarios<sup>21,22</sup>, los pacientes que utilizan excesivamente los servicios de urgencias lo seguirán haciendo en ausencia de la oferta de otro servicio que cubra esta demanda, pues el uso de servicios no depende exclusivamente de las necesidades en salud, sino de cómo los individuos las perciben y del funcionamiento del sistema sanitario<sup>23</sup>. Sin embargo, esto podría cambiar con la implantación de unidades como la de nuestro estudio que permiten una atención sin demoras. A diferencia de otras investigaciones<sup>20</sup>, no hemos observado relación entre sexo y hospitalización, pues vemos proporciones de género diferentes en los dos grupos, aunque sin permanecer esa asociación de manera independiente en el análisis multivariante.

Una limitación de este estudio, común a la mayoría de los estudios observacionales, es que los cálculos estadísticos (como los IC 95%) realizados se apoyan en la premisa de muestreo aleatorizado, lo cual no es cierto, por lo que la incertidumbre de los resultados podría ser mayor que la que reflejan estos intervalos. Sin embargo, la cohorte estudiada es adecuada para cubrir los objetivos del estudio. Además, al tratarse de un estudio retrospectivo pueden existir sesgos debidos a la dificultad de recogida de los datos y la calidad de la información, aunque se trata de una base de datos fiable como es la historia clínica. El tipo de diseño realizado no nos ha permitido considerar la posible influencia de los factores sociales en el ingreso hospitalario referido por otros autores en otros grupos de población<sup>6</sup>, si bien existen investigaciones anteriores que no han observado esa relación<sup>20</sup>.

Experiencias previas de modelos predictivos han observado que factores como la historia previa de hospitalizaciones urgentes y la comorbilidad tienen impacto en el uso de recursos en el futuro<sup>23,24</sup>. Por tanto, la utilización de nuevos modelos organizativos parece claramente justificada, aunque son necesarios estudios futuros que comparen la eficacia de estos nuevos servicios de continuidad asistencial entre médicos internistas y de familia con los previos y con otros modelos. Además, se necesita ampliar la información sobre la capacidad de la AP y de este modelo compartido entre AP y Medicina Interna para reducir los ingresos inadecuados y las estancias hospitalarias, pues se dispone de informes y estudios que recono-

**Tabla 5.** Factores de riesgo asociados a ingreso hospitalario mediante análisis multivariante (regresión logística)

$\beta$	SS	OR	IC 95%	P
Pluripatología	0,919	2,51	1,64-3,83	< 0,001
Índice de Charlson $\geq 2$	0,595	1,81	1,18-2,78	0,006
Problemas de salud > 3	0,400	1,49	1,07-2,07	0,017
Número de visitas realizadas a consultas de Atención Primaria en los últimos 3 años	0,009	1,01	1,00-1,02	0,005
Número de visitas realizadas a consultas de hospital en los últimos 3 años	0,031	1,03	1,01-1,05	< 0,001
Número de visitas realizadas a urgencias de hospital en los últimos 3 años	0,109	1,12	1,07-1,17	< 0,001

IC 95%: intervalo de confianza del 95%; OR: odds ratio.

cen el interés de explorar esta capacidad de la AP<sup>12,25,26</sup>, aunque son menos los datos referidos a la atención compartida.

En conclusión, nuestros resultados señalan que el ingreso hospitalario entre los pacientes de una unidad de continuidad asistencial en los ámbitos extrahospitalario e intrahospitalario está relacionado con la presencia de pluripatología, el nivel de comorbilidad y la utilización de otros servicios sanitarios. Pluripatología y comorbilidad son conceptos similares, aunque no iguales, pues ambos se han identificado como factores independientes relacionados con el ingreso. En conjunto, nuestros resultados animan a continuar explorando fórmulas asistenciales para pacientes crónicos complejos o pluripatológicos con el fin de ofrecer una atención óptima y reducir el impacto en los recursos sanitarios. Además, conocer las características y los factores relacionados con el ingreso en estos pacientes puede aportar información relevante para estrategias posteriores al alta hospitalaria, intentado disminuir los reingresos que son un indicador destacado de calidad de la atención integrada en cualquier entorno nacional o internacional<sup>27,28</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA

- García-Morillo JS, Bernabeu-Wittel M, Ollero-Baturone M, Aguilar-Guisado M, Ramírez-Duque N, González de la Puente MA, et al. Incidencia y características clínicas de los pacientes con pluripatología ingresados en una unidad de medicina interna. *Med Clin (Barc)*. 2005;125:5-9. doi: 10.1157/13076399
- Estrategia para el Abordaje de la Cronicidad en el Sistema Nacional de Salud. [Internet.] Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2012. [Consultado el 10 de julio 2021]. Disponible en: [https://www.msbs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/ESTRATEGIA\\_ABORDAJE\\_CRONICIDAD.pdf](https://www.msbs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/ESTRATEGIA_ABORDAJE_CRONICIDAD.pdf).
- Innovating care for people with multiple chronic conditions in Europe. [Internet.] ICARE4AEU. [Consultado el 11 de agosto 2021]. Disponible en: [www.icare4eu.org](http://www.icare4eu.org).
- De Brauer I, d'Hoore W, Swine C, Thys F, Beguin C, Cornette P. Changes in the clinical features of older patients admitted from the emergency department. *Arch Gerontol Geriatr*. 2014;59:175-80. doi: 10.1016/j.archger.2014.03.005
- Roqué i Figuls M, Salvà A, Bolibar I, Rivero T. Tendencias en salud percibida y dependencia de la población mayor española: evolución entre los años 1993 y 2006. *Med Clin (Barc)*. 2012;139(7):284-9. doi: 10.1016/j.medcli.2011.06.021
- Bodenheimer T, Berry-Millett R. Follow the money: controlling expenditures by improving care for patients needing costly services. *N Engl J Med*. 2009 [consultado el 31 de mayo de 2022];361:15213. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMp0907185>
- Boult C, Reider L, Leff B, Frick KD, Boyd CM, Wolff JL, et al. The effect of guided care teams on the use of health services: results from a cluster-randomized controlled trial. *Arch Intern Med*. 2011;171:460-6. doi: 10.1001/archinternmed.2010.540
- Unidad de Pacientes Pluripatológicos. Estándares y Recomendaciones. [Internet.] Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social; 2009 [Consultado el 15 de octubre 2020]. Disponible en: [https://www.msbs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/EyR\\_UPP.pdf](https://www.msbs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/EyR_UPP.pdf)
- Ollero-Baturone M, Álvarez Tello M, Barón Franco B, Bernabéu Wittel M, Codina, Lanaspa A, Fernández Moyano A, et al. Atención a pacientes pluripatológicos, proceso asistencial integrado. 2.ª ed. [Internet.] Sevilla: Consejería de Salud de Andalucía; 2007. [Consultado el 31 de mayo de 2022]. Disponible en: [https://www.repositorio-salud.es/jspui/bitstream/10668/576/5/PAI\\_AtencionPacPluripatologico\\_2ed\\_2007.pdf](https://www.repositorio-salud.es/jspui/bitstream/10668/576/5/PAI_AtencionPacPluripatologico_2ed_2007.pdf)
- Andersen RM. National Health Surveys and the Behavioral Model of Health Services Use. *Med Care*. 2008;46:647-53. doi: 10.1097/MLR.0b013e31817a835d
- Estrategia de Gestión de Crónicos. Documento de Consenso. [Internet.] Madrid: Sociedad Española de Directivos de Atención Primaria; 2013. [Consultado el 11 de julio 2021]. Disponible en: <https://www.fesemi.org/sites/default/files/documentos/publicaciones/estrategias-gestion-cronicos.pdf>.
- Documento de consenso. Atención al paciente con enfermedades crónicas. Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI) y Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (semFYC). [Internet.] Mairena del Aljarafe: SEMI y semFYC, 20 de enero de 2011. [Consultado el 11 de julio 2021]. Disponible en: <http://www.samfyc.es/pdf/boletin/2011%20semFYC%20SEMI%20DocConsenso%20AtencionPacienteEnfCronicas.pdf>.
- Charlson ME, Pompei P, Ales KL, Mackenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: Development and validation. *J Chronic Dis*. 1987;40:373-83. doi: 10.1016/0021-9681(87)90171-8
- Zhang M, Holman CD, Price SD, Sanfilippo FM, Preen DB, Bulsara MK. Comorbidity and repeat admission to hospital for adverse drug reactions in older adults: Retrospective cohort study. *BMJ*. 2009;338:a2752. doi: 10.1136/bmj.a2752
- Bynum JP, Rabins PV, Weller W, Niefeld M, Anderson GF, Wu AW. The relationship between a dementia diagnosis, chronic illness, Medicare expenditures, and hospital use. *J Am Geriatr Soc*. 2004;52:187-94. doi: 10.1111/j.1532-5415.2004.52054.x
- Bernabeu-Wittel M, Barón-Franco B, Murcia-Zaragoza J, Fuertes-Martín A, Ramos-Cantos C, Fernández-Moyano A, et al. A multiinstitutional, hospital-based assessment of clinical, functional, sociofamiliar and health care characteristics of polipathological patients. *Arch Gerontol Geriatr*. 2011;53:284-91. doi: 10.1016/j.archger.2010.12.006
- Bernabeu-Wittel M, Ollero-Baturone M, Moreno-Gaviño L, Barón-Franco B, Fuertes A, Murcia-Zaragoza J, et al. Development of a new predictive model for polypathological patients. The PROFUND index. *Eur J Intern Med*. 2011;22:311-7. doi: 10.1016/j.ejim.2010.11.012
- Gual N, Yuste A, Enfedaque B, Blay C, Martín R, Inzitari M. Perfil y evolución de pacientes crónicos complejos en una unidad de subagudos. *Aten Primaria*. 2017;49(9):510-7. doi: 10.1016/j.aprim.2016.11.010
- López-Garrido MA, Antequera I, Becerra-Muñoz VM, Orellana-Figueroa HN, Sánchez-Lora FJ, Morcillo-Hidalgo L, et al. Prevalencia de pluripatología y valor pronóstico del índice PROFUND en una unidad de hospitalización de Cardiología. *Rev Clin Esp*. 2017;217(2):87-94. doi: 10.1016/j.rce.2016.10.007
- Gené J, Borràs A, Contel JC, Ascaso C, González M, Gallo P, Equipo de Investigación HC > 65. Factores asociados a ingreso hospitalario en una cohorte de pacientes ancianos incorporados a un programa de atención domiciliaria. *Med Clin (Barc)*. 2012;139(11):473-8. doi: 10.1016/j.medcli.2012.01.030
- Forrest CB, Lemke KW, Bodycombe DP, Weiner JP. Medication, diagnostic and cost information as predictors of high-risk patients in need of care management. *Am J Manag Care*. [Internet.] 2009 [consultado el 31 de mayo de 2022];15:41-8. Disponible en: <https://www.ajmc.com/view/jan09-3882p41-48>
- Sáez M. Condicionantes en la utilización de los servicios de atención primaria. Evidencias empíricas e inconsistencias metodológicas. *Gac Sanit*. 2003;17:412-9. doi: 10.1016/S0213-9111(03)71778-6
- Rajmil L, López-Aguilá S. Desenvolupament d'un model predictiu d'ingressos i reingressos hospitalaris no programats a Catalunya. Barcelona: Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques. Servei Català de la Salut. Departament de Salut. [Internet.] Barcelona: Generalitat de Catalunya; 2010. [Consultado el 31 de mayo de 2022]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11351/3082>.
- Landi F, Onder G, Cesari M, Barillaro C, Lattanzio F, Carbonin PU, et al. Comorbidity and social factors predicted hospitalization in frail elderly patients. *J Clin Epidemiol*. 2004;57:832-6. doi: 10.1016/j.jclinepi.2004.01.013
- Ollero M. Adecuación y utilidad del ingreso hospitalario. *Med Clin (Barc)* 2001;116:655-7. doi: 10.1016/S0025-7753(01)71939-2
- Cordero A, Aguilá J, Massalana A, Escoto V, Lopes L, Susano R. Adequação dos internamentos nun serviço de medicina. Aplicação da escala AEP. *Acta Med Port*. [Internet.] 2004 [consultado el 31 de mayo de 2022];17:113-8. Disponible en: <https://www.acta medicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/1660/1241>
- Dharmarajan K, Hsieh AF, Lin Z, Bueno H, Ross JS, Horwitz LI, et al. Hospital readmission performance and patterns of readmission: retrospective cohort study of Medicare admissions. *BMJ*. 2013;347:f6571. doi: 10.1136/bmj.f6571
- Kocher RP, Adashi EY. Hospital readmissions and the Affordable Care Act: Paying for coordinated quality care. *JAMA*. 2011;306:1794-5. doi: 10.1001/jama.2011.1561