

## APLICACIÓN DE UNA VERSIÓN CORTA DEL ÍNDICE DE BARTHEL PARA ESTRATIFICACIÓN FUNCIONAL EN PACIENTES PLURIPATOLÓGICOS INTERNADOS (MINI-BARTHEL)

DINO MORETTI, GUIDO NOVELLO, CARINA CADAVAY, MATIAS TALAMONA, KAREN CLAVERIE, MARÍA FLORENCIA MICHEL, MARÍA PAZ OLIVIERI, VICTORIA CAGLIERO, MARTÍN MIGLIARO, JULIANA CASTRO, FRANCISCO ROSSI, NADIA QUIÑONES, MARTÍN BUNCUGA

Servicio de Clínica Médica, Sanatorio Delta, Rosario, Santa Fe, Argentina

**Dirección postal:** Guido A. Novello, Sanatorio Delta, Mendoza 1560, 2000 Rosario, Santa Fe, Argentina

**E-mail:** guidoa.novello@gmail.com; morettidino@hotmail.com

**Recibido:** 18-VII-2025

**Aceptado:** 1-X-2025

### Resumen

**Introducción:** El deterioro funcional es prevalente en pacientes pluripatológicos (PP) e implica necesidad de cuidadores, menor calidad de vida y una mayor mortalidad. El objetivo fue evaluar en PP internados, el rendimiento para la estratificación funcional y el pronóstico del Mini-Barthel (MB), una versión corta simplificada a tres dimensiones del índice de Barthel (IB).

**Materiales y métodos:** Estudio prospectivo y observacional. Al ingreso se realizó el índice pronóstico de PROFUND y se clasificaron como MB0 (no pueden hacer nada solos), MB1 (pueden alimentarse solos), MB2 (pueden alimentarse y deambular solos) y MB3 (pueden alimentarse, deambular y subir escaleras solos) por el médico tratante. El IB se determinó por el kinesiólogo para mantenerlo ciego. Se realizó un seguimiento a 12 meses para evaluar supervivencia.

**Resultados:** Ingresaron al estudio 99 pacientes, de los cuales 50 (50.5%) fallecieron durante el seguimiento. Clasificaron como MB0, MB1, MB2 y MB3 el 21%, 17%, 17% y 44%, con una mediana (RIQ) de IB de 10 (5-20), 50 (40-60), 85 (75-90) y 95 (80-100)  $p < 0.001$  y una mortalidad del 66%, 64%, 52% y 34%  $p < 0.014$ , respectivamente. El área bajo la curva (AUC) (IC95%) del PROFUND, IB y MB para discriminar mortalidad a 12 meses fue 0.661 (0.553-0.769), 0.655 (0.547-0.762) y 0.654 (0.546-0.749) respectivamente.

**Conclusión:** El buen rendimiento, simpleza y operatividad del Mini-Barthel para la estratificación funcional posibilitaría el abordaje asistencial proactivo de la fragilidad y dependencia, centrado en el deterioro funcional y el pronóstico, de los pacientes pluripatológicos internados.

**Palabras clave:** pluripatología, índice Barthel, índice PROFUND, fragilidad, dependencia, pronóstico

### Abstract

*Application of a short version of the Barthel Index for functional stratification in inpatients with multiple pathology (Mini-Barthel)*

**Introduction:** Functional impairment is prevalent in patients with multiple pathologies (PP) and implies the need for caregivers, impaired quality of life, and increased mortality. The objective was to evaluate the functional stratification and prognostic performance of the Mini-Barthel (MB), a short, simplified, three-dimensional version of the Barthel Index (BI), in hospitalized PP.

**Materials and methods:** A prospective, observational study was conducted. The PROFUND prognostic score was administered upon admission, and patients were classified as MB0 (cannot do anything alone), MB1 (can

feed themselves), MB2 (can feed and ambulate alone), and MB3 (can feed, ambulate, and climb stairs alone) by the attending physician. The BI was determined by the physical therapist to maintain the blinding. A 12-month follow-up was conducted to assess survival.

**Results:** Ninety-nine patients were enrolled in the study, of whom 50 (50.5%) died during follow-up. They classified 21%, 17%, 17%, and 44% of patients as MBO, MB1, MB2, and MB3, with a median (IQR) BI of 10 (5-20), 50 (40-60), 85 (75-90), and 95 (80-100)  $p < 0.001$  and mortality of 66%, 64%, 52%, and 34%  $p 0.014$ , respectively. The area under the curve (AUC) (95% CI) of PROFUND, IB, and MB to discriminate 12-month mortality was 0.661 (0.553-0.769), 0.655 (0.547-0.762), and 0.654 (0.546-0.749), respectively.

**Conclusion:** The Mini-Barthel's high performance, simplicity, and ease of use for functional stratification would enable a proactive approach to frailty and dependency care, focusing on functional decline and prognosis in hospitalized patients with multiple pathologies.

**Key words:** pluripathology, Barthel Index, PROFUND index, frailty, dependency, prognosis

## PUNTOS CLAVE

### Conocimiento actual

- El deterioro funcional es prevalente en pacientes pluripatológicos con necesidad de cuidadores, menor calidad de vida y una mayor mortalidad. El índice de Barthel se sugiere para estratificación funcional, pero implica valorar diez dimensiones de la funcionalidad para las actividades de la vida diaria y aumenta el tiempo clínico de la evaluación.

### Contribución del artículo al conocimiento actual

- El Mini-Barthel, basado en tres preguntas simples acerca de comer, deambular y subir escalera sin ayuda, demostró un buen rendimiento para la estratificación funcional, posibilitando el abordaje asistencial proactivo de la fragilidad y dependencia de los pacientes pluripatológicos internados.

El aumento de la esperanza de vida y los avances médicos tiene como contracara el creciente número de pacientes pluripatológicos (PP) atendidos en internación, los cuales habitualmente

presentan una serie de características comunes: edad avanzada, múltiples enfermedades concomitantes, deterioro funcional, dependencia de cuidadores y una mala calidad de vida<sup>1,2</sup>.

El momento de la internación es un punto crítico en la trayectoria de vida de un PP, donde la urgencia de la enfermedad aguda muchas veces no permite ver lo importante de un encuadre multidimensional centrado en el estado funcional previo. El deterioro funcional para las actividades básicas de la vida diaria (ABVD) y la discapacidad son muy prevalentes en los PP. En distintos estudios multicéntricos, la mayoría de los PP presentaban dependencia, siendo grave en un porcentaje superior al 30%<sup>3,4</sup>.

Fragilidad, desnutrición y sarcopenia se superponen en los pacientes añosos internados y se asocian al deterioro funcional. Un metaanálisis comunica en esta población prevalencias de fragilidad, desnutrición y sarcopenia del 85%, 66% y 37% respectivamente<sup>5</sup>. Por ello, su abordaje debe integrarse en la atención del PP dentro de los sistemas de salud.

La identificación de dependencia grave es importante a la hora de valorar y estructurar las intervenciones sociosanitarias dirigidas a los PP, pues éstas variarán en tipo e intensidad en función del nivel de discapacidad del paciente. Adicionalmente, la detección de PP con fragilidad, desnutrición y/o sarcopenia permitirá establecer sistemas específicos de apoyo y soporte (internación domiciliaria, kinesiología, soporte nutricional, etc.) durante la atención y la transición de cuidados que mitiguen la cascada progresiva de la discapacidad y sus consecuentes efectos deletéreos<sup>6</sup>.

Una aproximación sistemática al ingreso de la internación de los PP, basada en el cribado, puede influir en la correcta toma de decisiones posteriores. El cribado nutricional es obligatorio en todo PP internado<sup>7</sup>, incluyendo el cuestionario SARC-F para establecer la sarcopenia como posible<sup>8</sup>. Para estratificación funcional y el cribado de fragilidad se ha propuesto la realización del índice de Barthel (IB), considerando puntuaciones menores de 90 como pacientes dependientes y por debajo de 60, dependientes graves<sup>9</sup>.

La realización del IB implica valorar diez dimensiones de la funcionalidad para las ABVD y aumenta el tiempo clínico que se precisa para

llevar a cabo la evaluación, por lo que Bernabeu-Wittel y col., estudiaron una versión abreviada del IB, reducida a tres dimensiones, para simplificar al máximo el cribado de dependencia y fragilidad en PP mediante un subanálisis de un estudio multicéntrico de 1632 pacientes y hallaron que la capacidad para alimentarse solo, obtuvo un elevado valor predictivo negativo (VPN) en la detección de dependencia grave para las ABVD, mientras que poder deambular y utilizar escaleras sin ayuda, obtuvo un elevado valor predictivo positivo (VPP) para el cribado de independencia funcional<sup>10</sup>.

Este trabajo tuvo como objetivo evaluar en PP internados, el rendimiento para la estratificación funcional y el pronóstico del Mini-Barthel (MB), una versión corta simplificada a tres dimensiones del índice de Barthel (IB).

## Materiales y métodos

Este estudio prospectivo y observacional fue realizado entre el 02/01/2023 y el 31/08/2023, en la sala de internación general del Sanatorio Delta, un efector privado ubicado en la ciudad de Rosario, Santa Fe, Argentina, prestador de la obra social de jubilados y pensionados con 60 camas disponibles para la atención de adultos con enfermedad aguda en sala general y 11 pertenecientes a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). Los  $\geq 18$  años de edad que cumplían los criterios de PP y otorgaron su consentimiento informado, fueron incluidos consecutivamente.

El presente estudio se desarrolló cumpliendo los principios éticos, en concordancia con las normas regulatorias de investigación a nivel internacional y nacional. Fue aprobado por parte del Comité de Ética de Investigación local. El manejo de los datos recolectados se realizó respetando lo establecido en la Ley nacional 25.326 de Confidencialidad del Paciente.

## Definiciones

**Paciente pluripatológico (PP):** el término se aplica a aquellos que sufren enfermedades crónicas de 2 o más categorías preestablecidas por un panel de expertos en acuerdo con el estudio original de Bernabeu-Wittel y col.<sup>11</sup> (Anexo 1).

**Índice PROFUND:** la puntuación evalúa la probabilidad de supervivencia a un año para el PP. Tiene un rango entre 0 y 30 puntos, estableciendo 4 niveles de riesgo de muerte: bajo (0-2 puntos), medio (3-6 puntos), alto (7-10 puntos) y muy alto (11-30 puntos)<sup>11</sup> (Anexo 2).

**Índice de Barthel (IB):** Las ABVD incluidas en el índice original son diez: comer, trasladarse entre la silla y la cama, aseo personal, uso del retrete, bañarse/ ducharse, desplazarse (andar en superficie lisa o en silla de ruedas), subir/bajar escaleras, vestirse/desvestirse, control de heces y control de orina. Las actividades se valoran de forma diferente, pudiéndose asignar 0, 5, 10 o 15 puntos. El rango global puede variar entre 0 (completamente dependiente) y 100 puntos (completamente independiente)<sup>12</sup> (Anexo 3).

**Mini-Barthel:** versión corta que consta de tres preguntas, las cuales valoran tres dimensiones basadas en la capacidad para alimentarse, deambular y usar escaleras por sus propios medios (Anexo 4).

La anemia se definió como hemoglobina  $<13$  g% en el hombre y  $<12$  g% en la mujer; hipoalbuminemia como albúmina  $<3.5$  g/dL; el estado nutricional se clasificó por medio de criterios del consenso de la OMS para los valores de índice de masa corporal (IMC) en adultos mayores: Desnutrición  $<18.5$  kg/m<sup>2</sup>. Peso insuficiente (riesgo de desnutrición) 18.5-21.9 kg/m<sup>2</sup>. Normalidad 22-26.9 kg/m<sup>2</sup>. Sobrepeso 27-29.9 kg/m<sup>2</sup>. Obesidad  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>. La polifarmacia se definió como la prescripción crónica de  $\geq 5$  drogas y dependencia moderada y grave en el estado funcional por un IB  $<90$  y  $<60$  puntos respectivamente.

Se utilizó la ficha del paciente como instrumento de registro de datos y para el cálculo de los puntos. La obtención de datos, la realización del Mini-Barthel y la construcción del índice PROFUND se realizó al ingreso por el médico tratante debidamente capacitado, excepto por el IB, el cual se realizó por el kinesiólogo a cargo, en forma separada, para mantener el ciego. No se realizó ningún tipo de intervención relacionada a este estudio.

En todos los pacientes incluidos se realizó un seguimiento durante la internación y a través de una encuesta estructurada por vía telefónica y revisión de los registros médicos, por un colaborador externo cegado a los resultados del estudio, a los 3, 6 y 12 meses del alta para evaluar el tiempo de supervivencia. Se excluyó del análisis los registros de los pacientes a los cuales les faltaban los datos necesarios para el cálculo de los puntajes o el resultado del IB por el kinesiólogo.

## Análisis estadístico

Las variables continuas se resumieron con la media y el desvío estándar (DE) o mediana y rango intercuartílico (RIQ) según se cumpliera o no el supuesto de normalidad. Las variables categóricas se midieron en frecuencias y porcentajes. Para el análisis comparativo de las variables se utilizaron, para las categóricas, el test de Chi-cuadrado

o test de Fisher, y para las continuas, el test t de Student y el test de Wilcoxon, según correspondiese. Para analizar el supuesto de normalidad se aplicó el test de Shapiro-Wilk.

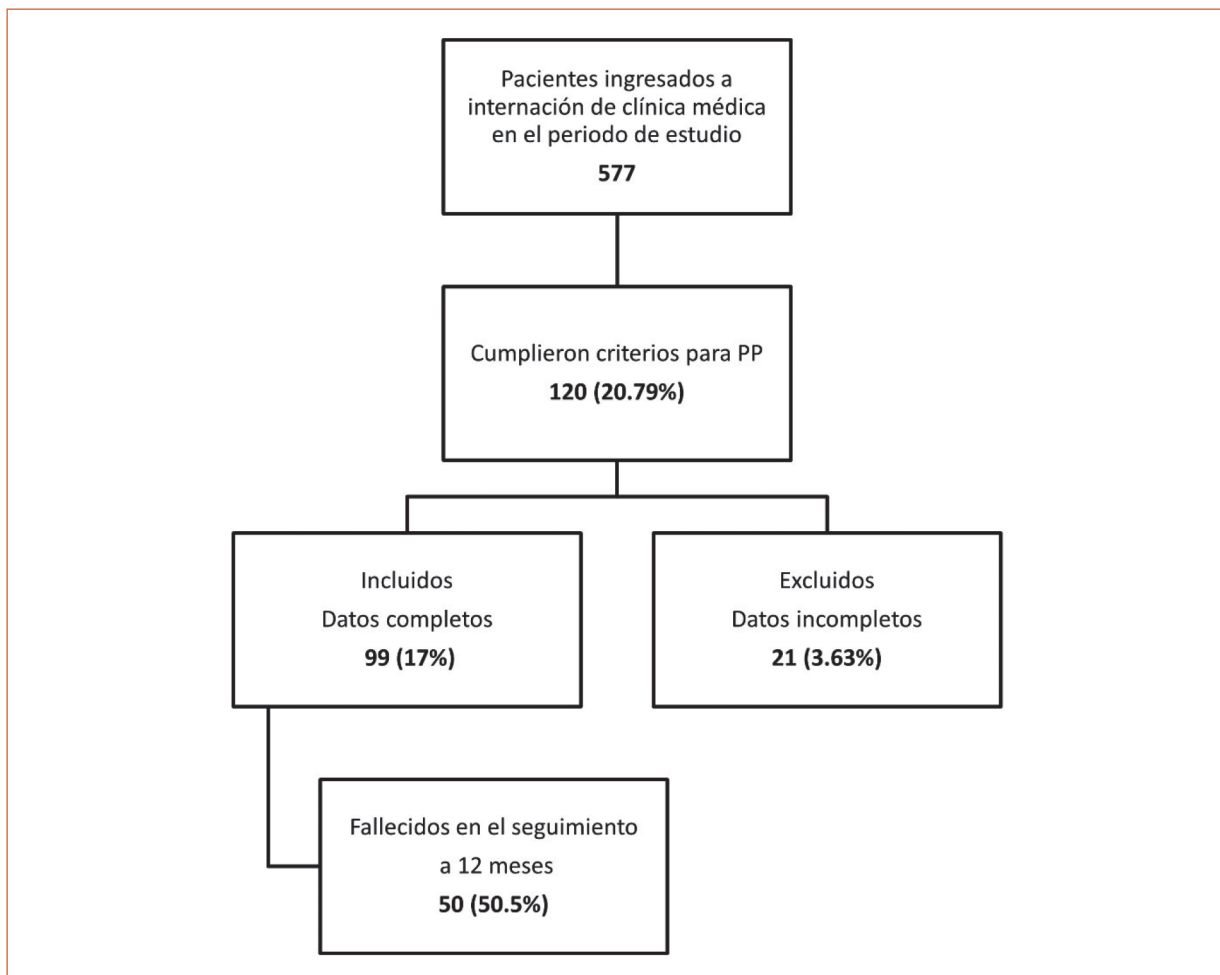
El tiempo hasta la muerte se analizó utilizando las curvas de supervivencia estimadas por el método de Kaplan-Meier y las comparaciones se realizaron utilizando el test Log-Rank. Se ajustó un modelo de regresión de Cox para evaluar, de forma multivariada, la influencia de las variables sobre el riesgo de morir, se utilizó como medida de asociación la razón de hazards (RH). Para evaluar la capacidad discriminativa del índice PROFUND, el IB y el Mini-Barthel se realizaron curvas ROC y se determinaron las respectivas áreas debajo de la curva (AUC). En todos los test el nivel de significancia empleada fue de 0.05. El análisis de datos se realizó con el software R.

### Resultados

En el período de estudio ingresaron a la sala de internación 577 pacientes, de los cuales 99 (17.5%) se incorporaron al estudio (Fig. 1). A 12 meses del alta se pudo contactar al total de los pacientes y el promedio de seguimiento fue de 214.0 ( $\pm 163.0$ ) días. El diagnóstico más frecuente que motivó la internación fue la infección urinaria (15%), seguido de neumonía (12%), infección de piel y partes blandas (12%) e insuficiencia renal aguda (12%).

En la Tabla 1 se observan las características analizadas de los pacientes a nivel general y según la clasificación del Mini-Barthel. La mediana (RIQ) de edad fue de 71 (68-77) años y el 51.5% fueron varones. Las categorías de pluripatología

**Figura 1** | Diagrama de flujo de la selección de pacientes



PP: paciente pluripatológico

**Tabla 1** | Características generales de los pacientes analizados y según Mini-Barthel

	<b>MB0 (N=21)</b>	<b>MB1 (N=17)</b>	<b>MB2 (N=17)</b>	<b>MB3 (N=44)</b>	<b>P (N=99)</b>	<b>Total</b>
<b>Edad (años)</b>	76.0	71.0	71.0	69.5		71.0
mediana [Q1, Q3]	[72.0;80.0]	[70.0; 79.0]	[70.0; 77.0]	[65.0; 74.3]	0.010	[68.0; 77.0]
<b>Sexo femenino n (%)</b>	10 (47.6)	10 (58.8)	5 (29.4)	23 (52.3)	0.326	48 (48.5)
<b>Enfermedad médica n (%)</b>	21 (100)	17 (100)	16 (94.1)	44 (100)	0.344	98(99.0)
<b>Antropometría</b>						
<b>Peso (kg)</b>	70.0	80.0	71.0	75.0	0.212	72.0
mediana [Q1, Q3]	[61.0; 75.0]	[65.0; 85.0]	[68.0; 80.0]	[70.0; 89.3]	0.317	[66.5; 83.5]
<b>Talla (cm)</b>	165	165	168	167		165
mediana [Q1, Q3]	[162; 170]	[163; 170]	[165; 170]	[165; 171]		[165; 170]
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	24.2	27.7	25.2	27.5	0.148	26.0
mediana [Q1, Q3]	[23.4; 26.0]	[23.9; 29.4]	[23.0; 27.7]	[25.0; 29.7]		[23.8; 29.4]
<b>Residencia</b>						
<b>Geriátrico n (%)</b>	3 (14.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0.017	3 (3.0)
<b>Domicilio n (%)</b>	18 (85.7)	17 (100)	17 (100)	44 (100)		96 (97.0)
<b>Comorbilidades</b>						
<b>DBT n (%)</b>	13 (61.9)	11 (64.7)	11 (64.7)	35 (79.5)	0.364	70 (70.7)
<b>HTA n (%)</b>	15 (71.4)	14 (82.4)	14 (82.4)	36 (81.8)	0.760	79 (79.8)
<b>DLP n (%)</b>	5 (23.8)	3 (17.6)	5 (29.4)	14 (31.8)	0.737	27 (27.3)
<b>Arritmia n (%)</b>	1 (4.7)	2 (11.8)	4 (23.5)	2 (4.5)	0.112	9 (9.0)
<b>HPB n (%)</b>	3 (14.3)	1 (5.8)	1 (5.8)	3 (6.8)	0.731	8 (8.0)
<b>Psicológicas n (%)</b>	3 (14.3)	3 (17.6)	1 (5.8)	1 (2.2)	0.153	7 (8.0)
<b>Fármacos</b>						
<b>N° de fármacos media (SD)</b>	5.33 (2.61)	5.82 (2.65)	5.35 (2.67)	6.16 (2.44)	0.293	5.79 (2.54)
<b>Polifarmacia n (%)</b>	8 (38.1)	9 (52.9)	6 (35.3)	28 (63.6)	0.116	51 (51.5)
<b>Antihipertensivos n (%)</b>	15 (71.4)	13 (76.5)	13 (76.5)	37 (84.1)	0.603	78 (78.8)
<b>Hipolipemiantes n (%)</b>	8 (38.1)	10 (58.8)	10 (58.8)	23 (52.3)	0.522	51 (51.5)
<b>Diuréticos n (%)</b>	5 (23.8)	8 (47.1)	3 (17.6)	20 (45.5)	0.093	36 (36.4)
<b>Antiácidos n (%)</b>	3 (14.3)	9 (52.9)	2 (11.8)	10 (22.7)	0.026	24 (24.2)
<b>Ansio/antidepresivos n (%)</b>	7 (33.3)	1 (5.88)	4 (23.5)	11 (25.0)	0.221	23 (23.2)
<b>INM/CTC n (%)</b>	2 (9.52)	2 (11.8)	0 (0)	3 (6.82)	0.573	7 (7.0)
<b>ATB n (%)</b>	2 (9.52)	0 (0)	0 (0)	1 (2.27)	0.302	3 (3.0)
<b>Antitrombóticos n (%)</b>	3 (14.3)	3 (17.6)	3 (17.6)	12 (27.3)	0.672	21 (21.2)
<b>Hipoglucemiantes, n (%)</b>	12 (57.1)	10 (58.8)	9 (52.9)	31 (70.5)	0.530	62 (62.6)
<b>Analgésicos n (%)</b>	5 (23.8)	2 (11.8)	3 (17.6)	5 (11.4)	0.543	15 (15.2)
<b>Índices</b>						
<b>BARTHEL</b>	10.0	50.0	85.0	92.5	<0.001	75.0
mediana [Q1, Q3]	[5.00; 20.0]	[40.0; 60.0]	[75.0; 90.0]	[80.0; 100]		[45.0; 90.0]
<b>Independencia (%)</b>	0 (0)	0 (0)	2 (11.8)	22 (50.0)	<0.001	24 (24.2)
(IB: >90)						
<b>Dependencia moderada (%)</b>	0 (0)	6 (35.3)	13 (76.5)	19 (43.2)		38 (38.4)
(IB: 60-90)						
<b>Dependencia grave (%)</b>	21 (100)	11 (64.7)	2 (11.8)	3 (6.8)		37 (37.4)
(IB: <60)						

(continúa)

(continuación)

	<b>MB0 (N=21)</b>	<b>MB1 (N=17)</b>	<b>MB2 (N=17)</b>	<b>MB3 (N=44)</b>	<b>P (N=99)</b>	<b>Total</b>
<b>Índices</b>						
<b>PROFUND</b>	10.00	7.00	3.00	3.00	<0.001	4.00
mediana [Q1, Q3]	[7.00; 15.0]	[4.00; 9.00]	[3.00; 6.00]	[0; 3.00]		[1.00; 9.00]
Bajo (0-2) (%)	0 (0)	2 (11.8)	5 (29.4)	20 (45.5)	<0.001	27 (27.3)
Medio (3-6) (%)	3 (14.3)	6 (35.3)	9 (52.9)	20 (45.5)		38 (38.4)
Alto (7-11) (%)	11 (52.4)	6 (35.3)	2 (11.8)	3 (6.8)		22 (22.2)
Muy alto (12-30) (%)	7 (33.3)	3 (17.6)	1 (5.9)	1 (2.3)		12 (12.1)
<b>Laboratorio</b>						
<b>HTO (%)</b>	31.5	31.5	31.0	30.5	0.522	31.3
mediana [Q1, Q3]	[28.0;34.0]	[29.0; 36.9]	[28.0; 39.9]	[26.8; 35.3]		[28.0; 36.5]
<b>Hb (g/dL)</b>	10.4	10.9	10.7	10.3	0.376	10.3
mediana [Q1, Q3]	[9.10;11.5]	[9.70; 11.5]	[9.50; 13.0]	[8.68; 12.0]		[9.30; 12.0]
<b>ADE (%)</b>	15.5	14.8	14.7	15.3	0.539	15.2
mediana [Q1, Q3]	[14.5;17.1]	[14.3; 16.4]	[13.9; 15.5]	[14.1; 17.4]		[14.0; 17.0]
<b>Leucocitos (10<sup>3</sup>/mm<sup>3</sup>)</b>	10.6	9.0	10.2	9.1	0.572	9.7
mediana [Q1, Q3]	[8.3; 12.8]	[7.8; 12.2]	[8.0; 14.3]	[7.0; 11.0]		[7.6; 12.8]
<b>Plaquetas (10<sup>3</sup>/mm<sup>3</sup>)</b>	203	229	258	214	0.867	221
mediana [Q1, Q3]	[145;266]	[142;334]	[168;330]	[148;344]		[148;332]
<b>Glucemia (mg/dL)</b>	123	115	129	136	0.179	128
mediana [Q1, Q3]	[96; 185]	[82; 143]	[96; 141]	[106; 180]		[96; 163]
<b>Creatinina (mg/dL)</b>	0.85	1.41	1.44	1.15	0.272	1.20
mediana [Q1, Q3]	[0.57;1.70]	[0.66; 2.35]	[1.06; 2.93]	[0.84; 2.78]		[0.81; 2.41]
<b>Bilirrubina T (mg/dL)</b>	7.00	4.00	6.00	5.00	0.265	5.00
mediana [Q1, Q3]	[4.00;8.00]	[4.00; 8.00]	[5.00; 8.00]	[4.00; 7.25]		[4.00; 8.00]
<b>Albúmina (g/dL)</b>	2.90	3.00	2.90	3.10	0.283	3.00
mediana [Q1, Q3]	[2.50;3.30]	[2.80; 3.30]	[2.80; 3.20]	[2.80; 3.60]		[2.80; 3.40]
<b>PCR (mg/L)</b>	44.0	66.0	32.0	33.5	0.714	36.7
mediana [Q1, Q3]	[17.4;88.0]	[18.0; 107]	[16.0; 92.0]	[6.63; 103]		[9.40; 103]
<b>Categorías pluripatología</b>						
Cardiológicas (%)	8 (38.1)	7 (41.2)	8 (47.1)	21 (47.7)	0.884	44 (44.4)
Renales/Autoinmune (%)	3 (14.3)	3 (17.6)	5 (29.4)	10 (22.7)	0.707	21 (21.2)
Pulmonares (%)	3 (14.3)	3 (17.6)	4 (23.5)	11 (25.0)	0.841	21 (21.2)
Hepáticas (%)	0 (0)	0 (0)	1 (5.9)	1 (2.3)	0.615	2 (2.0)
Neurológicas (%)	15 (71.4)	6 (35.3)	5 (29.4)	9 (20.5)	<0.001	35 (35.4)
Vasculares (%)	10 (47.6)	9 (52.9)	11 (64.7)	31 (70.5)	0.284	61 (61.6)
Oncológicas/anemias (%)	5 (23.8)	5 (29.4)	3 (17.6)	11 (25.0)	0.869	24 (24.2)
Osteoarticular (%)	0 (0)	0 (0)	3 (17.6)	0 (0)	0.009	3 (3.0)

DBT: diabetes; HTA: hipertensión arterial; DLP: dislipemia; HPB: hiperplasia prostática benigna; Ansiol/Antidepresivos: ansiolítico/antidepresivos; INM/CTC: inmunosupresores/corticoides; ATB: antibióticos; HTO: hematocrito; Hb:

más frecuentes correspondieron a vasculares (61%), cardiológicas (44%) y neurológicas (35%). La mediana (RIQ) del índice PROFUND fue 4 (1-9) y el IB: 75 (45-90). El 37% eran dependientes graves (IB<60) pero solo un 3% residía en geriátricos. La polifarmacia fue del 51.5% siendo los fármacos antihipertensivos, hipoglucemiantes e hipolipemiantes los más frecuentes (78.8%, 62.6% y 51.5% respectivamente). Clasificaron como MB0 (no pueden hacer nada solos), MB1 (pueden alimentarse solos), MB2 (pueden alimentarse y deambular solos) y MB3 (pueden alimentarse, deambular y subir escaleras solos) el 21%, 17%, 17% y 44%, respectivamente. La edad, la residencia en geriátricos (los 3 pacientes residentes eran MB0), la categoría neurológica y osteoarticular, el uso de medicación inhibidora de la secreción ácida como así también el puntaje del índice PROFUND y el IB fue significativamente diferente entre las categorías del MB. Las categorías de MB0, MB1, MB2 y MB3 presentaron una mediana (RIQ) de IB de 10 (5-20), 50 (40-60), 85 (75-90) y 95 (80-100)  $p < 0.001$  y una mediana (RIQ) de PROFUND de 10 (7-15), 7 (4-9), 3 (3-6) y 3 (0-3)  $p < 0.001$ , respectivamente (Fig. 2).

Dentro del año de seguimiento falleció el 50.5% (50 de 99 pacientes), 13 en la internación inicial y 37 a los 12 meses del alta. Los datos comparativos entre los pacientes que fallecieron y sobrevivieron se especifican en la Tabla 2. Las curvas de supervivencia según el Mini-Barthel se observan en la Figura 2. Dentro del seguimiento falleció el 66% de los 21 pacientes con MB0, el 64% de los 17 con MB1, el 52% de los 17 con MB2 y el 34% de

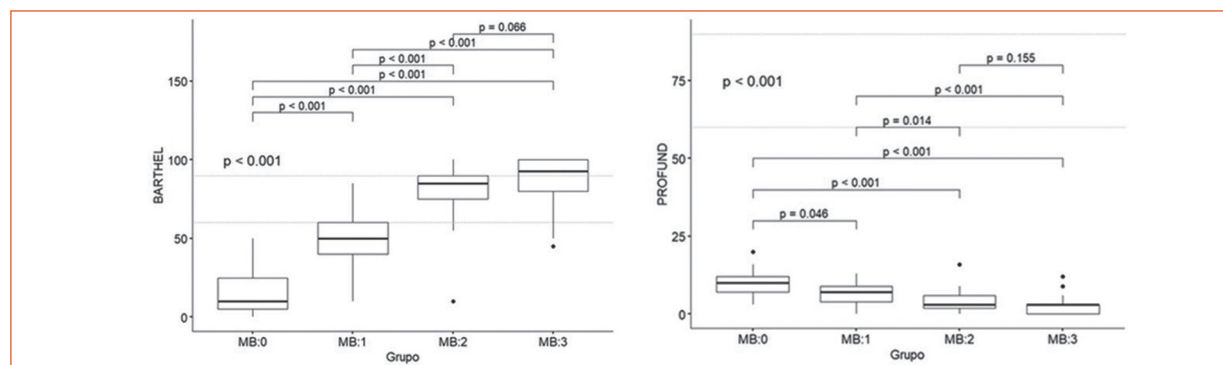
los 44 pacientes con MB3 ( $p = 0.014$ , Fig. 3). A partir del modelo de Cox, el riesgo de morir durante el seguimiento fue aproximadamente 5 y 2 veces mayor en los pacientes con MB0 y MB2 respectivamente en comparación con los MB3 (HR: 4.77 IC95%:2.1-10.35 y 2.37 IC95%: 1.02-5.51) y 3 veces mayor en el caso de categorías oncológicas (HR: 2.79 IC95%:1.46-5.33). El AUC para predecir mortalidad a 12 meses del índice PROFUND, IB y el MB fue 0.661 (0.553-0.769), 0.655 (0.547-0.762) y 0.654 (0.546-0.749)  $p < 0.0001$ , respectivamente.

## Discusión

El hallazgo más importante de nuestro estudio es el hecho que una versión corta del índice Barthel, basada en tres preguntas simples al ingreso, estratifica funcionalmente a los pacientes PP internados en forma rápida y eficiente.

Las características clínicas de la cohorte reclutada son similares a las comunicadas previamente con edad avanzada, importante carga mórbida, polifarmacia y una alta mortalidad en el seguimiento. Se refleja además la complejidad de la pluripatología, con su carga de deterioro funcional y pérdida de la autonomía. Hallazgos ya descriptos en cohortes unicéntricas anteriores en nuestro medio<sup>1,2</sup>. Se observan diferencias en las características basales en comparación con estudios multicéntricos, como el PROFUND Y PLUPAR, en las cuales predominan las categorías neurológicas, mayor residencia en instituciones geriátricas y menor independencia para las actividades de la vida diaria<sup>11</sup>. Estas diferencias pueden estar en relación a que nuestra co-

**Figura 2** | Comparación de las categorías del Mini-Barthel vs. el índice Barthel y el índice PROFUND



MB0: no puede hacer ninguna actividad solo; MB1: puede solo alimentarse; MB2: puede alimentarse y deambular; MB3: puede hacer todo, alimentarse, deambular y usar escaleras

**Tabla 2** | Comparación entre fallecidos y sobrevivientes a 12 meses

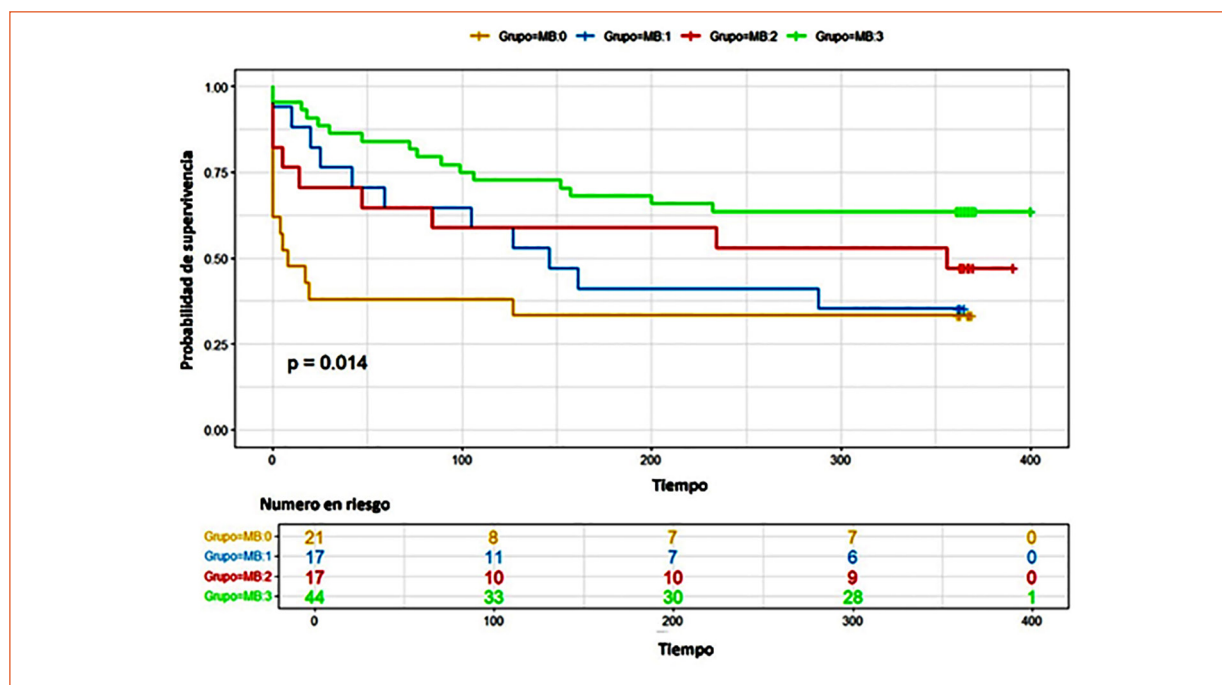
	Vivos	Fallecidos (N=49)	p-value
Edad mediana [Q1, Q3]	74.0 [69.0, 78.0]	71.0 [68.0, 76.8]	0.692
Sexo Femenino n (%)	22 (44.9)	26 (52.0)	0.613
IMC mediana [Q1, Q3]	25.7 [24.2, 28.9]	26.1 [23.0, 29.6]	0.566
DBT (%)	38 (77.6)	32 (64.0)	0.208
HTA (%)	42 (85.7)	37 (74.0)	0.230
DLP (%)	14 (28.6)	13 (26.0)	0.951
Nº Fármaco mediana [Q1, Q3]	6.00 [4.00, 7.00]	5.00 [4.00, 7.00]	0.448
Polifarmacia (%)	27 (55.1)	24 (48.0)	0.613
BARTHEL mediana [Q1, Q3]	85.0 [50.0, 95.0]	60.0 [20.0, 85.0]	0.009
PROFUND mediana [Q1 Q3]	3.00 [0, 6.00]	6.00 [3.00, 9.75]	0.014
Hb mediana [Q1, Q3]	11.2 [9.30, 12.0]	10.0 [8.95, 11.3]	0.321
Leucocitos mediana [Q1, Q3]	8600 [7450, 10600]	11500 [8470, 14100]	0.008
Glucemia mediana [Q1, Q3]	134 [106, 167]	119 [93.0, 156]	0.166
Creatinina mediana [Q1, Q3]	1.13 [0.810, 2.35]	1.42 [0.780, 2.44]	0.700
BilirrubinaT mediana [Q1,Q3]	4.00 [4.00, 7.00]	6.00 [4.00, 11.8]	<0.001
ADE mediana [Q1, Q3]	14.8 [13.7, 16.0]	15.6 [14.6, 17.1]	0.022
Albumina mediana [Q1, Q3]	3.20 [2.90, 3.50]	2.90 [2.50, 3.18]	<0.001
PCR mediana [Q1, Q3]	20.7 [5.00, 85.0]	48.5 [19.8, 133]	0.021
<b>Categorías de PP</b>			
Cardiológicas (%)	24 (49.0)	20 (40.0)	0.486
Renales/autoinmune (%)	13 (26.5)	8 (16.0)	0.300
Pulmonares (%)	12 (24.5)	9 (18.0)	0.587
Hepáticas (%)	0 (0)	2 (4.0)	0.495
Neurológicas (%)	16 (32.7)	19 (38.0)	0.729
Vasculares (%)	34 (69.4)	27 (54.0)	0.172
Oncológicas/anemias (%)	7 (14.3)	17 (34.0)	0.040
Osteoarticular (%)	1 (2.0)	2 (4.0)	1.000

DBT: diabetes; HTA: hipertensión arterial; DLP: dislipemia; ADE: amplitud de distribución eritrocitaria; HTO: hematocrito; HB: hemoglobina; Bilirrubina T: bilirrubina total; PCR: proteína C reactiva

horte se centra en PP internados en clínica médica a diferencia del PROFUND y el PLUPAR que incluye poblaciones internadas, ambulatorias y geriátricas y en los cuales se excluyeron los pacientes fallecidos en la internación<sup>11,13</sup>. Este hecho podría explicar también la mayor mortalidad global dentro del año (50,6%), en comparación con los estudios citados anteriormente (37% PROFUND y 38,5% PLUPAR respectivamente) donde la internación de los PP podría ser el marcador de ingreso a una etapa de deterioro funcional progresivo y una mayor mortalidad en el seguimiento.

El índice de Barthel es un instrumento ampliamente utilizado para medir la capacidad de

una persona para realizar las actividades básicas de la vida diaria, proporcionando una estimación cuantitativa de su grado de dependencia<sup>12</sup>. Sin embargo, su uso no es habitual en la práctica asistencial diaria del médico clínico. Consta de diez ítems que evalúan distintas funciones, cada uno con una puntuación asignada según el nivel de desempeño, lo cual insume tiempo clínico en su construcción. El Mini-Barthel, en cambio, simplifica esta evaluación a solo tres actividades: la capacidad de alimentarse de forma independiente, subir y bajar escaleras, y deambular sin asistencia. Esta versión reducida, fácil de recordar y simple de aplicar, valida prospectivamente los hallazgos sugeridos por el

**Figura 3** | Curvas de supervivencia de las categorías del Mini-Barthel

análisis *posthoc* de Bernabeu-Wittel y col.<sup>10</sup>, para pacientes con multimorbilidad y pluripatología permitiendo agilizar la evaluación funcional del paciente y, en consecuencia, la toma de decisiones clínicas.

El deterioro funcional en los PP es clave por sus repercusiones multidimensionales (calidad de vida, dependencia y sobrecarga sociofamiliar, consumo de recursos, etc.) y pronósticas. El índice de Barthel constituye un identificador fiable del deterioro funcional y es además un marcador pronóstico independiente de mortalidad en PP como lo demuestra el estudio de Garcia-Morillo<sup>14</sup>. En este sentido, una cohorte previa similar observó una disminución significativa del IB en los fallecidos como así también un menor puntaje de este a medida que aumenta el grupo de riesgo del índice de PROFUND<sup>15</sup>. El índice pronóstico PROFUND, específicamente desarrollado para PP, prioriza el deterioro funcional, adjudicándole el segundo puntaje máximo (4 puntos) al IB<60<sup>11</sup>. Es de remarcar que todos los pacientes con MB0 presentaban un IB<60, por lo que optimizaría el tiempo en la construcción del índice PROFUND. Por otra parte, el menor puntaje promedio del IB y el mayor puntaje promedio

del índice PROFUND a medida que se decrece en el grupo de estratificación del Mini-Barthel en nuestra cohorte de PP internados, establece el valor de esta priorización, reforzando la relación entre el deterioro funcional y el pronóstico en el abordaje asistencial.

Establecer el pronóstico de vida en esta población es primordial, tanto para evitar actitudes nihilistas ante las disquisiciones diagnóstico-terapéuticas, como para promover el diálogo oportuno y realista con el paciente y su grupo familiar, acerca de decisiones anticipadas de salud y necesidad de cuidados paliativos<sup>6</sup>. Se han descrito tres trayectorias típicas de deterioro funcional al final de la vida para pacientes con enfermedad crónica progresiva: aguda (cáncer), intermitente (falla orgánica) y disminución gradual (demencia o fragilidad)<sup>16</sup>. Amblas Novelas y col. hallaron que la progresión del deterioro funcional y nutricional fueron los indicadores asociados más constantemente con la identificación del final de la vida en todas las trayectorias<sup>17</sup>. En este sentido, partiendo que en nuestra cohorte la categoría oncológica se asoció a un mayor riesgo de morir en el análisis multivariado, al igual que en el estudio PLUPAR<sup>13</sup>, nuestros datos refuerzan

una asociación entre la estaficación funcional por el Mini-Barthel y el pronóstico de sobrevivencia en el seguimiento de los pacientes destacando que la capacidad de discriminación de la mortalidad a 12 meses del Mini-Barthel es similar a las de la índice PROFUND y Barthel (AUC: 0.654, 0.661 y 0.655, respectivamente).

El hecho de que los PP que clasifican como MB2, es decir que deambulan, pero no suben escalera solos, tengan un riesgo dos veces mayor de fallecer al año que los MB3, con un 50% de IB>90, pone en horizonte de visibilidad la sarcopenia y fragilidad en este grupo, los cuales podrían obtener el máximo beneficio de un enfoque personalizado de rehabilitación nutricional con terapia nutricional médica y terapia física que incluya ejercicios de fuerza supervisado dentro de un abordaje global centrado en el paciente<sup>7,8</sup>. Por otra parte, la alta incidencia de dependencia moderada a grave por IB y de riesgo alto o muy alto de mortalidad por PROFUND en las categorías MB0 y MB1 podría operativizar al alta, los cuidados de una internación domiciliaria o de una residencia de cuidados crónicos<sup>6</sup>. Incluso el Mini-Barthel podría colaborar en forma objetiva, junto con el juicio clínico, en la toma de decisiones de la atención de adultos mayores según criterios de gravedad de la enfermedad aguda, fragilidad, funcionalidad y comorbilidades, acerca de qué pacientes pueden obtener el máximo beneficio de un soporte vital invasivo en la UCI o de cuidados paliativos tempranos, con el fin de mitigar las consecuencias emocionales en el personal de salud y lograr una comunicación transparente con los pacientes y sus familiares<sup>18</sup>.

El Mini-Barthel al ser una herramienta práctica, simple de usar y basada en variables fáciles de obtener, podría ser implementada por cualquier personal del equipo de salud e incluso podría tener utilidad en los entornos de investi-

gación aplicada al calibrar los resultados según la valoración del estado funcional previo al ingreso<sup>2</sup>. El Mini-Barthel, o los conceptos contenidos en el mismo, pueden tener utilidad en el diseño y la interpretación de ensayos clínicos. Los estudios que incluyan pacientes heterogéneos funcionalmente, es decir con discapacidad moderada/grave e independientes, es más probable que arrojen resultados negativos en comparación con aquellos que se centran en tratar solo pacientes independientes.

Debemos reconocer las limitaciones del estudio, realizado en un solo centro con una muestra relativamente pequeña, lo que condiciona la representatividad de la población y la generalización de los resultados ameritando estudios multicéntricos de mayor porte para tal fin. Por otra parte, el hecho de excluir a los pacientes sin datos completos al ingreso puede afectar los resultados de mortalidad.

En conclusión, la versión corta del índice de Barthel (Mini-Barthel) demostró un buen rendimiento para la estratificación funcional de los PP internados, reforzando la relación entre el deterioro funcional y el pronóstico. La simpleza y operatividad de su uso pueden convertirla en una herramienta útil para el abordaje asistencial proactivo de la fragilidad y dependencia en esta compleja población, si bien futuras investigaciones con un número más alto de pacientes y en distintos entornos asistenciales, podrían fortalecer su aplicabilidad.

---

**Agradecimientos:** Al Lic. en kinesología Pablo Javier Peralta y a todo su equipo por la ayuda a la hora de toma de datos. Al grupo de trabajo PluripaDe: Carlos Scolari Pasinato, Carlos Laudanno y a la Lic. Enf. Laura González, por el apoyo y la colaboración en la recolección de datos. Al Bioq. Jorge Fanucci y su equipo por la predisposición en la realización de este proyecto. A Karen Roberts por la ayuda estadística.

---

**Conflicto de intereses:** Ninguno para declarar

## Bibliografía

1. Moretti D, Buncuga MG, Laudanno CD, Quiñones ND, Scolari Pasinato CM, Rossi FE. índice PROFUND y valoración global subjetiva. Valor pronóstico en pacientes pluripatológicos internados. *Medicina (B Aires)* 2020; 80:622-32.
2. Brosio D, Wacker J, Leff D, Macías G, Alhadeff M, Lombardo V. Pluripatología en internación: características de pacientes internados en clínica médica. *Medicina (B Aires)* 2024; 84:47-59.
3. Bernabeu-Wittel M, Ollero-Baturone M, Ruiz-Cantero

- A, et al. Functional decline over one-year follow up in a multicenter cohort of polypathological patients: A new approach to functional prognostication. *Int J Gerontol* 2012; 6:68-74.
4. Ramírez-Duque N, Ollero-Baturone M, Bernabeu-Wittel M, Rincón-Gómez M, Ortiz-Camuñez MA, García-Morillo S. Características clínicas, funcionales, mentales y sociales de pacientes pluripatológicos. Estudio prospectivo durante un año en Atención Primaria. *Rev Clin Esp* 2008; 208:4-11
  5. Ligthart-Melis GC, Luiking YC, Kakourou A, Cederholm T, Maier AB, de van der Schueren MAE. Frailty, Sarcopenia, and Malnutrition Frequently (Co-)occur in Hospitalized Older Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Am Med Dir Assoc* 2020; 21:1216-28.
  6. Bernabeu-Wittel M, Baron-Franco B, Nieto-Martin D, Moreno-Gavino L, Ramirez-Duque N, Ollero-Baturone M. Prognostic stratification and healthcare approach in patients with multiple pathologies. *Rev Clin Esp* 2017; 217: 410-9.
  7. Wunderle C, Gomes F, Schuetz P, et al. ESPEN guideline on nutritional support for polymorbid medical inpatients. *Clin Nutr* 2023; 42:1545-68.
  8. Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing* 2019 1; 48:16-31.
  9. Ministerio de Sanidad. Actualización del documento de consenso sobre prevención de la fragilidad en la persona mayor (2022). Madrid, 2022. En: <https://www.sanidad.gob.es>; consultado junio 2025.
  10. Bernabeu-Wittel M, Díez-Manglano J, Nieto-Martín D, Ramírez-Duque N, Ollero-Baturone M. Simplification of the Barthel scale for screening for frailty and severe dependency in polypathological patients. *Rev Clin Esp* 2019; 219:433-9.
  11. Bernabeu-Wittel M, Ollero-Baturone M, Moreno-Gavino L, et al. Development of a new predictive model for polypathological patients. The PROFUND index. *Eur J Intern Med* 2011; 22: 311-7.
  12. Cid-Ruzafa J, Damián-Moreno J. Valoración de la discapacidad física: el índice de Barthel. *Rev Esp Salud Publica* 1997; 71:127-37.
  13. Díez-Manglano J, Cabrerizo García JL, García-Arilla Calvo E, et al. External validation of the PROFUND index in polypathological patients from internal medicine and acute geriatrics departments in Aragón. *Intern Emerg Med* 2015; 10:915-26.
  14. García-Morillo JS, Bernabeu-Wittel M, Ollero-Baturone M, et al. Incidence and clinical features of patients with comorbidity attended in internal medicine areas. *Med Clin (Barc)* 2005; 125,5-9.
  15. Moretti D, Buncuga MG, Scolari Pasinato CM, Rossi FE, Quiñones ND, Laudanno CD. Valor del índice PROFUND en comparación con la intuición clínica para el pronóstico de pacientes pluripatológicos internados. *Rev Fac Cien Med Univ Nac Cordoba* 2021 28; 78:376-83.
  16. Murray SA, Kendall M, Boyd K, Sheikh A. Illness trajectories and palliative care. *BMJ* 2005; 330:1007-11.
  17. Amblas-Novellas J, Murray SA, Espauella J, et al. Identifying patients with advanced chronic conditions for a progressive palliative care approach: a cross-sectional study of prognostic indicators related to end-of-life trajectories. *BMJ Open* 2016; 6:ce012340.
  18. Maglio I, Valdez P, Cámara L, et al. Guías éticas para la atención durante la pandemia Covid-19. Recomendaciones multisocietarias para asignación de recursos. *Medicina (B Aires)* 2020; 80 Suppl 3: 45-64.

## ANEXO 1. Categorías diagnósticas del paciente pluripatológico

### Categoría A

- Insuficiencia cardíaca crónica con disnea estadio II de NYHA pasado/presente (limitación leve de la actividad física. Cómodo en reposo, pero la actividad física ordinaria resulta en fatiga, palpitaciones o disnea)
- Enfermedad coronaria

### Categoría B

- Vasculitis y/o enfermedades autoinmunes sistémicas
- Enfermedad renal crónica (creatininemia >1.4/1.3 mg/dL en hombres/mujeres o proteinuria (índice albúmina/creatinina >300 mg/g, microalbuminuria >3 mg/dL en orina, albúmina >300 mg/día en orina de 24 horas) durante  $\geq 3$  meses)

### Categoría C

- Enfermedad pulmonar crónica con disnea grado II de la MRC (Falta de aire al apurarse o subiendo una pendiente). pasado/presente, o VEF1 <65% SatO2 basal  $\leq 90\%$

### Categoría D

- Enfermedad intestinal inflamatoria crónica
- Enfermedad hepática crónica con evidencia de hipertensión portal (datos clínicos, analíticos, ecográficos o endoscópicos de la hipertensión portal)

### Categoría E

- ACV
- Enfermedad neurológica con déficit motor permanente, que lleva a alteración grave de las actividades básicas de la vida diaria (Barthel <60)
- Enfermedad neurológica permanente con deterioro cognitivo moderado-grave (Pfeiffer  $\geq 5$  errores).

### Categoría F

- Enfermedad arterial periférica sintomática
- Diabetes mellitus con retinopatía proliferativa o neuropatía sintomática

### Categoría G

- Anemia crónica (Hb <10 g/dl durante  $\geq 3$  meses), debido a pérdidas en tracto digestivo o hemopatía adquirida no tributaria de tratamiento con intención curativa.
- Neoplasia activa de órganos sólidos o hematológica no tributaria de tratamiento con intención curativa.

### Categoría H

- Enfermedad osteoarticular crónica, que conlleva un deterioro grave de las actividades básicas de la vida diaria (Barthel <60)

NYHA: New York Heart Association; MRC: Medical Research Council; VEF1: volumen espiratorio forzado en un segundo;

SatO2: saturación de oxígeno; ACV: accidente cerebrovascular; Hb: hemoglobina

Adaptada de Bernabeu-Wittel M, Ollero-Baturone M, Moreno-Gavino L, et al. Development of a new predictive model for polypathological patients. The PROFUND index. Eur J Intern Med 2011; 22:311-7

## ANEXO 2. Índice PROFUND

ÍNDICE PROFUND		Puntaje	
	Edad $\geq 85$	Sí	3
	Neoplasia activa	Sí	6
	Demencia	Sí	3
	Clase funcional III-IV NYHA/MRC	Sí	3
CRITERIOS	Delirio en la última internación	Sí	3
	Hemoglobina <10g/dl	Sí	3
	Índice de Barthel <60	Sí	4
	No hay cuidadores o cuidadores diferentes del esposo	Sí	2
	$\geq 4$ internaciones en el último año	Sí	3
TOTAL			
ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO			
Bajo	0-2 puntos	Medio	3-6 puntos
		Alto	7-10 puntos
		Muy Alto	11-30 puntos

## ANEXO 3. Índice BARTHEL

ÍNDICE DE BARTHEL	Puntos
<b>Comer</b>	
Independiente. Capaz de utilizar cualquier instrumento necesario, capaz de desmenuzar la comida, extender la mantequilla, usar condimentos, etc., por sí solo. Come en un tiempo razonable. La comida puede ser cocinada y servida por otra persona	10
Necesita ayuda para cortar la carne o el pan, extender la mantequilla, etc., pero es capaz de comer solo	5
Dependiente. Necesita ser alimentado por otra persona	0
<b>Lavarse – bañarse</b>	
Independiente. Capaz de lavarse entero, puede ser usando la ducha, la bañera o permaneciendo de pie y aplicando la esponja sobre todo el cuerpo. Incluye entrar y salir del baño. Puede realizarlo todo sin estar una persona presente	5
Dependiente. Necesita alguna ayuda o supervisión	0
<b>Vestirse</b>	
Independiente. Capaz de poner y quitarse la ropa, atarse los zapatos, abrocharse los botones y colocarse otros complementos que precisa (por ejemplo, braguero, corsé, etc.) sin ayuda	10
Necesita ayuda, pero realiza solo al menos la mitad de las tareas en un tiempo razonable	5
Dependiente	0
<b>Arreglarse</b>	
Independiente. Realiza todas las actividades personales sin ninguna ayuda. Incluye lavarse cara y manos, peinarse, maquillarse, afeitarse y lavarse los dientes. Los complementos necesarios para ello pueden ser provistos por otra persona	5
Dependiente. Necesita alguna ayuda	0
<b>Deposición</b>	
Continente. Ningún episodio de incontinencia. Si necesita enema o supositorios es capaz de administrárselos por sí solo	10
Accidente ocasional. Menos de una vez por semana o necesita ayuda para enemas o supositorios	5
Incontinente. Incluye administración de enemas o supositorios por otro	0
<b>Micción - valorar la situación en la semana previa</b>	
Continente. Ningún episodio de incontinencia (seco día y noche). Capaz de usar cualquier dispositivo. En paciente sondado, incluye poder cambiar la bolsa solo	10
Accidente ocasional o necesita ayuda menos de una vez por semana	5
Incontinente Incluye pacientes con sonda incapaces de manejarse	0
<b>Ir al retrete</b>	
Independiente. Entra y sale solo. Capaz de quitarse y ponerse la ropa, limpiarse, prevenir el manchado de la ropa y tirar de la cadena. Capaz de sentarse y levantarse de la taza sin ayuda (puede utilizar barras para soportarse). Si usa bacinilla (orinal, botella, etc.) es capaz de utilizarla y vaciarla completamente sin ayuda y sin manchar	10
Necesita ayuda. Capaz de manejarse con pequeña ayuda en el equilibrio, quitarse y ponerse la ropa, pero puede limpiarse solo. Aún es capaz de utilizar el retrete	5
Dependiente. Incapaz de manejarse sin asistencia mayor	0

(continúa)

(continuación)

<b>ÍNDICE DE BARTHEL</b>		<b>Puntos</b>
<b>Trasladarse sillón/cama</b>		
Independiente. Sin ayuda en todas las fases. Si utiliza silla de ruedas se aproxima a la cama, frena, desplaza el apoya pies, cierra la silla, se coloca en posición de sentado en un lado de la cama, se mete y tumba, y puede volver a la silla sin ayuda		15
Mínima ayuda. Incluye supervisión verbal o pequeña ayuda física, tal como la ofrecida por una persona no muy fuerte o sin entrenamiento		10
Gran ayuda. Capaz de estar sentado sin ayuda, pero necesita mucha asistencia (persona fuerte o entrenada) para salir/entrar de la cama o desplazarse		5
Dependiente. Necesita grúa o completo alzamiento por dos personas. Incapaz de permanecer sentado		0
<b>Deambulación</b>		
Independiente. Puede caminar al menos 50 metros o su equivalente en casa sin ayuda o supervisión. La velocidad no es importante. Puede usar cualquier ayuda (bastones, muletas, etc.) excepto andador. Si utiliza prótesis es capaz de ponérselo y quitársela solo		15
Necesita ayuda, supervisión o pequeña ayuda física (persona no muy fuerte) para andar 50 metros. Incluye instrumentos o ayudas para permanecer de pie (andador)		10
Independiente en silla de ruedas En 50 metros. Debe ser capaz de desplazarse, atravesar puertas y doblar esquinas solo		5
Dependiente Si utiliza silla de ruedas, precisa ser empujado por otro		0
<b>Subir y bajar escaleras</b>		
Independiente. Capaz de subir y bajar un piso sin ayuda ni supervisión. Puede utilizar el apoyo que precisa para andar (bastón, muletas, etc.) y el pasamanos		10
Necesita ayuda. Supervisión física o verbal		5
Dependiente. Incapaz de salvar escalones. Necesita alzamiento (ascensor)		0
		<b>TOTAL</b>

#### ANEXO 4. Mini-Barthel

<b>Mini-Barthel</b>			<b>Puntaje</b>	
CRITERIOS	¿Camina solo/a sin ayuda de otra persona?	Sí	1	
	¿Sube y baja la escalera solo/a sin ayuda de otra persona?	Sí	1	
	¿Se alimenta solo/a?	Sí	1	
			<b>TOTAL</b>	
<b>ESTRATIFICACIÓN FUNCIONAL</b>				
	<b>MB0 (0 puntos)</b>	<b>MB1 (1 punto)</b>	<b>MB2 (2 puntos)</b>	<b>MB3 (3 puntos)</b>
Interpretación categorías Mini-BARTHEL	No realiza nada solo	Se alimenta solo	Se alimenta y deambula solo	Realiza todo solo, se alimenta, deambula y sube escaleras