

**Marina Figueras Acebillo**

**IMPACTO DE LA HOSPITALIZACIÓN EN EL ESTADO FUNCIONAL DE LAS  
PERSONAS MAYORES DE 65 O MÁS AÑOS ETIQUETADOS DE PCC/MACA  
EN UN SERVICIO DE MEDICINA INTERNA.**

**TRABAJO DE FIN DE MÁSTER**

**Dirigido por la Dra. Esther Martínez Almazán**

**Máster de Envejecimiento y Salud**



**UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI**

**Reus**

**2021**

## Rúbrica de la tutora



UNIVERSITAT  
ROVIRA I VIRGILI

## Máster de Envejecimiento y salud

Tutor/a: Esther Martínez Almazán

Nombre del/la estudiante evaluado/a: Marina Figueras Acebillo

<b>Memoria del TFM</b>	
Pon la nota del 0 al 10 dentro de la casilla correspondiente	Nota 0 a 10
<b>Evaluación global del trabajo 10%</b>	<b>0,94</b>
1. Claridad en la formulación de los objetivos y de los problemas	9,5
2. Coherencia interna del trabajo	9,5
3. El trabajo muestra el uso del pensamiento crítico	9,5
4. Relevancia: originalidad e innovación	9
5. Propuesta para la aplicación práctica de los resultados	9,5
<b>Introducción y justificación 15%</b>	<b>1,35</b>
1. Explicación de las teorías que fundamentan el trabajo	9
2. Síntesis e integración de las teorías y del tema	9
3. Contribución en el avance teórico	9
4. Aportaciones a la sociedad y a la ética profesional	9
<b>Metodología de la investigación 25%</b>	<b>2,083333333</b>
1. Adecuación de la metodología a la temática	8,5
2. Instrumentos de investigación apropiados	8
3. Descripción de los métodos utilizados	8,5
<b>Resultados y discusión 20%</b>	<b>1,8</b>
1. Interpretación de los datos y resultados	9
2. Uso adecuado de los mecanismos de evaluación	8,5
3. Viabilidad de la propuesta	9,5
4. Uso adecuado de las herramientas de reflexión	9
5. Figuras y tablas adecuadas	9
<b>Conclusión 20%</b>	<b>1,8</b>

1. Conclusiones relacionadas con los objetivos	9
2. Coherencia y adecuación de las conclusiones	9
<b>Aspectos formales 5%</b>	<b>0,466666667</b>
1. Orden y claridad en la estructura del trabajo	9,5
2. Normativa (ortográfica, sintáctica, etc.) y corrección formal	9,5
3. Referencias bibliográficas actualizadas y formato adecuado	9
<b>Evaluación del proceso: 5%</b>	<b>0,45</b>
1. ha mostrado capacidades de análisis, síntesis y razonamiento y se ve reflejado en el trabajo final	9
<b>Nota total sobre 10 (memoria escrita):</b>	<b>8,89</b>

**FIRMA DEL/A TUTOR/A:**

**MARTINEZ  
ALMAZAN MARIA  
ESTHER - 07227546A**

Firmado digitalmente por  
MARTINEZ ALMAZAN MARIA  
ESTHER - 07227546A  
Fecha: 2021.06.04 15:11:00  
+02'00'

## ÍNDICE

LISTADO DE ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS POR ORDEN ALFABÉTICO .....	1
RESUMEN .....	2
INTRODUCCIÓN .....	3
HIPÓTESIS.....	6
OBJETIVOS.....	6
METODOLOGÍA .....	7
Tipo de ensayo clínico y diseño del mismo .....	7
Selección de pacientes .....	7
Muestra .....	7
Metodología.....	8
Descripción del procedimiento .....	10
Aspectos éticos .....	11
Análisis estadísticos.....	11
RESULTADOS .....	12
DISCUSIÓN .....	16
CONCLUSIONES .....	18
BIBLIOGRAFÍA.....	20
ANEXO 1. Hoja de recogida de datos. ....	23

## LISTADO DE ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS POR ORDEN ALFABÉTICO

AP	atención primaria
ABVD	actividades básicas de la vida diaria
DE	desviación estándar
ECAP	estación clínica de atención primaria
GC	gestora de casos
GMA	grupos de morbilidad ajustada
HUAV	Hospital Universitario Arnau de Vilanova
IB	índice de Barthel
IMC	índice de masa corporal
MACA	malaltia crònica avançada (en catalán) - enfermedad crónica avanzada
MI	medicina interna
NECPAL-CCOMS	necesidades paliativas - Centro Colaborador de la Organización Mundial de la Salud para Programas Públicos de Cuidados Paliativos
PCC	paciente crónico complejo
PIIC	plan de intervención individualizado compartido
PREALT	protocolo de preparación del alta
Qaly-ICO-CCOMS	observatorio Qaly - Centro Colaborador de la Organización Mundial de la Salud para Programas Públicos de Cuidados Paliativos del Institut Català d'Oncologia
TFM	Trabajo de Fin de Máster
UPP	úlceras por presión
VGI	valoración geriátrica integral
VIG-frail	valoración integral geriátrica – frail (fragilidad)

## **RESUMEN**

Introducción: Con frecuencia, los pacientes adultos mayores de 65 años son dados de alta hospitalaria con el proceso agudo resuelto, aunque con un deterioro funcional significativo en comparación con la situación previa al ingreso hospitalario. Este hecho puede ser aún mayor en grupos de riesgo como son los PCC/MACA.

Objetivo: Evaluar la trayectoria funcional de PCC/MACA de 65 y más años durante la hospitalización en el servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Arnau de Vilanova de Lleida y analizar los factores asociados a peor trayectoria funcional.

Metodología: Estudio descriptivo y análisis bivariante utilizando Chi Cuadrado y prueba de Fisher, con programas Microsoft Excel y el programa estadístico R, con todos los pacientes ingresados en Medicina Interna del 1 de marzo al 30 de abril del 2021.

Resultados: n=36. El perfil de paciente PCC/MACA tiene una media de 85 años, con una media de comorbilidad según el índice de Charlson de 7,6; estancia media de 6,25 días y toman una media de 9,6 fármacos diarios. El 91,7% presentan riesgo de caídas y múltiples síndromes geriátricos: incontinencia, hipoacusia o delirium durante el ingreso. Como factores asociados a peor trayectoria funcional por enfermedad aguda se encontraron incontinencia, déficit de visión y disfagia, y asociados a peor trayectoria funcional intrahospitalaria, el delirium y la disfagia.

Conclusión: El paciente PCC/MACA ingresado en la unidad, es un paciente de 85 años, con comorbilidad alta, múltiples síndromes geriátricos y con deterioro cognitivo leve. Por otro lado, se encuentra que el deterioro funcional está más relacionado con la enfermedad aguda que por la propia hospitalización. Dados los resultados, se cree en la necesidad de programas proactivos de fisioterapia rehabilitadora durante la hospitalización, para mejorar su autonomía y calidad de vida.

Palabras clave: PCC, MACA, trayectoria funcional, hospitalización, adulto mayor

## **ABSTRACT**

Introduction: Often, adult patients over 65 years of age are discharged from hospital with the acute process resolved, although with a significant functional deterioration compared to the situation prior to hospital admission. This fact may be even higher in risk groups such as the PCC / MACA.

Objective: To evaluate the functional trajectory of PCC / MACA aged 65 and over during hospitalization in the Internal Medicine service of the Arnau de Vilanova University Hospital, in Lleida, and analyze the factors associated with a worse functional trajectory.

Methodology: Descriptive study and bivariate analysis using Chi Square and Fisher's test, with Microsoft Excel programs and the statistical program R, with all patients admitted to Internal Medicine from March 1 to April 30, 2021.

Results: n=36. The PCC / MACA patient profile has a mean of 85 years, with a mean comorbidity according to the Charlson index of 7.6; mean stay 6.25 days and they take an average of 9.6 drugs daily. The 91.7% have a risk of falls and multiple geriatric syndromes: incontinence, hearing loss or delirium during admission. Factors associated with a worse functional trajectory due to acute disease were incontinence, vision deficit and dysphagia, and associated with a worse in-hospital functional trajectory, delirium and dysphagia.

Conclusion: The PCC / MACA patient admitted to the unit is an 85-year-old patient with high comorbidity, multiple geriatric syndromes and mild cognitive impairment. On the other hand, it is found that functional deterioration is more related to the acute disease than to the hospitalization itself. Given the results, it is believed in the need for proactive rehabilitation physiotherapy programs during hospitalization, to improve their autonomy and quality of life.

Keywords: PCC, MACA, functional trajectory, hospitalization, older adult

## **INTRODUCCIÓN**

Un Paciente Crónico Complejo (PCC) es la persona cuya gestión clínica es percibida por sus referentes sanitarios como especialmente difícil, es decir, su complejidad se fundamenta en un

juicio clínico, además de otros factores como la comorbilidad, la presencia de fragilidad o el consumo de recursos (1-2).

En los pacientes con enfermedad crónica avanzada,(MACA) la condición de complejidad viene determinada por un pronóstico de vida limitado y unas necesidades paliativas específicas (1-2). En Cataluña, para facilitar la identificación de las personas MACA, el observatorio Qualy-ICO-CCOMS ha diseñado y elaborado el instrumento NECPAL-CCOMS (6), validado en nuestro entorno. El instrumento se basa en la respuesta negativa a la pregunta sorpresa “¿Le sorprendería que este paciente se muriera en los próximos 12 meses?”, asociada a unos criterios de fragilidad, gravedad y progresión. Los pacientes detectados por este instrumento son NECPAL +, y por definición son pacientes MACA.

Diversos estudios epidemiológicos (3-4) permiten establecer una prevalencia poblacional de la complejidad alrededor de un 5%. En Cataluña, se estima que la prevalencia esperada de población PCC y MACA está entre el 3.5% al 5% de la población (5). Por ejemplo, en la Región Sanitaria de Lleida, hay entre 12000 - 18000 personas identificadas PCC y 5300 pacientes MACA (5).

Ni PCC ni MACA son condiciones clínicas en sí mismas (1), sino identificaciones funcionales que reflejan un determinado estado de salud, con unas necesidades, subsidiarias de recibir un abordaje centrado en la persona, con planes de actuación específicos que pueden mejorar los resultados de salud en tres aspectos clave: efectividad, eficiencia y experiencia positiva en las personas.

El manejo clínico de los pacientes con necesidades complejas de salud (enfermedad grave o multimorbilidad, polifarmacia, alta utilización de recursos y riesgo social concurrente) puede ser mucho más dificultoso, y requerir de una atención más coordinada e integrada. En Cataluña se han establecido propuestas estructuradas de identificación de estos pacientes como pacientes PCC o MACA. El objetivo de la identificación es realizar una atención proactiva, integrada, más centrada en el paciente y en sus necesidades, para mejorar tanto la calidad asistencial como la experiencia de atención percibida, los resultados de salud y la calidad de vida, así como realizar un mejor uso de los recursos (7).

Los dos grupos se identifican aplicando las marcas específicas que dispone el aplicativo de Atención Primaria (AP) en Cataluña, llamado ECAP. Los pacientes en situación de complejidad (PCC y MACA) son los más vulnerables de la comunidad y, en consecuencia, son los que más se



pueden beneficiar de una actuación asistencial impecable, basada en los valores profesionales y en la mejor práctica clínica.

Los GMA son un agrupador de morbilidad, generados a partir de información del sistema (SAP), y que ofrecen información a nivel individual, como es la etiqueta clínica con el resumen de las principales enfermedades presentes en cada enfermo (sin limitación en cuanto al número de ellas), y una cuantificación numérica de la complejidad (índice de complejidad) que permite la estratificación directa de la población basándose en la morbilidad (8).

Cualquier profesional en AP puede proponer a través del ECAP el etiquetaje sobre los pacientes atendidos. Se recomienda identificar de sospecha aquellos que presenten (5):

- Grupos de morbilidad ajustados (GMA) 3, con niveles de complejidad 4,5 y con riesgo de reingreso superior al 10%
- Pacientes del grupo GMA 4 y con riesgo de reingreso superior al 10%

Otros parámetros a tener en cuenta son la polifarmacia y la alta dependencia de servicios o intervenciones.

La validación definitiva la puede realizar el facultativo o la enfermera referentes del paciente, o la gestora de casos (GC) de AP. La validación se realizará de manera individualizada y repasando las características concretas de cada paciente, incluyendo las de carácter psicosocial. Una vez validados los pacientes PCC/MACA, se desplegará en el ECAP el Plan de Intervención Individualizado Compartido (PIIC), donde el equipo responsable establecerá de manera deliberativa junto con el paciente y/o la familia, las directrices de atención en cada caso.

En el ámbito hospitalario, las enfermeras gestoras de casos también pueden proponer la identificación del paciente PCC/MACA en el momento del alta del paciente durante el proceso del PREALT (para asegurar la continuidad asistencial), haciendo la propuesta directamente a ECAP (5).

En cualquiera de los casos y de las situaciones, la figura de la GC es clave en este modelo de atención, que trata de coordinar la atención al paciente, de identificarlo correctamente en AP, de manera que asegura la continuidad de cuidados en el paciente en las distintas transiciones (ingresos hospitalarios en agudos o subagudos, ingresos en centros sociosanitarios, altas a domicilio...) para poder tratarlas como parte de la historia natural de la enfermedad crónica y

no como episodios clínicos aislados, como se detalla en el Plan de Salud de Catalunya 2016-2020 (5).

El envejecimiento poblacional va asociado al aumento de la comorbilidad y a un mayor número de enfermedades crónicas que deben ser atendidas. Esto ocasiona un aumento de los ingresos hospitalarios entre los pacientes adultos mayores (9). A su vez, la hospitalización es una situación de riesgo para la población mayor. Las personas adultas mayores que requieren ingreso hospitalario suelen tener unas características (edad muy avanzada, pluripatología, polifarmacia, problemas en la esfera funcional, mental y sociofamiliar) que les hacen más propensos a sufrir complicaciones. El deterioro funcional es una de las más importantes, por su elevada frecuencia y por sus consecuencias, como son la dependencia, institucionalización, mayor consumo de recursos sanitarios y aumento de la mortalidad (9).

Frecuentemente, los pacientes adultos mayores son dados de alta hospitalaria con el proceso agudo resuelto, pero con un importante deterioro funcional respecto a la situación previa al ingreso, y esto es debido a la interacción entre los cambios asociados al envejecimiento normal con los factores negativos de la hospitalización (enfermedad aguda, inmovilización, fármacos...). La hospitalización por enfermedad aguda, además, también aumenta la mortalidad. Dado que esto es un hecho, se deben implementar programas proactivos de fisioterapia para evitar el deterioro funcional en estos pacientes (10,11).

## **HIPÓTESIS**

La situación funcional de los PCC/MACA de 65 años y más empeora durante la hospitalización en el servicio de Medicina Interna del Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida.

## **OBJETIVOS**

### General

Analizar la trayectoria funcional de los pacientes PCC/MACA de 65 años y más durante el ingreso en el servicio de Medicina Interna del Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida.

### Específicos

1. Describir el perfil de paciente PCC/MACA ingresado en esta unidad.
2. Analizar los factores asociados a peor trayectoria funcional en los pacientes PCC/MACA.

## **METODOLOGÍA**

### **Tipo de ensayo clínico y diseño del mismo**

Se ha realizado la investigación desde un enfoque cuantitativo, mediante un estudio descriptivo prospectivo, donde se ha analizado la trayectoria funcional de los PCC/MACA mayores de 65 años durante la hospitalización en Medicina Interna (MI).

Se han incluido todos los pacientes que cumplen con los criterios de inclusión y que ingresan en el servicio de MI del Hospital Universitario Arnau de Vilanova (HUAV) de Lleida del 1 de marzo al 30 de abril del 2021.

### **Selección de pacientes**

#### Criterios de inclusión

Adulto mayor de 65 años o más, previamente etiquetado de PCC/MACA por su centro de Atención Primaria, que ingresa en el servicio de MI en el HUAV de Lleida.

#### Criterios de exclusión

- Pacientes PCC/MACA que no ingresen en el servicio de MI (por ejemplo, que estén a cargo de Traumatología, por una fractura).
- Paciente trasladado de otra unidad, que lleve días de ingreso previos en otro servicio y que posteriormente, por patología, se cambie al servicio de MI.

### **Muestra**

La muestra recogida han sido todos aquellos pacientes que han cumplido con los criterios de inclusión, desde el 1 de marzo al 30 de abril del 2021.

## **Metodología**

### Variables del estudio:

#### *Datos sociodemográficos:*

- Edad del paciente: variable numérica categórica.
- Sexo del paciente: hombre o mujer. Variable categórica dicotómica.
- Procedencia (domicilio / residencia / sociosanitario): variable categórica nominal.
- Destino al alta (domicilio / residencia / sociosanitario / traslado intrahospitalario / exitus): variable categórica nominal.
- Días de estancia hospitalaria: variable numérica.

#### *Situación funcional:*

- El instrumento principal de recogida de datos ha sido el Índice de Barthel (IB) (12). Se trata de una escala de medición de las capacidades funcionales de los pacientes para determinar su autonomía o dependencia en la realización de las actividades básicas de la vida diaria (ABVD). Se escoge esta escala, ya que es la que se utiliza en nuestro hospital. La puntuación máxima es de 100, yendo del valor 0 (máxima dependencia) al 100 (máxima independencia). Se trata de una variable numérica. Se han recogido las puntuaciones correspondientes a tres momentos: la previa al ingreso, en el momento del ingreso y al alta del paciente.

La variación de la capacidad funcional del paciente mide cómo ha variado este parámetro en dos momentos distintos. Se ha definido la trayectoria funcional intrahospitalaria comparando los resultados IB alta - IB ingreso; y se ha definido la trayectoria funcional por enfermedad aguda midiendo cómo ha variado al alta respecto al previo del ingreso (IB alta -IB previo). Un resultado en positivo expresa una ganancia funcional y un valor negativo, una pérdida de capacidad funcional. Se considerará pérdida funcional en ambos casos cuando la diferencia sea  $\geq 5$  puntos. Es una variable numérica.

- Escala Stratify (13): esta escala se utiliza para identificar los factores clínicos del riesgo de caídas en el adulto mayor y para predecir el riesgo de caídas. Se trata de una de las escalas más útiles para evaluar pacientes hospitalizados con dolencias agudas. Es la que actualmente se utiliza en el HUAV para este fin. En ella se recoge: si ha sufrido alguna caída en los últimos tres meses, si presenta alteraciones en el estado mental, si presenta algún trastorno visual, si requiere de ayuda para ir al baño y si presenta

movilidad limitada. Una puntuación de 1 equivale a riesgo, y de 2 o más, de alto riesgo. Es una variable numérica.

#### *Situación mental:*

- Índice incapacidad mental de la Cruz Roja (14): esta escala es de uso muy habitual en centros geriátricos en España, y califica en forma de grados de incapacidad, siendo 0 la normalidad y 5 el máximo grado de deterioro. El evaluador debe calificar al paciente en el grado que más se acerque a su situación mental actual. Asimismo, se escoge esta escala, ya que no se depende de la respuesta del paciente. Es una variable numérica. Se considerará a partir del grado 3 la incapacidad mental.
- Demencia: se recoge si el dato aparece como antecedente patológico en el historial médico del paciente. (sí/no). Variable categórica dicotómica.

#### *Fragilidad/ Sarcopenia*

- Escala Sarc-F (15): permite evaluar la pérdida de fuerza muscular asociados a la sarcopenia a través de un sistema de evaluación y puntuación en el que los pacientes registran su habilidad en 5 parámetros: fuerza, capacidad para caminar, levantarse de una silla, subir unas escaleras y frecuencia de caídas. Una puntuación  $\geq 4$  puntos equivale a sarcopenia. Es una variable cuantitativa.

#### *Situación social*

- Escala Gijón (16): Es una valoración inicial sociofamiliar en el anciano para la detección de riesgo o problemática social. Está formada por cinco ítems de valoración: la situación familiar, situación económica, vivienda, relaciones sociales y apoyo de las redes sociales. La puntuación es: de 5 a 9 buena/aceptable situación social; de 10 a 14 existe riesgo social; más de 15 problemas sociales. Se escoge esta escala ya que es la utilizada en el Hospital. Es una variable numérica. Se considerará al paciente con riesgo de exclusión social si la puntuación es  $\geq 10$ .
- Si el paciente vive solo (sí/no): variable categórica dicotómica.

#### *Datos clínicos*

- Índice de Charlson (17): es un sistema de evaluación de la esperanza de vida a los diez años, en dependencia de la edad en que se evalúa, y de las comorbilidades del sujeto. Además de la edad, consta de 19 ítems, que si están presentes, se ha comprobado que influyen de una forma concreta en la esperanza de vida del sujeto. Se ha utilizado para otros muchos propósitos, entre ellos al cálculo de costos a causa del padecimiento de

alguna enfermedad crónica en enfermos de AP. Es una variable categórica ordinal y numérica (se ha analizado de las dos formas). El objetivo de éste Índice en el estudio es el de medir la comorbilidad, y asociarlo o no a la pérdida funcional de los pacientes. Se considera ausencia de comorbilidad 0-1 punto, comorbilidad baja: 2 puntos y alta >3 puntos.

- Motivo del ingreso. Variable categórica nominal. (Patología respiratoria / cardíaca / infecciosas / otras).
- Número de fármacos domiciliarios: variable numérica. Se considera polifarmacia si el paciente toma 5 o más fármacos.
- Índice de Masa Corporal (IMC) del paciente al ingreso: variable numérica continua.
- Sars-Cov-2 previo al ingreso (sí/no) – (que éste no sea el motivo de ingreso actual). Se recoge si el dato aparece como antecedente patológico en el historial médico del paciente. Variable categórica dicotómica.
- Fisioterapia rehabilitadora (sí/no): se recoge si el dato aparece como procedimiento durante el ingreso en el historial médico del paciente. Variable categórica dicotómica.
- Constancia en el curso clínico de la presencia de alguno de los siguientes síndromes geriátricos:
  - Delirium durante el ingreso (sí/no): variable categórica dicotómica.
  - Incontinencia (urinaria y/o fecal) (sí/no): variable categórica dicotómica.
  - Hipoacusia (sí/no): variable categórica dicotómica.
  - Déficit visión (sí/no): variable categórica dicotómica.
  - Disfagia previa al ingreso (sí/no): variable categórica dicotómica.
  - Lesiones por presión previas al ingreso (sí/no): variable categórica dicotómica.
  - Escala Braden (18): es una escala para la predicción del riesgo de Úlceras por Presión (UPP), según diferentes ítems: percepción sensorial, exposición a humedad, actividad física, movilidad/cambios posturales, nutrición y cizallamiento y roce. Presentan riesgo bajo en 15 puntos o más, riesgo moderado en 12 o 13 puntos y riesgo alto si obtienen menos de 12 puntos. Es una variable numérica. Se considerará el riesgo de UPP en puntuaciones  $\leq 13$ .

### **Descripción del procedimiento**

Se ha realizado formación sobre la recogida de datos al personal de enfermería de la planta de MI de los turnos de mañana y tarde, para que no hayan sesgos en la recogida, y unificar criterios.

La recogida de datos se ha realizado a pie de cama durante la acogida del paciente, en las primeras 48 horas desde el ingreso.

En los casos que el paciente no pudo responder a alguna de las preguntas, se preguntó al cuidador principal y en aquellos en los que hubo barrera idiomática, se adaptó la valoración.

La hoja de recogida de datos protocolo de estudio se expone en el Anexo 1. Todos ellos se han recogido en el momento del ingreso, excepto el número de días de ingreso, si ha recibido fisioterapia, si ha presentado delirium, así como el destino al alta, datos recogidos al alta del paciente.

- Se ha recogido la puntuación índice de Barthel en tres momentos:
  - o Previo: se ha recogido la puntuación del Índice de Barthel más reciente en el ECAP. Visualizado en la base de datos de su historia clínica, a través del SAP. En caso de no aparecer, se ha preguntado al cuidador principal o al mismo paciente. Se ha recogido el dato de ECAP si éste está realizado en los 6 meses previos al ingreso.
  - o Al ingreso: durante las primeras 48h de la llegada del paciente.
  - o Al alta: se administra nuevamente el índice de Barthel al alta.

### **Aspectos éticos**

El estudio ha sido aprobado por el Comité de Ética e Investigación del HUAV de Lleida. Los datos han sido tratados de manera anónima, ya que no se recoge ningún dato de identificación personal de los pacientes, y no expone a los pacientes a ningún riesgo, ya que no se realiza ninguna intervención.

Todos los datos recogidos son exclusivamente para la realización del Trabajo de Fin de Máster (TFM).

De este modo, se vela por la protección de datos de los pacientes, según el principio ético de autonomía, siguiendo la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (19).

### **Análisis estadísticos**

Se ha utilizado el programa de análisis estadísticos con Microsoft Excel y el programa estadístico R.

Se han empleado diferentes técnicas estadísticas siempre buscando la más adecuada según el tamaño de la muestra y la tipología de los datos.

Para las variables discretas se ha utilizado el Test Chi-cuadrado expresadas en proporciones y la prueba de Fisher en las variables continuas expresadas como media y desviación, con una confianza del 95% considerando una diferencia estadísticamente significativa para una  $p < 0,05$ .

## **RESULTADOS**

### Análisis descriptivo

El resultado descriptivo de las variables analizadas se resume en la tabla 1. Se incluyeron un total de 36 pacientes, con una edad media de 85,2 (DE  $\pm 7$ ) años, el 52,8% mujeres. Del total de pacientes, el 83,3% fueron PCC y el 16,67% MACA. La estancia media fue de 6,25 (DE  $\pm 3$ ) días, siendo los principales motivos de ingreso las enfermedades cardiovasculares (41,7%), respiratorias (33,3%) e infecciones de orina (11,1%). Durante el ingreso y la duración del estudio no murió ningún paciente. El lugar de procedencia principal fue el domicilio (83,3%), así como el destino al alta, aunque con un leve descenso (75%), ya que algunos pacientes se fueron a residencia o sociosanitario al alta. Decir que uno de los pacientes fue cambiado de servicio y se desconoce el destino al alta. Ninguno de los pacientes que entraron en el estudio realizó fisioterapia rehabilitadora durante el ingreso. Fueron 3 los pacientes que tuvieron Sars-CoV-2 previo al ingreso.

Se ha objetivado un elevado número de síndromes geriátricos: presencia de riesgo de caídas en prácticamente la totalidad de los adultos mayores estudiados, polifarmacia en el 88,9%, siendo 9,6 (DE  $\pm 3,6$ ) el número de fármacos que toman de media los pacientes, incontinencia en el 55,6% y delirium en más de un tercio de ellos. Todos los pacientes estudiados presentan comorbilidad alta, según el Índice de Charlson, siendo la media de puntuación de 7,6 (DE  $\pm 2$ ). El 30,6% de los adultos mayores estudiados presentan riesgo moderado-alto de UPP según la escala Braden. Se objetiva que la mitad de los pacientes presenta sarcopenia. En cuanto a IMC, el 36,1% se encuentra en normopeso y el 38,9% se encuentra en sobrepeso. No se aprecia un volumen elevado de pacientes con riesgo de exclusión social, aunque se deben tener en cuenta: el 13,9% presenta riesgo social según la escala Gijón administrada.

En cuanto a la situación mental, un tercio de los participantes se valoró como incapacidad mental según la Escala de la Cruz Roja (con grado  $> 3$ ), estando el 16,7% del total de la población estudiada diagnosticados de demencia.



Refiriéndonos a la trayectoria funcional, el 11,1% presentó trayectoria funcional intrahospitalaria negativa, mientras que el 69,4% presentó trayectoria funcional negativa por enfermedad aguda. La media de IB previa es de 65,8 (DE  $\pm 27,7$ ), lo que sitúa al paciente en el rango de independencia, cerca de la dependencia leve. Por lo que IB al ingreso se refiere, tiene una media de 46 (DE  $\pm 31,8$ ), lo que hace que sea un paciente con dependencia moderada y, aunque mejora ligeramente en el IB al alta (48,6 (DE  $\pm 48,6$ )), sigue siendo un paciente con el mismo grado de dependencia que al ingreso de media.

Tabla 1. Resultado de las variables del estudio.

VARIABLE		Total (n=36)
Edad media (años)		85,2 (DE $\pm 7$ )
Sexo	Hombre	17 (47,2%)
	Mujer	19 (58,8%)
Etiqueta paciente	PCC	30 (83,3%)
	MACA	6 (16,7%)
Media estancia hospitalaria (días)		6,25 (DE $\pm 3$ )
Procedencia	Domicilio	30 (83,3%)
	Residencia	5 (13,9%)
	Sociosanitario	1 (2,8%)
Destino al alta	Domicilio	27 (75%)
	Residencia	6 (16,4%)
	Sociosanitario	2 (5,6%)
Síndromes geriátricos	Riesgo de caídas	33 (91,7%)
	Incontinencia	20 (55,6%)
	Hipoacusia	16 (44,4%)
	Delirium	14 (38,9%)
	Déficit de visión	13 (36,1%)
	Disfagia	12 (33,3%)
	Lesión por presión	3 (8,3%)
Fármacos	Polifarmacia (>5 fármacos)	32 (88,9%)
	Media fármacos domiciliarios	9,6 (DE $\pm 3,6$ )
Covid-19 previo ingreso		3

Situación social	Vive solo	6 (16,7%)
	Con riesgo social (Escala Gijón)	5 (13,9%)
	Media puntuación Escala Gijón	7,8 (DE $\pm$ 2,5)
Índice de Charlson	Con comorbilidad alta	36 (100%)
	Media puntuación	7,6 (DE $\pm$ 2)
Escala Braden	Riesgo leve	25 (69,4%)
	Riesgo moderado	5 (13,9%)
	Riesgo alto	6 (16,7%)
	Media puntuación escala Braden	16,6 (DE $\pm$ 4)
IMC	Infrapeso	1 (2,8%)
	Normopeso	13 (36,1%)
	Sobrepeso	14 (38,9%)
	Obesidad	8 (22,2%)
	Media IMC	26,4 ( $\pm$ 4,5)
Sarcopenia	Puntuación Escala Sarc-F >3	21 (58,3%)
	Media puntuación Sarc-F	5,7 (DE $\pm$ 2,9)
Situación mental	Incapacidad mental (Cruz Roja) – > grado 3	13 (36,1%)
	Media puntuación escala Cruz Roja	2,1 (DE $\pm$ 1,8)
	Con demencia diagnosticada	6 (16,7%)
	Media puntuación Stratify	2,6 (DE $\pm$ 1,5)
Situación funcional	Trayectoria funcional intrahospitalaria negativa (nº casos)	4 (11,1%)
	Trayectoria funcional por enfermedad aguda negativa (nº casos)	25 (69,4%)
	Media IB previo	65,8 (DE $\pm$ 27,7)
	Media IB ingreso	46 (DE $\pm$ 31,8)
	Media IB alta	48,6 (DE $\pm$ 30,8)

### Análisis bivalente

Las variables que se relacionan con el deterioro funcional por enfermedad aguda (tabla 2) han sido la incontinencia, el déficit de visión y la disfagia. El resto de variables no han presentado

una  $p < 0,05$  para considerarse significativas. En cuanto a las variables que se relacionan con la pérdida funcional intrahospitalaria (tabla 3), ha sido la disfagia la que ha presentado relación significativa, aunque dados los pocos casos, se acepta  $\alpha = 0,1$ , y también el delirium, con un  $\alpha = 0,15$ , que, aunque no es significativo, se objetiva una clara tendencia a la significación estadística.

*Tabla 2. Análisis bivariante de las variables en pérdida por enfermedad aguda*

Variable	Deterioro funcional (n=pacientes)	No deterioro funcional (n=pacientes)	p
Incontinencia	17	3	0,02
No incontinencia	8	8	
Total	25	11	
Déficit visión	12	1	0,025
No déficit visión	13	10	
Total	25	11	
Disfagia	11	1	0,04
No disfagia	14	10	
Total	25	11	

*Tabla 3. Análisis bivariante de las variables en pérdida intrahospitalaria*

Variable	Deterioro funcional (n=pacientes)	No deterioro funcional (n=pacientes)	p
Disfagia	3	9	0,08
No disfagia	1	23	
Total	4	32	
Delirium	3	11	0,13
No delirium	1	21	
Total	4	32	

## **DISCUSIÓN**

### Resultados clave

Dados los resultados obtenidos, el paciente PCC/MACA mayor de 65 años se perfila del siguiente modo: paciente añoso, de 85 años, que ingresa por patología cardíaca o respiratoria aguda, y que proviene (y se va de alta) a domicilio. Como síndromes geriátricos característicos, puede presentar riesgo de caídas, incontinencia y déficits sensoriales (vista y oído), y un tercio de ellos presenta delirium durante el ingreso. También un tercio de ellos presentan incapacidad mental de grado  $\geq 3$  según la Escala de la Cruz Roja, aunque la media se encuentre en el grado 2. Son pacientes polimedicados, con comorbilidad alta, con bajo riesgo de UPP, en normopeso y con una situación social buena/aceptable. En cuanto a trayectoria funcional, son pacientes que previo al ingreso son independientes, pero que al ingreso y al alta acaban presentando dependencia moderada.

Únicamente 3 de los pacientes del estudio han presentado Covid-19 previo al ingreso, y cada uno de ellos ingresa por motivos distintos (enfermedad respiratoria, enfermedad cardíaca, anemia). Los 3 son pacientes PCC. No destaca ninguna otra correlación entre ellos.

Debido al pequeño tamaño de la muestra, en este estudio no se ha demostrado que exista una relación estadísticamente significativa entre los días de ingreso y la trayectoria funcional, pero sí que hay una tendencia a la misma, observándose unas estancias hospitalarias más largas entre los pacientes que presentan pérdida funcional en comparación a aquellos pacientes que no la pierden (9 días vs 5,9 días). Entendemos que si se acepta alfa 0,3 entonces sí que esta relación negativa entre los días de ingreso y la trayectoria funcional por enfermedad aguda se demostraría. Es posible que el deterioro funcional intrahospitalario no haya sido mayor debido a que las estancias han sido cortas (6 días), pero lo destacable es que el paciente ingresaba ya con un deterioro funcional provocado por la enfermedad aguda y, a pesar de ello, llama la atención la falta de protocolización del trabajo de fisioterapia no solo preventivo, sino para poder restablecer al paciente en una situación basal o previa. En muchos casos, aunque regresen a domicilio, algunos pacientes no recuperarán la situación previa si no se realiza una labor proactiva de fisioterapia durante la hospitalización.

Según nuestros resultados, la trayectoria funcional desfavorable ha sido más debida a enfermedad aguda que a la propia hospitalización. En nuestro estudio, no se ha objetivado que exista una relación entre los días de hospitalización y la pérdida funcional intrahospitalaria.

Por otro lado, el perfil de paciente con pérdida funcional intrahospitalaria, aceptando  $\alpha=0,15$  (dada la baja muestra), es aquel que presenta delirium; y aceptando  $\alpha=0,1$ , aquel que presenta disfagia. Aceptando, como se describe anteriormente  $\alpha=0,05$ , hay relación con la pérdida funcional por enfermedad aguda, aquel paciente que presenta como antecedente incontinencia, déficit de visión y disfagia.

Estos resultados coinciden con otros estudios realizados (20), en que explican la pérdida funcional a través del paradigma de los síndromes geriátricos: delirium, incontinencia y caídas. Esta revisión sistemática (20), apoya que el delirium es más causante de deterioro funcional si se presenta al ingreso que durante la hospitalización. Así mismo, apunta que el deterioro funcional es de causa multifactorial (no solo por una de estas variables, sino por el conjunto de todas, además del estrés de la hospitalización y la enfermedad aguda). Otros estudios también apoyan los resultados obtenidos (21), mostrando más dependencia funcional en aquellos pacientes con incontinencia y/o déficit visual.

Ninguno de los pacientes en el estudio han recibido fisioterapia rehabilitadora. La fisioterapia ayuda a promover, prevenir, curar y recuperar la salud de los individuos, estimulando su independencia. Como se comenta anteriormente, impresiona que hayan muchos pacientes que vuelvan a su domicilio con una pérdida funcional al alta y que no exista un protocolo de fisioterapia durante la hospitalización para mejorar su situación funcional o evitar la pérdida. Diversos artículos (22,23) evidencian que mantener el nivel de independencia en el adulto mayor es importante, y más con la fragilidad que presentan los pacientes estudiados ya que, además de prevenir la caídas, poder realizar actividad física porque se mantienen independientes, previenen de enfermedades cardiovasculares y otras enfermedades crónicas propias del envejecimiento, así como disminuye el riesgo de hospitalización (24). Por tanto, a parte de garantizar una buena calidad de vida también se ahorra en costes sanitarios.

Se debe evitar que los pacientes presenten deterioro funcional (14). Así, se recomienda promover la movilidad durante el ingreso en todos los pacientes mayores. Para ello deberemos implicar a todos los profesionales con el fin de que los pacientes pasen menos tiempo en cama, se pongan de pie y caminen por la planta siempre que sea posible. En pacientes de riesgo intermedio-alto de deterioro funcional se debe iniciar lo antes posible un programa de ejercicio adicional adaptado a su situación clínica. Aquellos con deterioro funcional leve-moderado en el momento del ingreso son los que más se beneficiarán de la intervención.

## Limitaciones y visión de futuro

Los datos descritos deben interpretarse con cautela ya que:

a) La cantidad población estudiada está limitada por el tiempo de para entregar el TFM, aunque se puede intuir tanto la trayectoria funcional, como el perfil del paciente ingresado, como los factores relacionados con la pérdida funcional en enfermedad aguda e intrahospitalaria. Sería interesante poder continuar con este estudio y así poder ampliar la muestra, para que los resultados sean más concluyentes.

b) Dados los factores relacionados y la pérdida funcional que destaca por ingreso por patología aguda, hay que reforzar la movilización proactiva y la fisioterapia rehabilitadora en estos pacientes, dado que su pérdida de autonomía podrían ser el causante de reingresos y el uso de otros recursos sanitarios al alta, así como pérdida de calidad de vida. Sería interesante enfocar proyectos en esa dirección.

c) Se debe considerar que la muestra se ha recogido en situación de pandemia. Esto quiere decir que las visitas de familiares y deambular libremente por el pasillo se ha restringido, con lo que los pacientes únicamente pueden moverse por la habitación. Esta situación también puede modificar la trayectoria funcional de los pacientes.

d) Sería interesante estudiar también el motivo de la baja incidencia de paciente con Covid-19 previo al ingreso: si es por deceso (y por tanto no ingresan y no se pueden estudiar), o porque no se han contagiado (debido al aislamiento social, realización correcta de medidas de prevención...), con lo cual, la incidencia en PCC/MACA sería baja.

## **CONCLUSIONES**

Los datos recogidos muestran que, debido al ingreso por patología aguda, el adulto mayor tiene tendencia a perder capacidad funcional. Los días de ingreso podrían ser un factor predisponente, aunque faltaría más muestra para poderlo afirmar. Con los datos disponibles, este estudio no ha podido demostrar que la situación funcional de los PCC/MACA de 65 y más años empeore durante la hospitalización en el servicio de MI, pero sí que las peores trayectorias funcionales sean debidas a la enfermedad aguda más que a la propia hospitalización. Se observa que la pérdida de capacidad funcional del paciente estudiado está

relacionado con los síndromes geriátricos, como son la incontinencia, el déficit de visión, la disfagia, y el en caso de la pérdida aguda, el delirium.

Muestra también que el paciente PCC/MACA ingresado, es un adulto mayor muy añoso, con comorbilidad alta, con muchos síndromes geriátricos asociados.

Este proyecto plantea aumentar la muestra para obtener resultados más concluyentes y además, realizar estudios futuros acerca del beneficio de la fisioterapia rehabilitadora en adultos mayores PCC/MACA, ya que se ha demostrado su eficacia en varios estudios en pacientes adultos mayores hospitalizados.

No perder funcionalidad y mantenerse independiente es una necesidad y un objetivo para que los adultos mayores se mantengan autónomos el mayor tiempo posible y así ganar en calidad de vida. Promoviendo programas proactivos de fisioterapia rehabilitadora de forma precoz, se previenen los reingresos hospitalarios y el elevado uso de recursos económicos y hospitalarios. A los pacientes PCC/MACA se les debe ofrecer una atención dirigida a prevenir la discapacidad, y para ello sería importante influir en los equipos de MI a la figura del fisioterapeuta como parte de la atención integral del paciente.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Amblàs J, Amil P, Bocanegra I, Bullich Í, Contel JC, Gil E, et al. Bases conceptuais i model d'atenció per a les persones fràgils, amb cronicitat complexa (PCC) o avançada (MACA). [Internet]. Barcelona. 2020. Available from: [https://salutweb.gencat.cat/web/.content/\\_ambits-actuacio/Linies-dactuacio/Estrategies-de-salut/Cronicitat/Documentacio-cronicitat/arxius/Model-de-Bases-de-Cronicitat.pdf](https://salutweb.gencat.cat/web/.content/_ambits-actuacio/Linies-dactuacio/Estrategies-de-salut/Cronicitat/Documentacio-cronicitat/arxius/Model-de-Bases-de-Cronicitat.pdf)
2. Albuquerque J, Amblàs J, Ansa X, Ariño S, Benet C, Berbel C, et al. Bases per a un model català d'atenció a les persones amb necessitats complexes. Conceptualització i introducció als elements operatius. Pla Salut 2011-2015. [Internet]. Barcelona. Available from: [http://salutweb.gencat.cat/web/.content/\\_ambits-actuacio/Linies-dactuacio/Estrategies-de-salut/Cronicitat/Documentacio-cronicitat/doc\\_complexitat\\_final.pdf](http://salutweb.gencat.cat/web/.content/_ambits-actuacio/Linies-dactuacio/Estrategies-de-salut/Cronicitat/Documentacio-cronicitat/doc_complexitat_final.pdf)
3. Tinetti ME, Fried TR, Boyd CM. Designing health care for the most common chronic condition multimorbidity. JAMA. 2012;307:2493-4.
4. Hernansanz F, Berbel C, Martínez M, Alavedra C, Albí N, Palau L, et al. Complex needs care for people with chronic diseases: population prevalences and characterization in Primary Care. 16<sup>th</sup> International Conference for Integrated Care 2016. Barcelona.
5. Ruta d'Atenció a la Complexitat. Regió Sanitària Lleida. Catsalut. 2019.
6. Gómez-Batiste X, Martínez-Muñoz M, Blay C, Amblàs J, Vila L, Costa X, et al. Recomanacions per a l'atenció integral i integrada de persones amb malalties o condicions cròniques avançades i pronòstic de vida limitat en serveis de salut i socials: NECPAL-CCOMS-ICO 3.0 (2016). Disponible en: <http://mon.uvic.cat/catedra-atencion-cuidados-paliativos/files/2016/02/NECPAL-3.0-2016-GENERAL-CAT.pdf>
7. Gual N, Yuste Font A, Enfedaque Montes B, Blay Pueyo C, Martín Álvarez R, Inzitari M. Profile and evolution of chronic complex patients in a subacute unit. Aten Primaria. 2017;49:510–7.
8. Monterde D, Vela E, Clèries M. Los grupos de morbilidad ajustados: nuevo agrupador de morbilidad poblacional de utilidad en el ámbito de la atención primaria. Atención Primaria. 2016;48(10):674–82.



9. Osuna-Pozo CM, Ortiz-Alonso J, Vidán M, Ferreira G, Serra-Rexach JA. Revisión sobre el deterioro funcional en el anciano asociado al ingreso por enfermedad aguda. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2014;49(2):77–89.
10. Abizanda-Soler P, León-Ortiz M, Romero-Rizos L, Sánchez-Jurado PM, Luengo- Márquez C, Domínguez-Martín L, et al. La pérdida funcional al ingreso, principal variable explicativa de discapacidad y mortalidad al alta y al mes en ancianos hospitalizados. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2007;42(4):201–11.
11. Casa AM, Ortiz FJ, et al. Deterioro funcional durante la hospitalización en ancianos. Beneficios del ingreso en el servicio de geriatría. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2008;43(3):133–8.
12. Cid Ruzafa J, Damián Moreno J. Valoración de la discapacidad física, el Índice de Barthel. *Rev Esp de Salud Pública* 1997; 71: 127-37.
13. Oliver D, Britton M, Seed P, Martin FC, Hopper A. Development and evaluation of an evidence- based risk assessment tool (STRATIFY) to predict which elderly inpatients will fall: case-control and cohort studies. *BMJ.* 1997; 315:1049–53.
14. Guillén F, García MA. Ayuda a domicilio. Aspectos médicos en geriatría. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 1972;7:339-46.
15. Malmstrom TK, Miller DK, Simonsick EM, Ferrucci L, Morley JE. SARC-F: a symptom score to predict persons with sarcopenia at risk for poor functional outcomes. *J Cachexia Sarcopenia Muscle.* 2016;7(1):28–36.
16. Avellana JA, Blanquer JJ, García F, Iranzo JM, Pascual L, Rosales, L. Escalas e instrumentos para la valoración en Atención Domiciliaria. 2004. Maqueta Escalas1.
17. 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(5): 373-383.
18. García Fernández FP, Pancorbo Hidalgo PL, Soldevilla Ágrede JJ, Blasco García C. Escalas de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión. *Gerokomos.* 2008;19(3):136-144.
19. Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales Boletín Oficial del Estado.

20. Ocampo JM. Revisión sistemática de literatura. Declinación funcional en ancianos hospitalizados. Rev Médica Risaralda. 2016;22(1).
21. Varela Pinedo L, Chávez Jimeno H, Gálvez Cano M, Méndez Silva F. Funcionalidad en el adulto mayor previa a su hospitalización a nivel nacional. Rev Med Hered. 2005;16(3):165-171.
22. Landínez Parra NS, Contreras Valencia K, Castro Villamil A. Aging, exercising and physical therapy. Rev Cubana Salud Pública. 2012;38(4):562-580.
23. Lazarus BA. The Provision of Physical Activity to Hospitalized Elderly Patients. Arch Intern Med. 1991;151(12):2452.
24. Falvey JR, Burke RE, Levy CR, Gustavson AM, Price L, Forster JE, et al. Impaired Physical Performance Predicts Hospitalization Risk for Participants in the Program of All-Inclusive Care for the Elderly. Phys Ther. 2019;99(1):28–36.

**ANEXO 1. Hoja de recogida de datos.**

- Número de días de ingreso:
- Edad del paciente:
- Sexo del paciente (hombre/mujer):
- Motivo de ingreso (diagnóstico principal):
- Número de medicamentos domiciliarios:
- IMC del paciente al ingreso:
- Procedencia (domicilio / residencia / sociosanitario):
- Destino al alta (domicilio / residencia / sociosanitario / exitus):
- Vive solo? (sí/no):
- Síndromes geriátricos:
  - o ¿Ha presentado delirium durante el ingreso? (sí/no):
  - o ¿Presenta incontinencia (urinaria i/o fecal)? (sí/no):
  - o ¿Tiene hipoacusia? (sí/no):
  - o ¿Presenta déficit de visión? (sí/no):
  - o ¿Presenta disfagia? (sí/no):
  - o ¿Presenta alguna lesión per presión? (sí / no):
- ¿Durante el ingreso ha realizado fisioterapia rehabilitadora? (sí/no):
- ¿Ha tenido Covid-19 previo al ingreso? (sí/no):

**Escalas a administrar al paciente:**

	Previo	En el ingreso	Al alta
Puntuación Índice de Barthel			
Puntuación escala Gijón			
Puntuación Stratify			
Puntuación Braden			
Puntuación Sarc-F			

Índice de comorbilidad de Charlson (marcar con X las que presente el paciente):

Infarto de miocardio		Insuficiencia cardíaca congestiva	
Enfermedad vascular periférica		Enfermedad cerebrovascular	
Demencia		EPOC	
Enfermedad tejido conectivo		Hepatopatía leve	
Úlcus péptico		DM sin afectación orgánica	
DM con afectación orgánica		Hemiplejia	
IRC		Tumor sin metástasis	
Leucemia		Linfoma	
Enfermedad hepática moderada severa		Tumor sólido con metástasis	
SIDA		Ninguna de las anteriores	

Índice de incapacidad mental de la Cruz Roja grado: \_\_\_\_\_