

TESIS DOCTORAL.

**IMPACTO DE LOS PACIENTES CON
ENFERMEDADES CRÓNICAS Y NECESIDADES
COMPLEJAS DE SALUD EN MEDICINA
INTERNA. PROYECTO CRONICOM.**



Rosa María Gámez Mancera.

Sevilla 2023.

Departamento de Medicina.

Don Javier Medrano Ortega.

Don Máximo Bernabéu Wittel.

CERTIFICAN:

Que el trabajo de investigación que lleva por título: IMPACTO DE LOS PACIENTES CON ENFERMEDADES CRÓNICAS Y NECESIDADES COMPLEJAS DE SALUD EN MEDICINA INTERNA. PROYECTO CRONICOM. ha sido realizado bajo su dirección por la Graduada en Medicina Doña Rosa María Gámez Mancera, y reúne las condiciones necesarias para ser leído y defendido como Tesis para optar al grado de Doctor en Medicina.

Para que conste y a los efectos oportunos, expide la presente certificación en Sevilla, a 5 de febrero de 2023.

D. Máximo Bernabéu Wittel.

D. Fco Javier Medrano Ortega.

Director

Tutor

Dña. Rosa María Gámez Mancera

Doctoranda

AGRADECIMIENTOS.

En primer lugar, me gustaría expresar mi más sincero agradecimiento al director de esta tesis, el Dr. Máximo Bernabéu Wittel, por su dedicación, comprensión y apoyo incondicional durante años, por ser fuente de inspiración para mí y otros muchos, sin él este trabajo no hubiera sido posible.

Me siento muy agradecida a todos aquellos investigadores que han dedicado parte de su tiempo y esfuerzo a colaborar en este proyecto, aportando su granito de arena para conseguir los resultados obtenidos. Ellos también forman parte de este trabajo.

En último lugar y no por ello menos importante, agradezco a mi familia la educación que me han brindado con tanto tesón, siendo siempre un pilar para mí. Ellos me han enseñado que cuando uno se esfuerza por lo que quiere, obtiene su recompensa y por tanto este trabajo no es más que lo que me han transmitido.

ÍNDICE GENERAL.....	I
ÍNDICE DE FIGURAS.....	V
ÍNDICE DE TABLAS.....	VIII
ABREVIATURAS.....	X
RESUMEN.....	XIII

ÍNDICE GENERAL.

I. INTRODUCCIÓN.....	1
1. ¿POR QUÉ LA NECESIDAD DE INVESTIGAR EN COMORBILIDAD Y PLURIPATOLOGÍA?	1
1.1. ENVEJECIMIENTO POBLACIONAL.....	1
1.2. ENVEJECIMIENTO Y DISCAPACIDAD.....	5
1.3. ENVEJECIMIENTO Y CONSUMO DE RECURSOS.....	5
1.4. ENVEJECIMIENTO Y CRONICIDAD.....	7
1.5. CRONICIDAD Y MORTALIDAD.....	10
2. TERMINOLOGÍA Y CONCEPTUALIZACIÓN EN PACIENTES PLURIPATOLÓGICOS.....	11
2.1. COMORBILIDAD.....	12
2.2. PLURIPATOLOGÍA.....	14
2.3. MULTIMORBILIDAD.....	17
2.4. PACIENTE CRÓNICO COMPLEJO.....	20
3. VALORACIÓN PRONÓSTICA Y USO HERRAMIENTAS EN EL ABORDAJE DE LA CRONICIDAD Y EL ENVEJECIMIENTO.....	22
3.1. ÍNDICES PRONÓSTICOS.....	23
3.1.1. ÍNDICE DE CHARLSON.....	23
3.1.2. ÍNDICE PROFUND.....	25
3.1.2.1. ÍNDICE PROFUNCTION.....	28
3.1.3. OTROS ÍNDICES MENOS UTILIZADOS.....	28
3.1.3.1. ÍNDICE DE COMORBILIDAD DE ELIXHAUSER.....	28
3.1.3.2. CUMULATIVE ILLNESS RATING SCORE (CIRS).....	28
3.1.3.3. INDEX OF COEXISTING DISEASES (ICED).....	29
3.1.3.4. ÍNDICE DE KAPLAN-FEINSTEIN.....	30
3.1.3.5. ÍNDICE DE WALTER.....	31
3.1.3.6. ÍNDICE DE LEE.....	31
3.2. HERRAMIENTAS PARA LA VALORACIÓN FUNCIONAL.....	31
3.2.1. ÍNDICE DE BARTHEL.....	32
3.2.2. ESCALA DE LAWTON Y BROWDY.....	34
3.3. HERRAMIENTAS PARA LA VALORACIÓN COGNITIVA Y AFECTIVA.....	36
3.3.1. TEST DE PFEIFFER.....	36
3.3.2. ESCALA DE YESAVAGE.....	38
3.4. ESCALA DE GIJÓN DE VALORACIÓN SOCIOFAMILIAR EN EL ANCIANO.....	

3.5.	VALORACIÓN ESPIRITUAL.....	41
3.6.	HERRAMIENTAS EN LA VALORACIÓN FARMACOLÓGICA.....	43
4.	RESULTADOS EN SALUD.....	44
4.1.	MORBIMORTALIDAD EN PACIENTE PLURIPATOLÓGICO.....	44
4.2.	PACIENTE CRÓNICO COMPLEJO: UN NUEVO RETO.....	46
4.3.	MODELOS DE GESTIÓN SANITARIA.....	48
5.	LAGUNAS DE CONOCIMIENTO Y JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO.....	49
II.	HIPÓTESIS.....	52
III.	OBJETIVOS.....	54
IV.	METODOLOGÍA.....	57
1.	TIPO DE ESTUDIO.....	58
2.	CÁLCULO DEL TAMAÑO MUESTRAL.....	58
3.	RECLUTAMIENTO DE LA COHORTE.....	58
3.1.	POBLACIÓN ELEGIBLE.....	58
3.2.	CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	59
3.3.	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	59
3.4.	CRITERIOS DE RETIRADA.....	59
3.5.	RECLUTAMIENTO DE LA COHORTE DE PCC.....	59
3.6.	SEGUIMIENTO DE LA COHORTE DE PCC:.....	60
4.	VARIABLES DEL ESTUDIO.....	60
4.1.	VARIABLES DE INCLUSIÓN.....	60
4.1.1.	DEMOGRÁFICAS Y SOCIOFAMILIARES.....	60
4.1.2.	CLÍNICAS.....	60
4.1.3.	PRONÓSTICO VITAL MEDIANTE EL ÍNDICE DE CHARLSON ²⁹ Y EL ÍNDICE PROFUND ³⁰	61
4.1.4.	ANALÍTICAS.....	61
4.1.5.	DE VALORACIÓN INTEGRAL.....	61
4.2.	VARIABLES AL AÑO DE SEGUIMIENTO (DEPENDIENTES).....	61
5.	ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	61
6.	ASPECTOS ÉTICOS DEL ESTUDIO.....	62
6.1.	EVALUACIÓN BENEFICIO-RIESGO PARA LOS SUJETOS DE INVESTIGACIÓN.....	63
6.2.	HOJA DE INFORMACIÓN Y FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO.....	63
6.3.	CONFIDENCIALIDAD DE LOS DATOS.....	64

6.4.	INTERFERENCIA CON LOS HÁBITOS DE PRESCRIPCIÓN DEL MÉDICO.	64
V.	RESULTADOS.	65
1.	PREVALENCIA.	66
1.1.	PREVALENCIA GLOBAL.	66
1.2.	PREVALENCIA SEGÚN TIPO DE HOSPITAL.	66
1.3.	PREVALENCIA SEGÚN ÁREA GEOGRÁFICA.	67
1.4.	PREVALENCIA SEGÚN ESTACIÓN DEL AÑO.	68
2.	CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA COHORTE.	68
3.	CARACTERÍSTICAS DE LOS PCCNOPPP.	71
4.	DIFERENCIAS ENTRE PACIENTES CRÓNICOS COMPLEJOS (PCC) PLURIPATOLÓGICOS Y NO PLURIPATOLÓGICOS.	73
5.	FUNCIONALIDAD EN LOS PCC.	75
6.	CRITERIOS DE COMPLEJIDAD EN LOS PPP.	76
7.	RIESGO DE MORTALIDAD SEGÚN ÍNDICES PROFUND Y CHARLSON.	77
8.	FIBRILACIÓN AURICULAR EN PACIENTES CRÓNICOS COMPLEJOS (PCC).	78
9.	PERFIL DE LOS CUIDADORES DE PCC.	80
10.	MORTALIDAD A LOS 12 MESES Y FACTORES ASOCIADOS EN PCC.	82
11.	NECESIDAD DE INGRESOS Y DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN DURANTE 12 MESES EN PACIENTES CRÓNICOS COMPLEJOS.	83
12.	VALIDACIÓN DEL ÍNDICE PROFUND.	83
12.1.	ÍNDICE PROFUND 10 AÑOS DESPUÉS. CALIBRACIÓN Y PODER DISCRIMINATIVO EN PACIENTES PLURIPATOLÓGICOS.	88
12.2.	¿PUEDE SER ÚTIL EL ÍNDICE PROFUND PARA PREDECIR EL RIESGO DE MUERTE EN PACIENTES CRÓNICOS COMPLEJOS NO PLURIPATOLÓGICOS?	
	88	
VI.	DISCUSIÓN.	90
1.	CARACTERIZACIÓN DE LA COHORTE CRONICOM.	92
1.1.	PERFIL CLÍNICO DE LOS PACIENTES.	92
1.2.	CRITERIOS DE COMPLEJIDAD.	95
1.3.	SITUACIÓN FUNCIONAL.	96
1.4.	PERFIL DE LOS CUIDADORES.	99
2.	NECESIDAD DE INGRESOS Y DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN A LOS 12 MESES.	100
3.	ÍNDICE PROFUND.	102
4.	MORTALIDAD GLOBAL.	104
5.	LIMITACIONES DEL ESTUDIO.	106

VII. CONCLUSIONES.....	108
VIII. BIBLIOGRAFÍA.....	111
IX. ANEXOS.....	133
1. ANEXO 1.....	134
1.1. LISTADO DE HOSPITALES PARTICIPANTES EN EL PROYECTO CRONICOM.....	134
2. ANEXO 2.....	135
2.1. CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	135
3. ANEXO 3.....	137
3.1. CUADERNO DE RECOGIDA DE DATOS (CRD).....	137
4. ANEXO 4.....	149
4.1. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA VINCULADA.....	149
5. ANEXO 5.....	153
5.1. DICTAMEN FAVORABLE COMITÉ ÉTICO.....	153

ÍNDICE DE FIGURAS.

Figura 1. Pirámide de población en España 2014-2064.....	2
Figura 2. Evolución del número de personas > 64 años (España, 1900-2066). INEBASE (Censos de Población y Vivienda, para los años 1900-2011.	3
Figura 3. Distribución de las personas >64 años receptoras de cuidados y de sus cuidadores por sexo y según la relación cuantitativa entre ambos, España 2014 (porcentajes).....	4
Figura 4. Utilización de recursos en el sistema sanitario público de Andalucía por los pacientes según el número de procesos crónicos y el número de categorías de la definición de paciente pluripatológico.....	6
Figura 5. Estado de Salud* y tener al menos una EC**.....	8
Figura 6. Utilización de Centro de Salud, ambulatorio o consulta médica* y tener al menos una EC**.....	9
Figura 7. Tasa de morbilidad hospitalaria según sexo y grupo de edad (por 100 000 habitantes) en España, 2014.....	11
Figura 8. Prevalencia global según categorías de PCC.....	66
Figura 9. Prevalencia de PCC según tipo de Hospital.....	67
Figura 10. Prevalencia de PCC según área geográfica.....	67
Figura 11. Número de pacientes incluidos según categorías.....	68
Figura 12. Categorías de inclusión más prevalentes en PPP.....	69
Figura 13. Comorbilidades adicionales, por categorías, más prevalente en PPP.....	69
Figura 14. Comorbilidades adicionales más prevalentes en PPP.....	70
Figura 15. Categorías de inclusión más prevalentes en PCCnoPPP.....	71

Figura 16. Criterios de complejidad más frecuentes en PCCnoPPP.	72
Figura 17. Comorbilidades más prevalentes, según categorías, en PCCnoPPP.....	72
Figura 18. Comorbilidades más prevalentes en PCCnoPPP.....	73
Figura 19. Diferencias entre PCC y PCCnoPPP.	74
Figura 20. Funcionalidad según Barthel en PCC.	75
Figura 21. Criterios de complejidad más frecuentes en PPP.....	76
Figura 22. Riesgo de mortalidad según los Índice de PROFUND, Charlson y Charlson edad.	77
Figura 23. Prevalencia de Fibrilación Auricular en PCC.....	78
Figura 24. Enfermedades más frecuentes asociadas con FA en PCC.	79
Figura 25. Prevalencia de PPP y PCCnoPPP en los pacientes con FA.....	79
Figura 26. Prevalencia de cuidadores de PCC.....	80
Figura 27. Perfil de los cuidadores de PCC.....	81
Figura 28. Mortalidad a los 12 meses en PCC.	82
Figura 29. Mortalidad según puntuación de Índice PROFUND.....	84
Figura 30. Mortalidad de los PPP según puntuación de Índice PROFUND.	84
Figura 31. Curva de calibración del Charlson.	85
Figura 32. Curva de calibración del PROFUND.	85
Figura 33. Kaplan-Meier PROFUND.	86
Figura 34. Kaplan-Meier Charlson.	86
Figura 35. Poder discriminativo del PROFUND con respecto al Charlson	87

Figura 36. Mortalidad de los PCCnoPPP según puntuación de Índice PROFUND..... 89

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla 1. Esperanza de vida al nacer en años 1900-2016 en España. <i>INE (Anuario Estadístico de España 2004, para los años 1900-1990. Tablas de Mortalidad de la población de España, para los años 2000-2016; uso libre)</i>	3
Tabla 2. Comorbilidades más importantes que recogen diferentes estudios.....	13
Tabla 3. Comorbilidades frecuentemente asociadas a enfermedades crónicas de alta prevalencia.....	14
Tabla 4. Criterios definatorios de pacientes pluripatológicos ³	16
Tabla 5. Índice de Charlson modificado. ²⁹	24
Tabla 6. Dimensiones del índice PROFUND ³²	26
Tabla 7. Grupos de riesgo de mortalidad a los 12 meses y a los 4 años de pacientes pluripatológicos según la puntuación obtenida en el Índice PROFUND. ³²	26
Tabla 8. Recomendaciones sobre los objetivos y el abordaje de los pacientes pluripatológicos en función de su pronóstico según el Índice PROFUND ³²	27
Tabla 9. Cumulative Illness Rating Score. ³⁷	29
Tabla 10. Índice de comorbilidad de Kaplan-Feinstein ⁴⁴	30
Tabla 11. Puntuaciones originales de las actividades básicas de la vida diaria en el Índice de Barthel ⁵¹	33
Tabla 12. Escala de Lawton y Brody, versión en español ⁵⁴	35
Tabla 13. Test de Pfeiffer versión en castellano ⁵⁸	38
Tabla 14. Escala de depresión geriátrica de Yesavage abreviada (versión española) ⁵⁹ .39	
Tabla 15. Escala de Gijón de valoración sociofamiliar ⁵⁸	41
Tabla 16. Factores asociados de forma independiente a mortalidad en PCC.....	83

Tabla 17. Poder discriminativo y calibración del Índice PROFUND e Índice de Charlson.	87
Tabla 18. Mortalidad global y por estratos de riesgos según el índice PROFUND en la cohorte actual vs estudio PROFUND.	103

ABREVIATURAS:

AAVD: Actividades Avanzadas de la Vida Diaria.

ABVD: Actividades Básicas de la Vida Diaria.

AIVD: Actividades Instrumentales de la Vida Diaria.

AUC: Área Bajo la Curva ROC.

BPC: Buena Práctica Clínica.

CIRS: Cumulative Illness Rating Score.

CRD: Cuaderno de Recogida de Datos.

EC: Enfermedad Crónica

ECOG-PS: East Cooperative Oncology Group – Performance Status.

EEUU: Estados Unidos

EGPRN: General Practitioners Research Network.

EPOC: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica.

ERC: Enfermedad Renal Crónica.

FA: Fibrilación Auricular

FEVI: Fracción de Eyección de el Ventrículo Izquierdo

GDS: Global Deterioration Scale.

GES: Grupo Espiritualidad SECPAL.

H-L: Hosmer-Lemeshow

HR: Hazard Ratio

HTA: Hipertensión Arterial

HTP: Hipertensión Pulmonar.

IB: Índice de Barthel

IC: Intervalo de Confianza.

ICC: Insuficiencia Cardíaca Crónica.

ICED: Index of Coexisting Diseases.

ICH: International. Conference on Harmonitation.

IDS: Individual Disease Severity.

IMC: Índice de Masa Corporal.

INE: Instituto Nacional de Estadística.

IPI: Individual Physical Impairment.

K-M: Kaplan-Meier.

LISMI – FAS: Prestaciones Sociales para Personas con Discapacidad.

MRC: Medical Research Council.

MSPSI: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad.

NHS: National Health Service.

NYHA: New York Heart Association.

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

OR: Odds Ratio.

ORL: Otorrinolaringológico.

PCC: Paciente Crónico Complejo.

PCCnoPPP: Paciente Crónico Complejo no Pluripatológico.

PNT: Procedimientos Normalizados de Trabajo.

PP: Pluripatológicos.

PPP: Pacientes Pluripatológicos.

SECPAL: Sociedad Española de Cuidados Paliativos.

SemFYC: Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria.

SEMI: Sociedad Española de Medicina Interna.

SIDA: Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida.

STOPP/START: Screening Tool of Older Person's potentially inappropriate Prescriptions/Screening Tool to Alert doctors to the Right Treatment.

TRST: Triage Risk Screening Test.

VIE: Valoración Integral Exhaustiva.

VIH: Virus de la inmunodeficiencia Humana.

VIP: Variable Indicative of Placement.

RESUMEN

Los pacientes con enfermedades crónicas y necesidades complejas de salud son una población cada vez más emergente, debido en gran parte al aumento de la esperanza de vida y el envejecimiento poblacional. Es importante poder identificar y caracterizar a estos pacientes, con distintas enfermedades, déficits funcionales y situaciones de complejidad para así poder implementar iniciativas que mejoren sus resultados en salud, faciliten la labor asistencial e investigadora y permitan una toma de decisiones más apropiada y adaptada a sus necesidades a nivel de gestión sanitaria.

El objetivo del presente trabajo ha sido analizar la prevalencia, las principales características clínicas, epidemiológicas, sociofamiliares y evolutivas de los Pacientes Crónicos Complejos (PCC) hospitalizados en áreas de Medicina Interna, usando unos criterios unificados que engloban a la mayor parte de estos. Por otro lado, analizamos también la utilidad de algunas herramientas pronósticas en esta población emergente, desconocida en muchos ámbitos.

Se trata de un estudio multicéntrico prospectivo observacional realizado en áreas de Medicina Interna de 17 hospitales de España (6 comarcales, 5 de especialidades y 6 regionales) con cortes de inclusión mensuales entre abril de 2018 y noviembre de 2019 con seguimiento posterior durante 12 meses. Se definieron como PCC todos los pacientes pluripatológicos (PPP) y aquellos no pluripatológicos (PCCnoPPP) que reunían sólo un criterio definitorio de paciente pluripatológico y adicionalmente uno o más criterios de complejidad predefinidos, como riesgo polimedicación extrema, alcoholismo o desnutrición, entre otros. Se analizaron las características clínicas, epidemiológicas y sociofamiliares, la supervivencia a los 12 meses, así como la validez del índice PROFUND en esta población; tanto en la cohorte global como en los dos diferentes subgrupos.

De entre los 2178 pacientes analizados en los cortes de inclusión, la prevalencia de pacientes crónicos complejos (PCC) fue del 65%, de entre ellos 44% fueron PPP y 21% PCCnoPPP. La edad media de los 1121 pacientes que accedieron a ser reclutados fue de 82 años, un 60% de estos fueron varones, con una media de categorías de pluripatología fue de 2.7 ± 0.9 (68%: enfermedades cardíacas, 49%: Enfermedad Renal Crónica (ERC), 43%: enfermedades neurológicas y 32%: enfermedades respiratorias), una media de comorbilidades asociadas de 5.5 ± 2.5 y una media de criterios de complejidad de 2.5 ± 1.5 .

Observamos que los PPP y los PCCnoPPP son subpoblaciones con distintos matices; los PCC son más jóvenes, tienen menos enfermedades crónicas y comorbilidades, siendo éstas diferentes, presentan menos deterioro funcional y tienen una estratificación pronóstica de menor riesgo.

El seguimiento a los 12 meses lo completaron 1070 pacientes (96%), siendo la mortalidad global del 44%. Ésta fue significativamente menor en los PCCnoPPP (36%) que en los PPP (47%) ($p=.003$; OR 1.4 ([1.7-2.1])). El índice PROFUND obtuvo una elevada calibración y discriminación en PCC (AUC=0.66 [0.62-0.69], $p<0.0001$), siendo ésta similar en ambos subgrupos de pacientes.

Los resultados del presente estudio apoyan la hipótesis inicial, los pacientes con enfermedades crónicas y necesidades complejas de salud tienen una elevada prevalencia en áreas de hospitalización de Medicina Interna. Sus características clínicas, sociofamiliares, epidemiológicas y evolutivas han cambiado con respecto a hace 10 años. A pesar de ello, el índice PROFUND sigue siendo válido para la estratificación pronóstica en esta población.

I. INTRODUCCIÓN.

1. ¿POR QUÉ LA NECESIDAD DE INVESTIGAR EN COMORBILIDAD Y PLURIPATOLOGÍA?

1.1. ENVEJECIMIENTO POBLACIONAL.

El envejecimiento de la población se asocia con el aumento de enfermedades crónicas y por ende con la multimorbilidad y la discapacidad.

La forma de enfermar está cambiando, la atención principal ya no se centra en una sola enfermedad si no en la interrelación entre las distintas enfermedades y el impacto funcional de las mismas en cada paciente.

El aumento de la esperanza de vida en el último siglo es un factor clave en el envejecimiento poblacional; este aumento de la esperanza de vida está íntimamente relacionado con las mejoras socio-sanitarias y los avances científicos, siendo mayor en los países desarrollados.

El envejecimiento de la población es un hecho no solo a nivel nacional, si no a nivel mundial. El porcentaje de población con más de 65 años de edad aumentará en la mayoría de los países; Europa está envejeciendo debido al incremento de la esperanza de vida y al descenso mantenido de la natalidad en las últimas décadas (tabla 1). Los europeos mayores de 65 años pasarán del 17.4% en 2010 al 30% en 2060. Esto implica un aumento de consumidores de servicios de asistencia a personas mayores y un descenso de la población activa, los financiadores ¹.

Aun así, debemos tener en cuenta que la situación de España no es comparable a la del resto de los países de la OCDE. Se estima que para el año 2050, España será el segundo o tercer país más envejecido del mundo y pasaremos del 16% al 34% de la población con más de 65 años (figura 1).

El Instituto Nacional de Estadística prevé que el porcentaje de población mayor de 65 años, actualmente un 18%, aumente hasta un 25% en 2029 y un 38.7% en 2064 (figura 2).

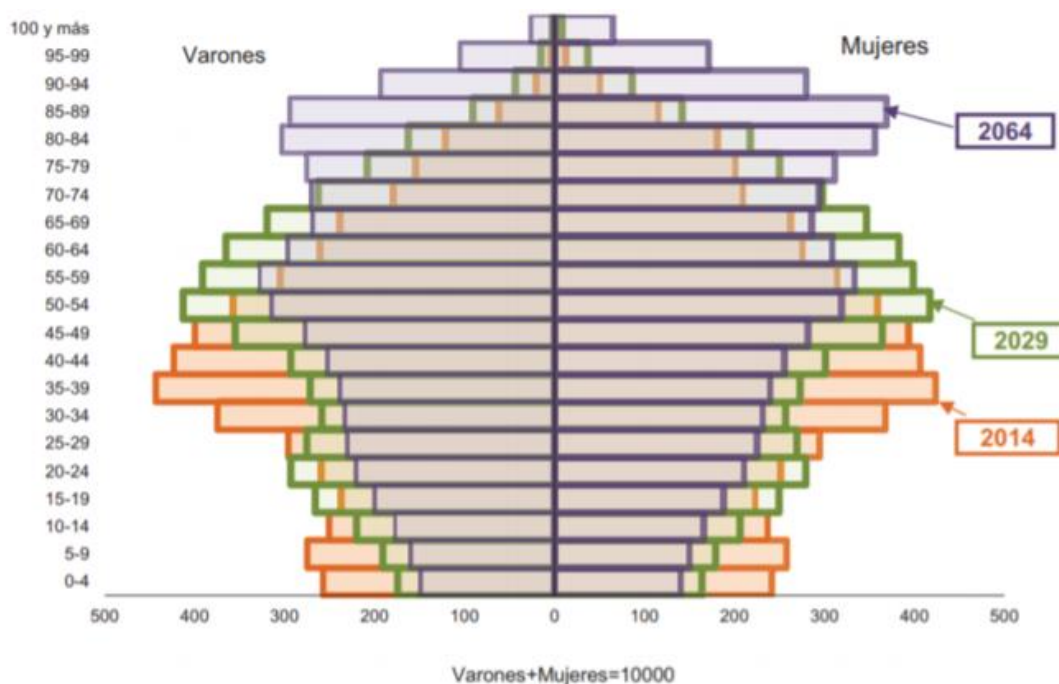


Figura 1. Pirámide de población en España 2014-2064. (*Instituto Nacional de estadística, uso libre*).

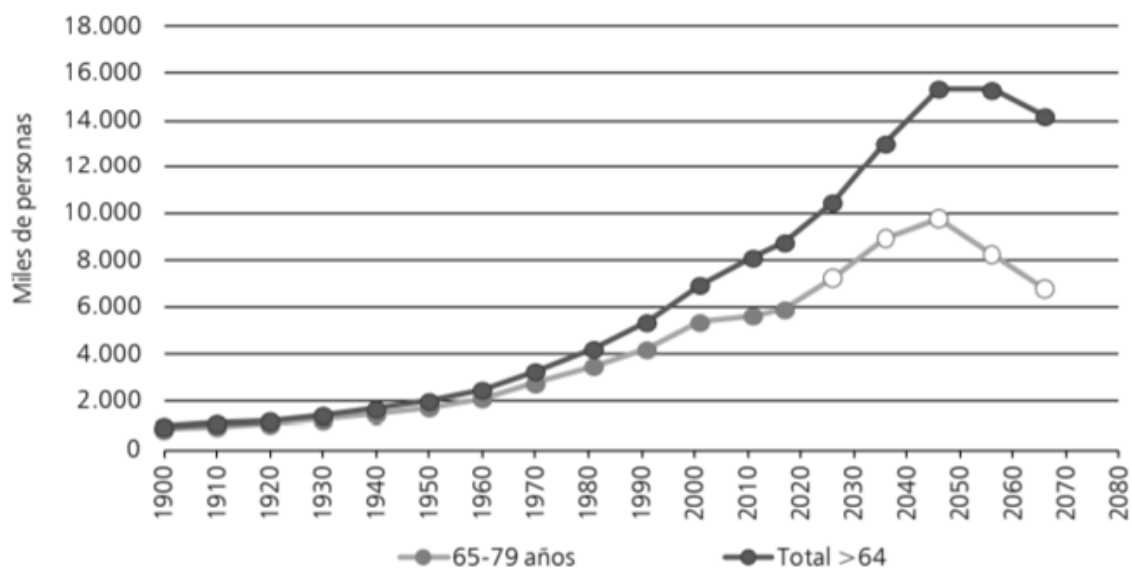


Figura 2. Evolución del número de personas >64 años (España, 1900-2066).

INEBASE (Censos de Población y Vivienda, para los años 1900-2011. *Estadística de Padrón Continuo a 1 de enero de 2017, para 2016 y Proyección de Población, para 2026-2066; consulta enero de 2018; uso libre*).

Tabla 1. Esperanza de vida al nacer en años 1900-2016 en España. *INE (Anuario Estadístico de España 2004, para los años 1900-1990. Tablas de Mortalidad de la población de España, para los años 2000-2016; uso libre)*.

Años	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2016
Total	34.8	41.7	41.2	50.0	50.1	62.1	69.9	72.4	75.6	76.9	79.3	82.1	83.1
Hombres	33.9	40.9	40.3	48.4	47.1	59.8	67.4	69.6	72.5	73.4	75.9	79	80.3
Mujeres	35.7	42.6	42.1	51.6	53.2	64.3	72.2	75.1	78.6	80.5	82.7	85	85.8

El aumento de la esperanza de vida y el envejecimiento poblacional se asocian como ya hemos visto a un aumento de la discapacidad y la morbilidad. Esta situación hace que la figura del cuidador sea de vital importancia en la atención a este sector de la población.

Como se aprecia en la figura 3, las mujeres suponen 2/3 de todo el volumen de cuidado de prestado a personas dependientes, independientemente de la edad. La mayoría de estas cuidadoras tienen entre 45 y 64 años, y conviven con la persona dependiente, sobre todo las hijas. Paradójicamente la prevalencia de pacientes que precisan cuidados es también mayor en las mujeres. Parece que el patrón de la mujer como cuidadora principal si permanece a lo largo del tiempo, aunque en los últimos años existe una tendencia al alza en el papel del hombre como cuidador principal ².

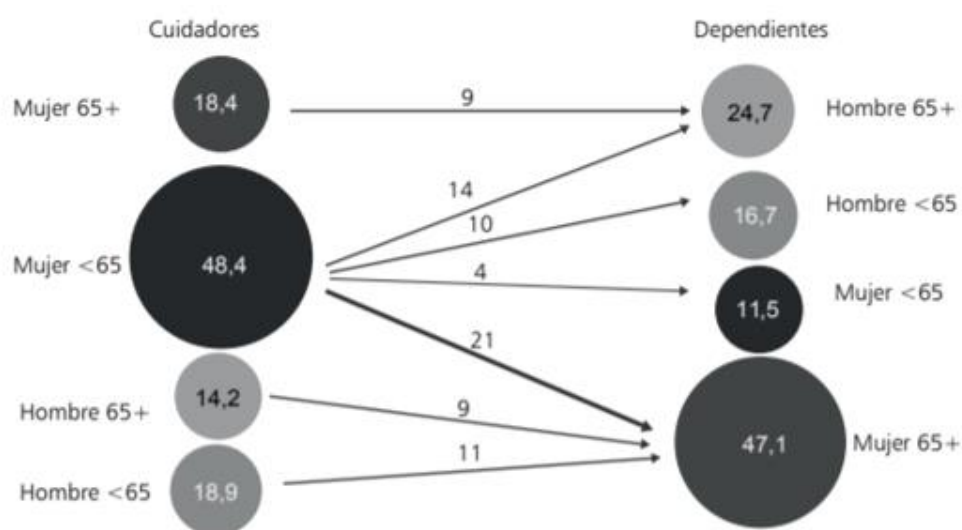


Figura 3. Distribución de las personas >64 años receptoras de cuidados y de sus cuidadores por sexo y según la relación cuantitativa entre ambos, España 2014 (porcentajes). *Centro de Investigaciones Sociológicas (Encuesta 3009 sobre cuidados, 2014; uso libre).*

1.2. ENVEJECIMIENTO Y DISCAPACIDAD.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la mayoría de las personas sufrirán algún tipo de discapacidad transitoria o permanente a lo largo de su vida, sabiendo que las personas que lleguen a la vejez presentarán dificultades progresivas en cuanto a funcionalidad ³.

Los datos señalan que a nivel mundial existen más de mil millones de personas con alguna forma de discapacidad y que de ellos casi 200 millones experimentan dificultades serias en su funcionamiento ⁴.

El envejecimiento y la discapacidad están íntimamente relacionados; la prevalencia de discapacidad asciende conforme aumenta la edad de la población. Los pacientes mayores de 80 años presentan algún tipo de discapacidad en el 63% de los casos, la mitad de éstos tienen dificultad para desplazarse y la otra mitad necesitan ayuda en el autocuidado.

Llama la atención que más del 96% de las personas con algún nivel de dependencia presentan una enfermedad crónica y que el 73.3% de las personas dependientes son mayores de 64 años ⁵.

1.3. ENVEJECIMIENTO Y CONSUMO DE RECURSOS.

Dentro de los costes de la atención sanitaria es bien sabido que la morbilidad hospitalaria es la que precisa una mayor dedicación de recursos por el Sistema Nacional de Salud.

El 5% de la población consume el 50% de los recursos sanitarios. A nivel hospitalario, un 5% de los pacientes ingresados puede llegar a consumir el 40% de los días de hospitalización

Se conoce que entre los condicionantes para el consumo de recursos sanitarios la pluripatología es uno de los principales en cuanto a aumento de gasto sanitario.

Existen corrientes que plantean que con las perspectivas demográficas que se tienen, el modelo europeo de sistema de salud universal no es sostenible.

La OMS hace un llamamiento a los países europeos para que adapten al envejecimiento poblacional los sistemas de atención a la salud, asistencia social a largo plazo y bienestar, pero con la perspectiva de mantener de la sostenibilidad de la sanidad universal ⁶.

Como podemos observar en la figura 4 los pacientes pluripatológicos suponen el 4% del total y generan el 30% de los costes.

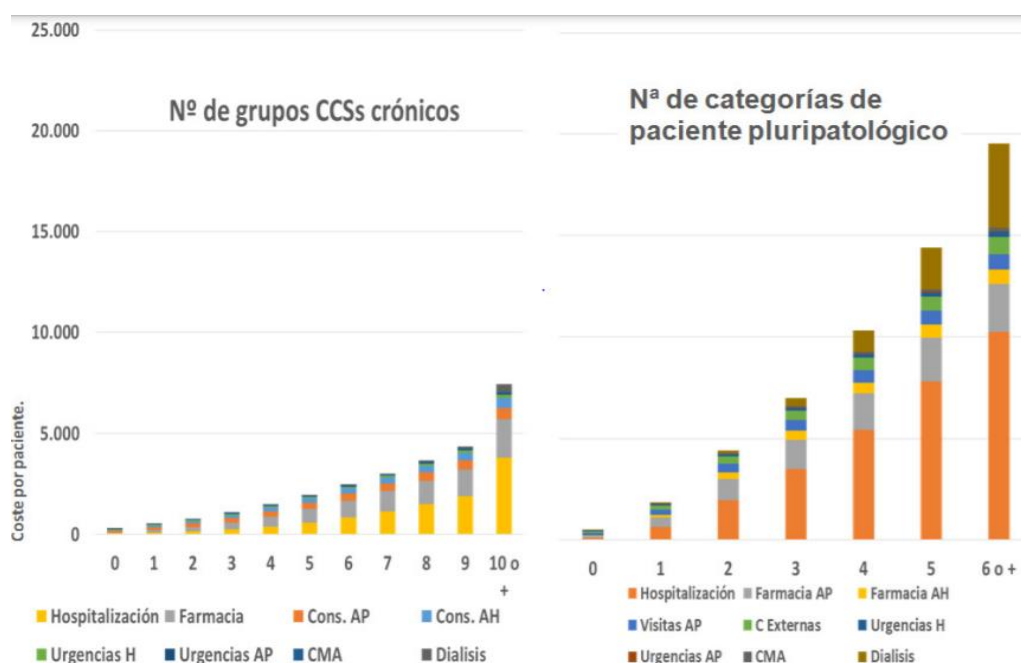


Figura 4. Utilización de recursos en el sistema sanitario público de Andalucía por los pacientes según el número de procesos crónicos y el número de categorías de la definición de paciente pluripatológico. (*Base de datos Poblacional de Salud de Andalucía; uso libre*).

1.4. ENVEJECIMIENTO Y CRONICIDAD.

Los cambios en el patrón epidemiológico se acompañan de cambios en la forma de enfermar. La prevalencia de las enfermedades crónicas está en alza en relación con el progresivo envejecimiento de la población.

Las enfermedades crónicas, suelen ser de larga duración con una evolución lentamente progresiva que va mermando lentamente la calidad de vida del paciente y también de los que lo rodean, tanto funcionalmente como a nivel socioeconómico y afectivo. Todo ello influye en la autopercepción de salud de los pacientes, relacionándose ésta con el número de enfermedades crónicas de cada individuo (figura 5).

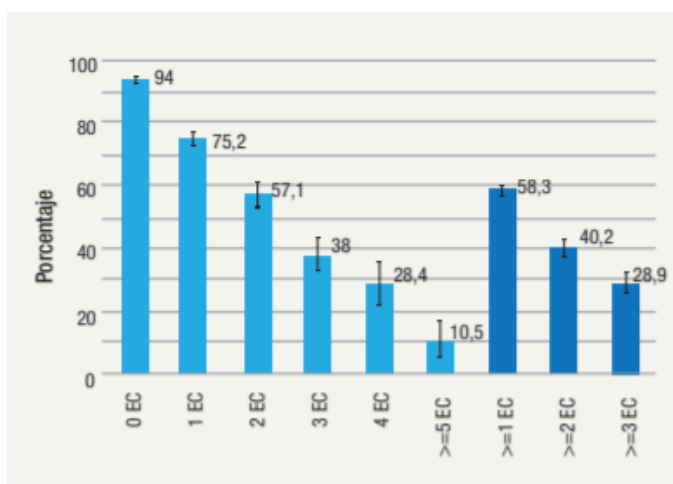


Figura 5. Estado de Salud* y tener al menos una EC**.

* Salud general autopercibida como excelente, muy buena o buena, según pregunta simple de la escala de calidad de vida de SF-12 (resto de categorías: regular y mala)

** Enfermedades crónicas (EC) de entre: alergias crónicas, artrosis, o reumatismo, bronquitis crónica, diabetes, hipertensión, migrañas/jaquecas, dolor o molestias de espalda, cuello, hombro, espalda, cintura, mala circulación, trastornos cardíacos, depresión y/o ansiedad, otros problemas mentales y osteoporosis. Intervalos de confianza de la proporción al 95%. Coeficiente de variación máximo obtenido del 11.3%, a excepción de ≥ 5 EC que fue del 22.3% por lo que la interpretación debe tomarse con precaución debido a la alta variabilidad.

Fuente: Encuesta Andaluz de Salud de 2007. Muestra de mayores de 16 años. Uso libre.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades crónicas fueron la causa de más del 60% de las muertes en el mundo en 2005, suponen el 80% de las consultas de atención primaria, el 60% de los ingresos hospitalarios y el 70% del gasto sanitario.

Éstas serán la principal causa de discapacidad en 2020, duplicando su incidencia en mayores de 65 años para 2030 ⁷.

El aumento de enfermedades crónicas supone una mayor demanda de recursos al Sistema Nacional de Salud (figura 6). Éste ha estado tradicionalmente centrado en la solución de problemas de salud agudos; la cronicidad exige un cambio en la atención de nuestros pacientes, dejando a un lado el enfoque de la medicina curativa para centrarnos en el manejo integral e individualizado según las necesidades de cada paciente y el entorno que los rodea.

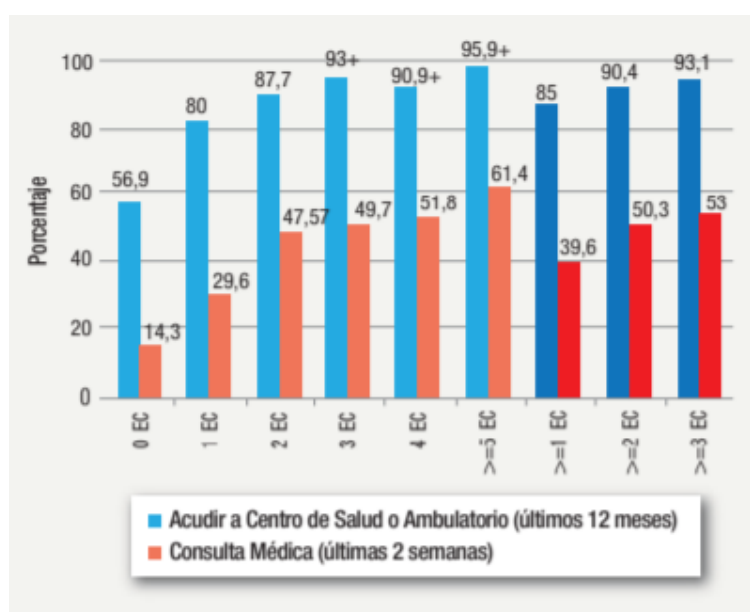


Figura 6. Utilización de Centro de Salud, ambulatorio o consulta médica* y tener al menos una EC**.

* No se refiere a una petición de hora o cita ni la realización de una radiografía o un análisis.

** Enfermedades crónicas (EC) de entre: alergias crónicas, artrosis, o reumatismo, bronquitis crónica, diabetes, hipertensión, migrañas/jaquecas, dolor o molestias de espalda, cuello, hombro, espalda, cintura, mala circulación, trastornos cardíacos, depresión y/o ansiedad, otros problemas mentales y osteoporosis.

+ Coeficientes de variación por encima del 16.6%, debe interpretarse con precaución por la alta variabilidad. El resto de las estimaciones obtuvieron un máximo de 13.8%.

Fuente: Encuesta Andaluza de Salud de 2007. Muestra de mayores de 16 años. Uso libre.

Los pacientes con problemas crónicos de Salud irónicamente encuentran una menor accesibilidad al Sistema de Salud. Por ello es importante crear herramientas y circuitos que permitan una mejor conexión entre la Atención Primaria y Especializada, así como el acceso a los recursos sociales ⁸.

Según la encuesta de Salud de Andalucía de 2007 las enfermedades crónicas aumentan muy significativamente con la edad ($p < 0.001$) como ya conocemos, aun así, la prevalencia de cronicidad y polipatología es similar entre los pacientes de 75-85 años y los mayores de 85 años. La población con 3 enfermedades crónicas tiene una media de edad de 65 años ⁹.

1.5. CRONICIDAD Y MORTALIDAD.

Por todos es conocido, que el envejecimiento y la mortalidad están íntimamente relacionados, y a su vez la presencia de una o más patologías se relaciona directamente con la edad y con el aumento de la mortalidad.

La tasa de mortalidad de los pacientes se dispara, sobre todo en hombres, a partir de los 65 años, sufriendo un aumento progresivo conforme la edad avanza (figura 7).

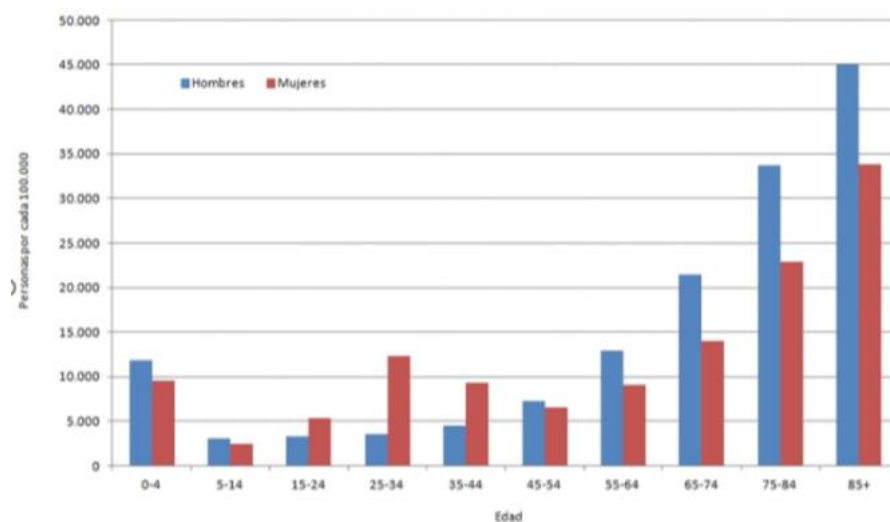


Figura 7. Tasa de morbilidad hospitalaria según sexo y grupo de edad (por 100 000 habitantes) en España, 2014. (INE. *Encuesta de morbilidad hospitalaria. 2015*). *Usa libre.*

2. TERMINOLOGÍA Y CONCEPTUALIZACIÓN EN PACIENTES PLURIPATOLÓGICOS.

Como consecuencia del envejecimiento poblacional que sufre actualmente nuestra sociedad, la prevalencia de pacientes con enfermedades crónicas aumenta, lo supone un impacto importante en nuestro sistema de salud ⁴.

Es un problema para el abordaje del paciente con varias enfermedades crónicas la falta de consenso global en cuanto a terminología, pudiendo encontrar diferentes definiciones en la literatura (comorbilidad, multimorbilidad, polimorbilidad, polipatología, pluripatología, multipatología, multicondición...) que a veces engloban a un mismo tipo de población ⁵.

2.1. COMORBILIDAD.

Alvan R. Feinstein definió comorbilidad como “cualquier entidad clínica adicional distinta que ocurre o puede ocurrir durante el curso clínico de un paciente que tiene una enfermedad índice en estudio”⁴. Su definición formal está en la presencia concurrente de dos o más enfermedades diagnosticadas desde el punto de vista médico en el mismo individuo, con el diagnóstico de cada enfermedad basado en criterios establecidos y ampliamente reconocidos.

A pesar de ello actualmente entendemos comorbilidad como la suma de diferentes enfermedades o condiciones morbosas que acompañan a una patología protagonista bien sea aguda o crónica y que modulan el pronóstico, la recuperación, la respuesta al tratamiento, incluso las decisiones clínicas y diagnóstico-terapéuticas con respecto al paciente.

Una de las características de este concepto es su interpretación variable y dependiente del entorno asistencial, así como del enfoque del profesional sanitario. Las comorbilidades más importantes según diferentes estudios, así como aquellas que se asocian a enfermedades crónicas de mayor prevalencia, quedan recogidas en la tabla 2 y tabla 3.

Tabla 2. Comorbilidades más importantes que recogen diferentes estudios.

Factores de riesgo vascular <ul style="list-style-type: none"> • Hipertensión arterial • Diabetes
Enfermedades psiquiátricas
Demencia / deterioro cognitivo
Hepatopatía crónica
Anemia crónica
Insuficiencia cardíaca y cardiopatía coronaria
Enfermedades respiratorias crónicas
Enfermedad cerebrovascular
Cáncer
Enfermedad ulcerosa péptica
SIDA
Enfermedades osteoarticulares
Insuficiencia renal crónica
Otras comorbilidades “menores” <ul style="list-style-type: none"> ○ Dislipemias ○ Tiroidopatías y otras endocrinopatías ○ Enfermedad por reflujo gastroesofágico ○ Litiasis biliar ○ Nefrolitiasis y enfermedad prostática

Tabla 3. Comorbilidades frecuentemente asociadas a enfermedades crónicas de alta prevalencia.

ENFERMEDADES CRÓNICAS ALTAMENTE PREVALENTES	COMORBILIDADES ASOCIADAS
INSUFICIENCIA CARDÍACA CRÓNICA.	Hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, diabetes, anemia, enfermedad respiratoria crónica, depresión, etc.
INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA.	Diabetes, anemia, osteodistrofia renal, coronariopatía, hiperuricemia, gota, etc.
ENFERMEDADES RESPIRATORIAS CRÓNICAS.	Hipertensión arterial, diabetes, dislipemia, fibrilación auricular, etc.
ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR	Demencia, hipertensión, sarcopenia, diabetes, delirium, etc.
CARDIOPATÍA ISQUÉMICA	Hipertensión, arterial, diabetes, dislipemia, etc.

Como vemos el término de comorbilidad ha evolucionado a lo largo de los años adaptándose a la realidad de la asistencia sanitaria actual, por lo que, aunque inicialmente éste se refiriera a un conjunto de enfermedades coexistentes, hoy en día debemos evitar su uso cuando a pesar de coexistir varias enfermedades crónicas, no hay una principal.^{10-12.}

2.2. PLURIPATOLOGÍA.

La definición de paciente pluripatológico surge de la experiencia en el año 2002, de un grupo de expertos que intenta definir a un grupo heterogéneo de pacientes que comparten una importante limitación funcional, un mayor riesgo de deterioro clínico o funcional y un mayor consumo de recursos^{13.}

Así es como formando parte del plan para realizar un abordaje más integral de los pacientes con varias enfermedades crónicas sintomáticas, nace el concepto de Pluripatología.

A veces en pacientes con varias enfermedades es difícil establecer qué enfermedad es la protagonista y cuáles serían las comorbilidades. El término Pluripatología aborda al paciente de forma global, no se centra en una enfermedad.

La pluripatología no se define sólo por la presencia de dos o más enfermedades, sino por una especial susceptibilidad y fragilidad clínica que conlleva la frecuente demanda de atención a distintos niveles y que es difícilmente programable, por agudizaciones y aparición de patologías interrelacionadas que agravan la situación del paciente, con un deterioro progresivo y una disminución gradual de su autonomía y su capacidad funcional. Componen un colectivo especialmente predispuesto a sufrir los efectos deletéreos de la fragmentación y la superespecialización de la asistencia. Por tanto, se pueden considerar como elementos “centinela” de la “salud global” del sistema sanitario ¹⁴. Como podemos observar este término engloba diferentes momentos evolutivos en la cascada de la dependencia y discapacidad.

La diferencia principal entre pluripatología y multimorbilidad es que en el primer caso existe mayor riesgo de deterioro clínico. Todos los pacientes pluripatológicos asocian multimorbilidad, pero no todos los pacientes con multimorbilidad son considerados como pluripatológicos.

En España, la clasificación más aceptada es la propuesta por un grupo de expertos de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía en el año 2002, que posteriormente, a través de numerosos estudios de investigación en el ámbito de la Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI) y la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (SemFYC), se ha hecho extensible al resto de la geografía nacional (tabla 4).

Tabla 4. Criterios definitorios de pacientes pluripatológicos ³.

CATEGORÍA A
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Insuficiencia cardíaca que en situación de estabilidad clínica haya estado en grado II de la NYHA^a (síntomas con actividad física habitual). <input type="checkbox"/> Cardiopatía isquémica.
CATEGORÍA B
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Vasculitis y enfermedades autoinmunes sistémicas. <input type="checkbox"/> Enfermedad renal crónica definida por filtrado glomerular <60 ml/min o índice albúmina/creatinina >30 mg/g.
CATEGORÍA C
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Enfermedad respiratoria crónica que en situación de estabilidad clínica haya estado con: disnea grado 2 de la MRC^b (disnea a paso habitual en llano), o FEV1<65%, o SaO2 ≤ 90.
CATEGORÍA D
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Enfermedad inflamatoria intestinal. <input type="checkbox"/> Hepatopatía crónica con datos de insuficiencia hepatocelular^c o hipertensión portal^d.
CATEGORÍA E
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ataque cerebrovascular. <input type="checkbox"/> Enfermedad neurológica con déficit motor permanente que provoque una limitación para las actividades básicas de la vida diaria (Índice de Barthel inferior a 60). <input type="checkbox"/> Enfermedad neurológica con deterioro cognitivo permanente, al menos moderado (Pfeiffer con 5 o más errores) ^e.
CATEGORÍA F:
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Arteriopatía periférica sintomática. <input type="checkbox"/> Diabetes mellitus con retinopatía proliferativa o neuropatía sintomática.
CATEGORÍA G:
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Anemia crónica por pérdidas digestivas o hemopatía adquirida no subsidiaria de tratamiento curativo que presente Hb < de 10mg/dl en dos determinaciones separadas más de tres meses. <input type="checkbox"/> Neoplasia sólida o hematológica activa no subsidiaria de tratamiento con intención curativa.
CATEGORÍA H:
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Enfermedad osteoarticular crónica que provoque por sí misma una limitación para las actividades básicas de la vida diaria (Índice de Barthel inferior a 60). <input type="checkbox"/> Haber presentado una fractura de cadera osteoporótica.

a) Ligera limitación de la actividad física. La actividad física habitual le produce disnea, angina, cansancio o palpitaciones.

b) Incapacidad de mantener el paso de otra persona de la misma edad, caminando en llano, debido a la dificultad

respiratoria o tener que para a descansar al andar en llano al propio paso.

c) INR > 1.7, albumina < 3.5 g/dl, bilirrubina >2 mg/dl.

d) Definida por la presencia de datos clínicos, analíticos, ecográficos o endoscópicos.

e) Pfeiffer con 5 ó más errores o Mini-examen cognoscitivo de Lobo con menos de 23 puntos.

Se entiende como paciente pluripatológico aquel que presenta dos o más enfermedades crónicas de un conjunto de categorías clínicas.

La importancia de este término radica en su utilidad en estudios clínicos y epidemiológicos ya que permite homogeneizar un grupo de pacientes muy complejo y vulnerable, y así diseñar estrategias de atención dirigidas. Estos pacientes precisan un modelo de atención sanitario diferente, mejor, más versátil y adaptado a sus necesidades ya que son un colectivo especialmente predispuesto a sufrir los efectos deletéreos de la fragmentación y superespecialización de la asistencia.

En los estudios epidemiológicos realizados sobre su prevalencia e impacto en distintas áreas de nuestro sistema sanitario, la prevalencia en la población general es del 1.4%. En la población mayor de 65 años suponen un 6% del total y al menos un 40% los pacientes hospitalizados en áreas de Medicina Interna.

La definición de pacientes pluripatológicos tiene una alta sensibilidad para identificar a la mayoría de los pacientes con necesidades complejas de salud ¹⁵⁻¹⁹.

2.3. MULTIMORBILIDAD.

La multimorbilidad ha sido definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como aquella situación en la que las personas se ven afectadas por dos o más condiciones crónicas de salud ⁶.

General Practitioners Research Network (EGPRN) diseñó una definición más amplia de multimorbilidad mediante una revisión sistemática de la literatura hasta el momento, con un equipo de investigación en el que participaron nueve grupos nacionales. La definición obtenida finalmente fue la siguiente: “Se define multimorbilidad como cualquier combinación de una enfermedad crónica con al menos otra enfermedad (aguda

o crónica) o con factor biopsicosocial (asociado o no) o un factor de riesgo. Cualquier determinante biopsicosocial, cualquier factor de riesgo, la red social, la carga producida por las enfermedades, el uso de recursos sanitarios y las estrategias de afrontamiento del paciente pueden actuar como modificadores del efecto de la multimorbilidad. La multimorbilidad puede modificar los resultados en salud y conducir a una mayor discapacidad o una menor calidad de vida o fragilidad”⁷.

Una revisión sistemática publicada en 2013 analizó las publicaciones indexadas en MEDLINE y SCOPUS en los últimos 50 años, en las que se encontraran los siguientes términos anglosajones: *comorbidity*, *multimorbidity*, *polymorbidity*, *polypathology*, *pluripathology*, *multipathology*, and *multicondition*. Además, revisaron cuales eran las definiciones de *multimorbidity* en cada publicación.

El término *comorbidity* fue usado en 67557 publicaciones y *multimorbidity* en 434. Llama la atención que en el 48% de las publicaciones donde aparecía el término *comorbidity*, éste no estaba definido, por lo que en casi en la mitad de las publicaciones no podemos conocer a qué se hace referencia cuando hablamos de multimorbilidad²⁰.

En septiembre de 2016, el National Institute for Health and Care Excellence definió el término *multimorbidity* como la presencia de dos o más condiciones de salud de largo tiempo de evolución de entre las siguientes: alteraciones de salud física y mental definidas, como la diabetes o la esquizofrenia; situaciones complejas, como la fragilidad o el dolor crónico; y deficiencias sensoriales, como la disminución de la agudeza visual o auditiva⁸. En resumen, dos o más condiciones físicas de salud a largo plazo o una enfermedad mental y otra física⁹.

Esta falta de consenso implica que los autores puedan utilizar diferentes definiciones. Sin embargo, la utilizada más frecuentemente es “presencia de múltiples

enfermedades o condiciones crónicas a largo plazo, incluyendo tanto enfermedades físicas como mentales, sin que ninguna de ellas se considere enfermedad índice”.

Según K. Barret et al. *“la presencia de multimorbilidad está modificando el marco tradicional de los cuidados de salud, la investigación y la educación médica que se había centrado hasta ahora en la presencia de una enfermedad dominante”*. Entre los datos publicados en este trabajo podemos observar cómo el 42.2% de todos los pacientes tenían una o más comorbilidades, y el 23.2% fueron multimórbidos, además de la clara relación entre el aumento de enfermedades crónicas conforme avanza la edad. Las enfermedades crónicas más prevalentes están relacionadas con factores como el consumo de tabaco, el consumo nocivo de alcohol, la alimentación y el sedentarismo.

En el trabajo de Barret et al. se aprecia la importancia de los determinantes sociales, ya que el inicio de la multimorbilidad ocurre entre 10 y 15 años antes en las personas que viven en zonas más desfavorecidas.

El número de problemas crónicos de salud condiciona de forma determinante la calidad de vida que percibe el paciente, así como el consumo de recursos que generará el mismo. Las encuestas nacionales de salud evidencian que la mitad de la población tiene al menos un problema crónico de salud, y que un cuarto tiene dos o más.

El 94% de los que no tienen ningún problema crónico creen tener un estado de salud bueno o muy bueno, frente al 10% entre los que tienen cinco o más problemas.

Diversos estudios han puesto de manifiesto diferentes tipos y patrones de multimorbilidad ²¹.

2.4. PACIENTE CRÓNICO COMPLEJO.

La incorporación de la definición de persona con enfermedades crónicas y necesidades complejas de salud, también denominado Paciente Crónico Complejo (PCC) ha sido mucho más reciente y viene determinado fundamentalmente por una aproximación a estas poblaciones desde la óptica de la gestión sanitaria.

Entre las características diferenciales más prevalentes de este grupo de personas estaría la presencia de varias enfermedades crónicas de manera concurrente, la sobreutilización de servicios de salud en todos los ámbitos, la presencia de determinadas enfermedades limitantes y progresivas con fallo de órgano como insuficiencia cardiaca, insuficiencia renal, EPOC, la polifarmacia o el deterioro funcional para las actividades de la vida cotidiana. Además, se incluyen también otros factores de complejidad en la atención y gestión como son los sociofamiliares ²².

Diferentes países y organizaciones están abordando la atención a este tipo de pacientes como la Kaiser Permanente, la Veterans Health Administration, y el NHS entre otras. En nuestro estado esta corriente de reorganización del modelo asistencial está calando profundamente en las administraciones de salud tanto estatal como autonómicas. Fruto de ello son la Estrategia de Cronicidad y la Guía de Unidades de Pluripatología editadas por el MSPSI, o las estrategias de cronicidad existentes en varios servicios de salud autonómicos como el andaluz, el vasco o el valenciano ²³⁻²⁶. En definitiva, se incluyen a personas con comorbilidad y alguna característica adicional que les confiere complejidad.

Sin embargo, actualmente no existe una definición única aceptada por la mayoría de los autores para este término, en publicaciones anglosajonas se hace referencia a «patient with multiple chronic conditions», «patient with polypathology» o «patient with

complex chronic disease». La definición más aceptada es la que incorpora como PCC dos subgrupos ³:

a) Todos los pacientes pluripatológicos.

b) Aquellos pacientes que reúnen sólo un criterio definitorio de paciente pluripatológico y adicionalmente uno o más criterios de complejidad o necesidades complejas de salud de entre los siguientes:

b.1: Trastorno mental grave (esquizofrenia, psicosis maniaco-depresiva, depresión mayor).

b.2: Polimedicación extrema (Más de 10 fármacos de prescripción crónica).

b.3: Riesgo sociofamiliar (puntuación en la escala de Gijón >10 puntos).

b.4: Úlceras por presión en estadio II o superior.

b.5: Delirium actual o episodios de delirium en ingresos hospitalarios previos.

b.6: Desnutrición (IMC<18.5).

b.7: Alimentación por sonda de prescripción crónica (3 o más meses).

b.8: Dos o más ingresos hospitalarios en los 12 meses previos.

b.9: Alcoholismo.

Debido a lo reciente de su definición, actualmente se desconoce el impacto de los PCC en el sistema sanitario y en las áreas de Medicina Interna. Tampoco se conocen sus características clínicas y pronósticas principales. También se desconoce qué peso numérico tienen los PCC que no reúnen criterios de pluripatología (los PCC del subgrupo b). De esta población específica se desconoce su pronóstico; se ignora si el Índice PROFUND puede serles aplicable y se comporta con elevada calibración y poder discriminativo como lo hace con los pacientes pluripatológicos.

3. VALORACIÓN PRONÓSTICA Y USO HERRAMIENTAS EN EL ABORDAJE DE LA CRONICIDAD Y EL ENVEJECIMIENTO.

Conocer el pronóstico de un paciente es de especial importancia y de gran ayuda en cuanto a toma de decisiones tanto clínicas, personales como sociofamiliares. En el ámbito de la investigación poder contar con herramientas pronósticas fiables permite homogeneizar subgrupos de pacientes según el riesgo.

En poblaciones con comorbilidad y pluripatología es de vital importancia conocer el pronóstico, ya que habitualmente este tipo de pacientes son excluidos de la mayoría de los ensayos clínicos. En cuanto a estrategias y políticas de intervención sanitaria podría ser de gran utilidad el uso de estas herramientas.²⁷

Es evidente que la comorbilidad empeora el pronóstico a nivel funcional y reduce la esperanza de vida. Según los expertos las 2 principales razones son, la propia patología que tiene un efecto deletéreo en el organismo y el cambio de actitud que supone en los profesionales de la salud a la hora de toma decisiones en cuanto a intervenciones se refiere.

La mortalidad anual de los pacientes pluripatológicos en atención primaria ronda el 6%, mientras que en ámbitos hospitalarios es del 19-20% en los episodios de ingreso, del 36% al año y del 50% a los cuatro años de seguimiento. Sin embargo, la mortalidad en las áreas de Medicina Interna de los pacientes sin pluripatología no supera el 8%.

Los pacientes pluripatológicos se suelen deteriorar más durante los episodios de ingreso hospitalario, el estado funcional basal al ingreso suele empeorar al alta, por lo que requieren unos planes de cuidados específicos adaptados a sus necesidades.

Existen diferentes instrumentos para evaluar tanto el pronóstico vital como funcional de los pacientes. A la hora de utilizar alguno de estos instrumentos es muy importante que sea válido, preciso y que se pueda aplicar a un grupo amplio de pacientes.²⁸

3.1. ÍNDICES PRONÓSTICOS.

3.1.1. ÍNDICE DE CHARLSON.

El índice de Charlson ha sido clásicamente el instrumento más utilizado para la valoración pronóstica de pacientes con comorbilidad, éste evalúa la mortalidad del paciente a largo plazo según la edad y comorbilidades del mismo.

Fue creado en 1987 y modificado en 1994, esta última versión es la más utilizada actualmente. Para crearla estudiaron pacientes hospitalizados y evaluaron la mortalidad al año, en la versión modificada se evalúa la mortalidad a 10 años (tabla 5). Ha sido validada en diferentes poblaciones y es utilizada a nivel internacional ²⁰.

Tabla 5. Índice de Charlson modificado. ²⁹

PATOLOGÍA	PUNTUACIÓN
Enfermedad coronaria	1
Insuficiencia cardíaca congestiva	1
Enfermedad vascular periférica	1
Enfermedad vascular cerebral	1
Demencia	1
Enfermedad pulmonar crónica	1
Enfermedad del tejido conectivo	1
Úlcera péptica	1
Enfermedad hepática leve	1
Diabetes	1
Hemiplejía	2
Enfermedad renal moderada-severa	2
Diabetes con daño de órganos diana	2
Cualquier tumor, leucemia, linfoma	2
Enfermedad hepática moderada-severa	3
Tumor sólido metastásico	6
SIDA	6

* Además, por cada década de edad > =50 años, se añade 1 punto más.

La escala consta de 18 puntos sumatorios, entre ellos la edad, que inicialmente no formaba parte de la escala. Cada entidad se especifica de forma detallada a continuación ²⁹:

- Enfermedad coronaria: pacientes con angina, infarto de miocardio, evidencia angiográfica de enfermedad coronaria, antecedentes de angioplastia o antecedentes de cirugía de bypass.
- Insuficiencia cardíaca congestiva: pacientes que han tenido disnea de esfuerzo o disnea paroxística nocturna y que han respondido sintomáticamente (o en la exploración física) a tratamiento con digital, diuréticos o agentes que reducen la poscarga. No incluye aquellos pacientes que están tomando estas medicaciones, pero que no han experimentado mejoría en los síntomas y en los que no existe evidencia de mejoría en los signos físicos.
 - Enfermedad vascular periférica: pacientes con claudicación intermitente o que tienen un bypass por insuficiencia arterial; amputación, gangrena o insuficiencia arterial aguda; aneurismas torácicos o abdominales (de 6 cm o más) que no hayan sido intervenidos.
 - Enfermedad vascular cerebral: pacientes con historia de accidentes cerebrovasculares (con secuelas menores o sin secuelas) y de accidentes isquémicos transitorios.
 - Demencia: pacientes con déficit cognitivo crónico.
 - Enfermedad pulmonar crónica: pacientes que tienen disnea, atribuible a su enfermedad pulmonar, con esfuerzos de intensidad moderada, estén o no con tratamiento, y aquellos con episodios agudos de disnea grave (por ejemplo, asma).
 - Enfermedad del tejido conectivo: pacientes con lupus eritematoso sistémico, polimiositis, enfermedad mixta del tejido conectivo, polimialgia reumática y artritis reumatoide moderada o grave.
 - Úlcera péptica: pacientes que requieren o han requerido tratamiento por enfermedad ulcerosa gástrica o duodenal.
 - Enfermedad hepática leve: pacientes con hepatitis crónica o cirrosis sin hipertensión portal.
 - Diabetes: pacientes diabéticos, tratados con antidiabéticos orales o insulina, que no presentan retinopatía, neuropatía ni nefropatía.
 - Hemiplejía: pacientes con hemiplejía o paraplejía establecidas, ocurridas como consecuencia de un accidente vascular cerebral o cualquier otro proceso.
 - Enfermedad renal moderada-grave: pacientes con creatinina en plasma superior a 3 mg/dl (moderada) y pacientes en insuficiencia renal crónica terminal, en diálisis o trasplantados (grave).
 - Diabetes con daño de órganos diana: pacientes diabéticos que presentan retinopatía, neuropatía o nefropatía.
 - Tumores, leucemia, linfoma: pacientes con cualquier tipo de tumor hematológico (mieloma, leucemia, linfomas, de Hodgkin y no Hodgkin, macroglobulinemia, etc.) o con un tumor sólido sin evidencia de metástasis.
 - Enfermedad hepática moderada-grave: pacientes con cirrosis e hipertensión portal.
 - Tumor sólido metastásico: pacientes con tumores de cualquier localización en los que existe evidencia de metástasis.
 - SIDA: pacientes diagnosticados de SIDA.

3.1.2. ÍNDICE PROFUND.

En cuanto a herramientas pronósticas en pacientes pluripatológicos la protagonista es el índice PROFUND. Éste surge de un estudio multicéntrico de cohortes a nivel nacional en el que se realizó el seguimiento durante un año de 1632 pacientes pluripatológicos (tabla 6).

Este índice diferencia a los pacientes en 4 grupos de riesgo según la puntuación obtenida en una escala sumatoria, siendo el máximo de 30 puntos. La escala se divide en 5 dimensiones con un total de 9 ítems (tabla 7).

Este índice ha demostrado su validez cuando se aplica en otras cohortes de pacientes pluripatológicos^{30,31}.

Tabla 6. Dimensiones del índice PROFUND ³².

CARACTERÍSTICAS	PUNTUACIÓN
Demografía. >85 años.	3
Características clínicas. Neoplasia activa Demencia Clase funcional III-IV de la NYHA Delirium en el último ingreso	6 3 3 3
Parámetros analíticos. Hb<10 g/dL	3
Características psicofuncionales-sociofamiliares. Índice de Barthel <60 Ausencia de cuidador o cuidador no cónyuge.	4 2
Características asistenciales > ó = 4 ingresos hospitalarios en los últimos 12 meses	3
Nº total de ítems = 9	0-30 puntos

Tabla 7. Grupos de riesgo de mortalidad a los 12 meses y a los 4 años de pacientes pluripatológicos según la puntuación obtenida en el Índice PROFUND. ³²

Grupo	PROFUND Score	Mortalidad a los 12 meses.	Mortalidad a los 4 años.
Bajo riesgo	0-2 puntos	12,1-14,6	52
Riesgo bajo-intermedio	3-6 puntos	21,5-31,5	73,5
Riesgo intermedio-alto	7-10 puntos	45-50	85
Riesgo alto	>11 puntos	61,3-68	92

Según el resultado obtenido a través de este índice, se planteará un abordaje clínico diferente de cada paciente adecuado a sus necesidades con diferentes objetivos. Por ello esta herramienta nos ayuda en la de toma de decisiones en la práctica clínica diaria tal y como se muestra en la tabla 8.

Tabla 8. Recomendaciones sobre los objetivos y el abordaje de los pacientes pluripatológicos en función de su pronóstico según el Índice PROFUND³².

GRUPO DE RIESGO	OBJETIVO	ABORDAJE	PRESCRIPCIÓN	PLANIFICACIÓN ANTICIPADA
BAJO (0-2 PUNTOS)	Supervivencia +++ Funcionalidad +++ Calidad de vida +++ Confort +++	Etiopatogénico, Evitando el nihilismo.	Intensificada. Objetivos a medio-largo plazo.	Informativa
BAJO-INTERMEDIO (3-6 PUNTOS)	Supervivencia ++ Funcionalidad ++ Calidad de vida +++ Confort	Patogénico	Racionalizada. Objetivos a medio plazo.	Informativa Ofrecimiento de voluntades vitales
INTERMEDIO-ALTO (7-10 PUNTOS)	Funcionalidad ++ Calidad de vida +++ Confort	Patogénico-sintomático.	Racionalizada y con progresivo peso del objetivo sintomático a medio-corto plazo	Sistemática Recomendación de voluntades vitales Abordaje de valores y preferencias del paciente y familiares Recomendación de valoración de persona representante o sustituta. Registro en la historia de salud
ALTO (>11 PUNTOS)	Calidad de vida +++ Confort +++	Sintomático, evitando la yatrogenia y futilidad/encarnizamiento	Principalmente sintomática con objetivo a corto plazo valorando la desprescripción.	Sistemática Recomendación de voluntades vitales Abordaje de valores y preferencias del paciente y familiares Recomendación de valoración de persona representante o sustituta. Registro en la historia de salud Programas de apoyo espiritual

3.1.2.1. ÍNDICE PROFUNCTION.

El deterioro funcional de los pacientes es en sí mismo un factor de riesgo de morbimortalidad. Por eso es de vital importancia conocer este aspecto de nuestros pacientes. El índice PROFUNCTION se desarrolló a partir de una cohorte de pacientes a nivel nacional y permite pronosticar en qué pacientes se producirá un deterioro funcional importante en el siguiente año, definiendo esto como la caída de más de 20 puntos en el Barthel. Está constituido por 7 apartados y divide a los pacientes en 4 grupos de riesgo ³³.

Existen otras herramientas como son el Triage Risk Screening Test (TRST) y el Variable Indicative of Placement (VIP), aunque su validez es menor ³⁴.

3.1.3. OTROS ÍNDICES MENOS UTILIZADOS.

3.1.3.1. ÍNDICE DE COMORBILIDAD DE ELIXHAUSER.

El índice de comorbilidad de Elixhauser fue desarrollado en 1998, su diseño es similar al índice de Charlson, incluye 30 variables (en algunas variantes posteriores 31) que se corresponden con comorbilidades frecuentes a las que se le asignan diferentes puntuaciones. Es usado para estimar la predicción de recursos y la mortalidad hospitalaria. Es un índice versátil, pues incluye condiciones de salud tanto agudas como crónicas, además la fuerza estadística del mismo es superior al Charlson. A pesar de todo ello, éste último sigue siendo el más usado, pues son menos las variables, por lo que es más rápido y sencillo su uso de forma rutinaria en la práctica clínica habitual ^{35,36}.

3.1.3.2. CUMULATIVE ILLNESS RATING SCORE (CIRS).

El CIRS se desarrolló en 1968 por Linn et al. ³⁷, siendo validado posteriormente en diferentes áreas geográficas y poblaciones de pacientes con diferentes patologías. Su principal ventaja es que en su escala de puntuación define afectación de órganos y sistemas, sin referirse a una enfermedad concreta. A pesar de su validez y fiabilidad ^{38,39},

en España es escasamente usado, y en la literatura médica internacional existen menos de 200 referencias sobre su uso en investigación. Su cálculo se detalla en la tabla 9.

Tabla 9. Cumulative Illnes Rating Score.³⁷

ÓRGANO-SISTEMA	GRAVEDAD
1. Cardíaco	0-1-2-3-4
2. Vascular	0-1-2-3-4
3. Hematológico	0-1-2-3-4
4. Respiratorio	0-1-2-3-4
5. Oftalmológico y ORL	0-1-2-3-4
6. Gastrointestinal alto	0-1-2-3-4
7. Gastrointestinal bajo	0-1-2-3-4
8. Hepático y pancreático	0-1-2-3-4
9. Renal	0-1-2-3-4
10. Genitourinario	0-1-2-3-4
11. Musculoesquelético y cutáneo	0-1-2-3-4
12. Neurológico	0-1-2-3-4
13. Endocrino, metabólico, mamario	0-1-2-3-4
14. Psiquiátrico	0-1-2-3-4

*Puntuación según afectación del órgano/sistema: 0 Ausente; 1 leve; 2 Moderado; 3 grave; 4 muy grave.

3.1.3.3. INDEX OF COEXISTING DISEASES (ICED).

Este índice fue desarrollado en 1987 por Greenfield et al. Inicialmente fue constituido para la evaluación pronóstica vital y funcional en pacientes con cáncer, aunque posteriormente ha sido validado en otras poblaciones de pacientes con diferentes comorbilidades. La ventaja principal de éste es que combina dos dimensiones: la severidad de la enfermedad y la discapacidad o estado funcional percibido por el paciente. La primera dimensión (IDS, Individual Disease Severity) agrupa un total de 19

comorbilidades que se puntúan con una escala del 0 (ausencia de esa enfermedad) al 3 (enfermedad severa); la segunda dimensión valora el impacto de las comorbilidades sobre el estado físico del paciente (IPI, Individual Physical Impairment). En total evalúa 11 funciones físicas puntuando entre los valores de 0 (función normal) y 2 (discapacidad severa, dependencia para la realización de esa función física) ^{40,41}.

A pesar de su demostrada validez, su uso resulta dificultoso por lo que se utiliza poco; son menos de 150 las referencias de su uso en investigación en salud.

3.1.3.4. ÍNDICE DE KAPLAN-FEINSTEIN.

Fue desarrollado en 1973 para el estudio pronóstico de los pacientes con diabetes en relación con la comorbilidad que presentaban. Posteriormente se ha probado en otras poblaciones de pacientes con resultados muy divergentes. Actualmente sólo se recomienda su uso en poblaciones de diabéticos ^{42,43}. En la tabla 10 se detalla cómo se utiliza.

Tabla 10. Índice de comorbilidad de Kaplan-Feinstein ⁴⁴.

ÓRGANO-SISTEMA	GRAVEDAD
1. Hipertensión	0-1-2-3
2. Cardíaco	0-1-2-3
3. Cerebral o psíquico	0-1-2-3
4. Respiratorio	0-1-2-3
5. Renal	0-1-2-3
6. Hepático	0-1-2-3
7. Gastrointestinal	0-1-2-3
8. Vascular periférico	0-1-2-3
9. Tumoral maligno	0-1-2-3
10. Limitación locomotora	0-1-2-3
11. Alcoholismo	0-1-2-3
12. Miscelánea	0-1-2-3

**Puntuación según afectación del órgano/sistema: 0 Ausente; 1 leve; 2 Moderado; 3 grave

En nuestro país su uso está bastante extendido por su relativa facilidad de cálculo.

En la literatura médica son más de 1500 las referencias desde su publicación.

3.1.3.5. ÍNDICE DE WALTER.

El índice de Walter fue desarrollado en pacientes mayores de 70 años hospitalizados para predecir su mortalidad a los doce meses del alta hospitalaria. Consta de 6 dimensiones: una demográfica (sexo masculino), dos clínicas (insuficiencia cardíaca y cáncer), la capacidad funcional (medida por el índice de Katz al alta), y dos dimensiones analíticas (albúmina y creatinina plasmáticas). Las principales desventajas son el uso de la escala de Katz, actualmente en desuso, así como la necesidad de determinaciones analíticas ^{45,46}.

3.1.3.6. ÍNDICE DE LEE.

El índice de Lee et al. se ha constituido en pacientes mayores de 50 años en el ámbito comunitario con el fin de pronosticar la mortalidad a los 4 años. Consta de 12 ítems: dos demográficos (edad y sexo), seis referentes a comorbilidades médicas (diabetes, cáncer, insuficiencia cardíaca, enfermedad respiratoria crónica, tabaquismo activo e IMC<25), y cuatro ítems de actividades funcionales (bañarse, andar varias manzanas, manejar dinero y empujar objetos pesados). Hay que tener precauciones con este instrumento ya que se ha desarrollado en población de la comunidad y los puntos finales son a 4 años ⁴⁷.

3.2. HERRAMIENTAS PARA LA VALORACIÓN FUNCIONAL.

El envejecimiento y el deterioro funcional están íntimamente ligados, a esto se suma la presencia de enfermedades crónicas que aumentan conforme avanza la edad. Todo esto precipita la pérdida de autonomía y merma la calidad de vida tanto de los pacientes

como de su entorno, con lo que esto además supone en cuanto a incremento en el gasto sanitario.

La atención sanitaria de esta población debe ir enfocada a demorar la aparición de deterioro funcional para de este modo evitar la cascada de fragilidad y comorbilidad asociada ⁴⁸.

La funcionalidad es determinante en la valoración geriátrica, pues según el nivel de dependencia podremos establecer objetivos de tratamiento y rehabilitación ⁴⁹.

El estado funcional, según Hazzard y cols., puede ser evaluado en tres niveles: las actividades básicas de la vida diaria (ABVD), las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) y las actividades avanzadas de la vida diaria (AAVD) ⁵⁰.

La valoración funcional física es algo fundamental tanto en la práctica clínica como en la labor investigadora, sobre todo en poblaciones más ancianas donde la prevalencia de discapacidad y fragilidad es mayor.

3.2.1. ÍNDICE DE BARTHEL.

Una de las herramientas más utilizadas en la práctica clínica diaria es el índice de Barthel. Se trata de una escala que valora el nivel de independencia de cada paciente para realizar una serie de actividades que son habituales en nuestra vida diaria. Es en 1965 cuando aparecen por primera vez publicados en la literatura los criterios de manera explícita.

Las actividades que se incluyen en el índice de Barthel son 10 (tabla 11): 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. A cada actividad se le asigna una

puntuación diferente, 0, 5, 10 ó 15 puntos. El rango puede variar entre 0 (completamente dependiente) y 100 puntos (completamente independiente) ³⁴.

Tabla 11. Puntuaciones originales de las actividades básicas de la vida diaria en el Índice de Barthel ⁵¹.

<p>COMER. 0 = incapaz 5 = necesita ayuda para cortar, extender mantequilla, usar condimentos, etc. 10 = independiente (la comida está al alcance de la mano)</p>
<p>TRASLADARSE ENTRE LA SILLA Y LA CAMA. 0 = incapaz, no se mantiene sentado. 5 = necesita ayuda importante, (una persona entrenada o 2 personas), se mantiene sentado. 10 = necesita una pequeña ayuda. 15 = independiente.</p>
<p>ASEO PERSONAL. 0 = necesita ayuda con el aseo personal 5= independiente para lavarse las manos, la cara, los dientes, peinarse y afeitarse.</p>
<p>USO DE RETRETE. 0 = dependiente. 5 = necesita alguna ayuda, pero puede hacer algo solo. 10 = independiente, entrar y salir, limpiarse y vestirse.</p>
<p>BAÑARSE/ DUCHARSE. 0 = dependiente. 5= independiente para bañarse o ducharse</p>
<p>DESPLAZARSE. 0 = inmóvil. 5 = independiente en silla de ruedas en 50 metros. 10 = anda con pequeña ayuda de una persona (física o verbal). 15 = independiente, al menos 50 metros con cualquier tipo de muleta excepto andador.</p>
<p>SUBIR Y BAJAR ESCALERAS. 0 = incapaz. 5 = necesita ayuda física o verbal, puede llevar cualquier tipo de muleta. 10 = independiente para subir y bajar.</p>
<p>VESTIRSE Y DESVESTIRSE. 0 = dependiente. 5 = dependiente, necesita ayuda, pero puede hacer la mitad aproximadamente sin ayuda. 10 = independiente, incluyendo botones, cordones, cremalleras, etc.</p>
<p>CONTROL DE HECES. 0 = incontinente. 5 = accidente excepcional (máximo uno/24h). 10 = continente.</p>
<p>CONTROL DE ORINA. 0 = incontinente, o sondado incapaz de cambiarse la bolsa. 5 = accidente excepcional (máximo uno/24h) 10 = continente durante al menos 7 días.</p>
<p>TOTAL 0-100 PUNTOS (90 si usan silla de ruedas).</p>

** La interpretación de los resultados es la siguiente:

- 0-20: Dependencia total.
- 21-60: Dependencia severa.
- 61-90: Dependencia moderada.
- 91-99: Dependencia escasa.
- 100: Independencia.

Loewen y Anderson realizaron el primer estudio de fiabilidad en la versión original, donde comprobaron la fiabilidad mediante pruebas de concordancia inter e intraobservador. Posteriormente múltiples estudios confirmaron la fiabilidad de esta escala.

Con respecto a la validez, se ha observado que es un buen predictor en cuanto a mortalidad se refiere. Esto es debido a la utilidad del test para medir discapacidad, ya que ésta se relaciona de forma íntima con un aumento de la mortalidad.

Además del grado de dependencia, esta escala es útil para detectar fragilidad, uno de los síndromes geriátricos más prevalentes. La fragilidad es un marcador pronóstico independiente de mortalidad tanto a corto como largo plazo; su prevalencia entre los pacientes pluripatológicos ronda el 60%.

3.2.2. ESCALA DE LAWTON Y BROWDY.

Las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) son más complejas que las actividades básicas de la vida diaria. Son actividades que hacen posible la vida en relación con el entorno ⁵². Estas actividades pueden clasificarse en tres grupos: actividades de uso de medios, actividades orientadas al ocio y actividades de trabajo doméstico ⁵³.

La escala de Lawton y Brody fue publicada en 1969 para evaluar la autonomía física en las AIVD en población anciana, aunque su traducción al español no se produjo hasta 1993, ésta se detalla en la tabla 12. Es uno de los instrumentos más utilizado internacionalmente y la más aceptada en las unidades de Geriatría en nuestro país.

Tabla 12. Escala de Lawton y Brody, versión en español ⁵⁴.

ESCALA DE LAWTON Y BRODY	PUNTOS
CAPACIDAD PARA USAR EL TELÉFONO.	
Utiliza el teléfono por iniciativa propia.	1
Es capaz de marcar bien algunos números de familiares	1
Es capaz de contestar al teléfono, pero no de marcar.	1
No utiliza el teléfono.	0
HACER COMPRAS.	
Realiza todas las compras necesarias de forma independiente.	1
Realiza independientemente pequeñas compras.	1
Necesita ir acompañado para cualquier compra.	1
Totalmente incapaz de ir a comprar.	0
PREPARACIÓN DE LA COMIDA.	
Organiza, prepara y sirve las comidas adecuadamente por sí solo adecuadamente.	1
Prepara adecuadamente las comidas si se le proporcionan ingredientes.	0
Prepara, calienta y sirve las comidas, pero no sigue una dieta adecuada.	0
Necesita que le preparen y sirvan la comida.	0
CUIDADO DE LA CASA.	
Mantiene la casa solo o con ayuda ocasional (para trabajos pesados).	1
Realiza tareas ligeras como lavar los platos o hacer las camas.	1
Realiza tareas ligeras, pero no puede mantener un adecuado nivel de limpieza.	1
Necesita ayuda en todas las tareas de la casa.	1
No participa en ninguna labor de la casa.	0
LAVADO DE ROPA.	
Lava por sí solo toda la ropa.	1
Lava por sí solo pequeñas prendas.	1
Todo el lavado de ropa debe ser realizado por otro.	0
USO DE MEDIOS DE TRANSPORTE.	
Viaja solo en transporte público o conduce su propio coche.	1
Es capaz de coger un taxi, pero no usa otro medio de transporte.	1
Viaja en transporte público cuando va acompañado de otra persona.	1
Utiliza el taxi o el automóvil sólo con la ayuda de otros.	0
No viaja.	0
RESPONSABILIDAD RESPECTO A SU MEDICACIÓN.	
Es capaz de tomar su medicación a la dosis y hora adecuada.	1
Toma su medicación si la dosis es preparada previamente.	0
No es capaz de administrar su medicación.	0
MANEJO DE SUS ASUNTOS ECONÓMICOS.	
Se encarga de sus asuntos económicos por sí solo.	1
Realiza las compras de cada día, pero necesita ayuda en las grandes compras.	1
Incapaz de manejar el dinero.	0

Es un método objetivo y simple que nos ayuda a la hora de tomar decisiones sobre el plan terapéutico de cada paciente y además es muy sensible para detectar las primeras señales de alarma en cuanto a deterioro en el anciano. El tiempo medio en llevarla a cabo es de unos 4 minutos ⁵⁵.

La escala está compuesta por 8 ítems: capacidad para utilizar el teléfono, hacer compras, cocinar, labores del hogar, lavado de la ropa, uso de los medios de transporte, responsabilidad en cuanto a su medicación y administración de su economía.

A cada ítem se le asigna un valor numérico 1 (independiente) o 0 (dependiente). La puntuación final es la suma del valor de todos los ítems anteriores ⁵⁴.

3.3. HERRAMIENTAS PARA LA VALORACIÓN COGNITIVA Y AFECTIVA.

3.3.1. TEST DE PFEIFFER.

La evaluación de los trastornos depresivos en población geriátrica obliga a realizar diagnóstico diferencial entre los trastornos del ánimo y enfermedades neurológicas que conllevan un deterioro cognitivo además de la alteración del estado de ánimo del individuo.

Para ello es útil el uso de instrumentos rápidos y fiables que permitan una aproximación diagnóstica efectiva.

Se ha comprobado que la presencia de clínica depresiva en pacientes geriátricos genera mayor número de consultas médicas, tanto ambulatorias como de urgencia, uso de fármacos, así como incremento en los costes globales en sanidad ^{56,57}.

El test de Pfeiffer es un cuestionario ampliamente implantado que tiene como utilidad la detección de deterioro cognitivo en pacientes ancianos.

Consta de 10 ítems que sirven para evaluar estas áreas (tabla 13): memoria a corto plazo, memoria a largo plazo, orientación, información para hechos cotidianos y capacidad de cálculo ¹⁰.

En pacientes que no han recibido educación en la infancia se permite un error más, sin embargo, si el paciente tiene estudios superiores se le permite un error menos. La escala ha sido validada en castellano con una alta sensibilidad y especificidad ⁵⁸.

Tabla 13. Test de Pfeiffer versión en castellano ⁵⁸.

	ERROR
¿Qué día es hoy? (día, mes y año)	
¿Qué día de la semana es hoy?	
¿Cuál es el nombre de este lugar?	
¿Cuál es su número de teléfono? (si no teléfono, preguntar dirección)	
¿Qué edad tiene?	
¿Cuándo nació?	
¿Quién es ahora el presidente del gobierno?	
¿Quién fue el presidente anterior?	
¿Cuál es el primer apellido de su padre?	
¿Cuál es el primer apellido de su madre?	
Reste de 3 en 3 a partir de 20	
TOTAL	

** Punto de corte: 5 ó más errores.

** 0-3 errores: funcionamiento intelectual normal.

** 4-7 errores: funcionamiento intelectual deficitario. Sospecha de deterioro.

** 8-10 errores: déficit intelectual severo.

En los individuos con nivel de estudios primarios se permite un error más; si el nivel es superior, un error menos.

3.3.2. ESCALA DE YESAVAGE.

Una de las escalas más utilizadas en población geriátrica para evaluar la salud mental de nuestros pacientes es el cuestionario de depresión geriátrica de Yesavage, detallado en la tabla 14 ⁵⁹.

Sheikh y Yesavage, más tarde propusieron una versión abreviada de la GDS, formada por 15 preguntas (10 positivas y 5 negativas) para reducir los problemas en cuanto a falta de atención y fatiga ⁶⁰.

Tabla 14. Escala de depresión geriátrica de Yesavage abreviada (versión española)⁵⁹.

¿En general está satisfecho/a con su vida?	SI	NO
¿Ha abandonado muchas de sus tareas habituales o aficiones?	SI	NO
¿Siente que su vida está vacía?	SI	NO
¿Se siente con frecuencia aburrido/a?	SI	NO
¿Se encuentra de buen humor la mayor parte del tiempo?	SI	NO
¿Teme que algo malo pueda ocurrirle?	SI	NO
¿Se siente feliz la mayor parte del tiempo?	SI	NO
¿Con frecuencia se siente desamparado/a o desprotegido/a?	SI	NO
¿Prefiere quedarse en casa, más que salir y hacer cosas nuevas?	SI	NO
¿Cree que tiene más problemas de memoria que la mayoría de la gente?	SI	NO
¿En estos momentos piensa que estupendo estar vivo?	SI	NO
¿Actualmente se sienta un/a inútil?	SI	NO
¿Se siente lleno/a de energía?	SI	NO
¿Se siente sin esperanza en este momento?	SI	NO
¿Piensa que la mayoría de la gente está en mejor situación que usted?	SI	NO
PUNTUACIÓN TOTAL		

** Las respuestas que indican depresión están en negrita. Cada una de estas respuestas cuenta un punto.

3.4. ESCALA DE GIJÓN DE VALORACIÓN SOCIOFAMILIAR EN EL ANCIANO.

La valoración sociofamiliar tiene un papel fundamental en la valoración integral del paciente y en el pronóstico de este. Las circunstancias personales y económicas del entorno del paciente son variables y afectan tanto de forma directa como indirecta en la salud. Al igual que las demás, esta perspectiva de la Valoración Integral Exhaustiva (VIE) se puede evaluar con apoyo o no de escalas.

Se trata de una escala hetero-administrada para una valoración inicial sociofamiliar en el anciano y de este modo poder detectar riesgo social en caso de que lo haya.

La escala (tabla 15) recoge 5 áreas de valoración como son la vivienda, las relaciones sociales, la situación familiar y económica además del apoyo de las redes sociales.

Tiene una fiabilidad interobservador muy elevada, aunque la consistencia interna es reducida ⁵⁸.

Tabla 15. Escala de Gijón de valoración sociofamiliar ⁵⁸.

<p>A. SITUACIÓN FAMILIAR.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vive con familia sin dependencia físico/psíquica. 2. Vive con cónyuge de edad similar. 3. Vive con familia y/o cónyuge y presenta algún grado de dependencia. 4. Vive solo y tiene hijos próximos. 5. Vive solo y carece de hijos o viven alejados.
<p>B. SITUACIÓN ECONÓMICA.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Más de 1.5 veces el salario mínimo. 2. Desde 1.5 veces el salario mínimo hasta el salario mínimo exclusive. 3. Desde el salario mínimo a pensión mínima contributiva. 4. L.I.S.M.I. – F.A.S. – Pensión no contributiva. 5. Sin ingresos o inferiores al apartado anterior.
<p>C. VIVIENDA.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Adecuada a necesidades. 2. Barreras arquitectónicas en la vivienda o portal de la casa (peldaños, puertas estrechas, baños...) 3. Humedades, mala higiene, equipamiento inadecuado (baño incompleto, ausencia de agua caliente, calefacción...) 4. Ausencia ascenso, teléfono. 5. Vivienda inadecuada (chabolas, vivienda declarada en ruina, ausencia de equipamientos mínimos).
<p>D. RELACIONES SOCIALES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Relaciones sociales. 2. Relación social sólo con familia y vecinos. 3. Relación social sólo con familia o vecinos. 4. No sale del domicilio, recibe visitas.
<p>E. APOYOS DE LA RED SOCIAL.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Con apoyo familiar o vecinal. 2. Voluntariado social, ayuda domiciliaria. 3. No tiene apoyo. 4. Pendiente de ingreso en residencia geriátrica 5. Tiene cuidados permanentes.
TOTAL

3.5. VALORACIÓN ESPIRITUAL.

Espiritualidad procede del latín “spiritus” y significa cualidad del alma, haciendo así referencia a una entidad no material que se aleja de lo corpóreo. La espiritualidad surge de la necesidad del ser humano de dar sentido a su existencia y al mundo que le rodea. Según Stanislav Grof “el desarrollo espiritual es una capacidad evolutiva innata

en todo ser humano. Se trata de un impulso hacia la totalidad, el descubrimiento del verdadero potencial de uno mismo. Y es tan común y natural como el nacimiento, el crecimiento físico y la muerte; es una parte integral de nuestra existencia”⁶¹.

En la atención integral de los pacientes debemos tener en cuenta la dimensión espiritual y religiosa de cada individuo, que en muchas ocasiones se encuentra muy ligada a la enfermedad⁶².

El modelo biomédico de atención a los enfermos, desarrollado a principios del siglo XX, se centraba en analizar signos y síntomas para a partir de ellos llegar a un diagnóstico y así encontrar el tratamiento adecuado. Ya en la década de los 80 comenzaron a surgir diferentes movimientos para transformar este modelo en otro más integral, un modelo en el que también se evaluaran otros aspectos de los pacientes, como es la espiritualidad.

Existen numerosas publicaciones científicas que apoyan la importancia de la asistencia al individuo que enferma en todas sus dimensiones⁶³⁻⁶⁵. Aunque muchas de ellas se centran en el paciente oncológico o en situación paliativa⁶⁶⁻⁶⁸, donde lo espiritual parece cobrar especial relevancia. Sin embargo, todos los enfermos pueden tener cuestiones acerca de su estado emocional o de la vivencia del proceso de enfermar⁶⁹.

La Sociedad Española de Cuidados Paliativos (SECPAL), cuenta con un grupo de trabajo sobre espiritualidad en este ámbito (GES)⁷⁰ que predica el manejo integral de los pacientes, abordando el sufrimiento, las necesidades y los recursos espirituales del enfermo y su familia, con una perspectiva antropológica integral, humanista y transconfesional⁷¹.

Son consideradas necesidades espirituales el ser reconocido como persona, la reconciliación, la búsqueda de sentido, la liberación de culpa, la esperanza o la expresión

de sentimientos y vivencias espirituales y religiosas. Otros autores ^{72,73} apuntan a la necesidad de bienestar, de libertad, de verdad, de cumplir su propio deber, de orar, de silencio, de comunicar, de agradecer o de trascender.

Es importante no confundir las necesidades espirituales con las religiosas; las necesidades religiosas aparecen en personas creyentes mientras que las necesidades espirituales están presentes en todos los individuos.

3.6. HERRAMIENTAS EN LA VALORACIÓN FARMACOLÓGICA.

En los últimos años el aumento de la esperanza de vida ha traído consigo el envejecimiento de la población y por ende el aumento del número de enfermedades y comorbilidades por paciente. Como consecuencia de ello se ha producido aumento en el consumo de medicamentos por paciente, siendo mayor conforme avanza la edad y el número de patologías ⁷⁴.

La polifarmacia afecta a un 85% de los pacientes pluripatológicos y no se asocia con mayor supervivencia, al contrario, puede traer consigo efectos adversos, como pérdida de peso, caídas, deterioro funcional y cognitivo, y hospitalizaciones ⁷⁵.

Los pacientes pluripatológicos toman de media 8 fármacos diarios ¹⁸, en muchas ocasiones la complejidad en el tratamiento tiene como consecuencia una menor adherencia farmacológica ⁷⁶. Si seguimos de forma estricta las guías de práctica clínica cuando valoramos a pacientes pluripatológicos puede dar lugar a regímenes de tratamientos complejos y en ocasiones contradictorios ⁷⁷. A veces caemos en el error de prescribir fármacos que no siempre mejoran el pronóstico o la calidad de vida de nuestros pacientes y pueden ser fuente de iatrogenia ⁷⁸.

Se ha visto además que en los pacientes pluripatológicos la prevalencia de polifarmacia extrema ronda el 30% sin que hubiera asociación entre la polifarmacia y una mayor supervivencia ⁷⁹.

Existen estudios que sugieren que casi la mitad de los medicamentos que consumen los pacientes mayores de 70 podrían ser retirados ⁸⁰. Incluso en algunos estudios se ha observado que la simplificación adecuada del tratamiento se asocia a un menor número de ingresos y una reducción en la mortalidad ⁷⁴.

Las diferentes situaciones que deben hacernos plantearnos la desprescripción de fármacos son la polifarmacia, que exista una reacción adversa, falta de eficacia del medicamento, aumento de caídas, presencia de fragilidad, demencia o enfermedad terminal ⁸¹.

Para mejorar la prescripción de medicamentos es recomendable realizar de forma periódica revisiones de la medicación, sobre todo si hay un cambio de médico o transición asistencial ⁷⁵. Los criterios de Beers y los de STOPP/START (*Screening Tool of Older Person's potentially inappropriate Prescriptions/Screening Tool to Alert doctors to the Right Treatment*) son herramientas útiles en esta práctica ⁸²⁻⁸⁴.

4. RESULTADOS EN SALUD.

4.1. MORBIMORTALIDAD EN PACIENTE PLURIPATOLÓGICO.

En un estudio observacional, prospectivo, multicéntrico realizado en 2011 ⁸⁵ en pacientes pluripatológicos con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, las comorbilidades más frecuentes fueron insuficiencia cardiaca (59%), diabetes (48%), infarto de miocardio (29.4%), insuficiencia renal moderada (22%), enfermedad

cerebrovascular (19%), hipertensión arterial (71%), anemia (62%), fibrilación auricular (34%), dislipemia (28%) y obesidad (21%). El 26% tenía dependencia para las actividades básicas de la vida diaria, el 47% precisaba de un cuidador y el 54% tenía riesgo de problemática social.

La mortalidad al año fue del 37%, fallecieron un total de 258 pacientes. El índice de Charlson, la dependencia para las actividades de la vida diaria y la anemia se asociaron con una mayor mortalidad y la hipertensión arterial y saber leer y escribir con menor mortalidad.

Según otro estudio prospectivo a un año, realizado en pacientes pluripatológicos en Atención Primaria ¹⁶, los pacientes con mayor deterioro funcional fueron los de mayor edad, que cumplían un número mayor de categorías o tenían la categoría E de la clasificación de pluripatología. El 38% pacientes presentó deterioro cognitivo, caracterizándose este grupo por tener mayor edad, mayor deterioro funcional y peor soporte familiar. La mortalidad al año fue del 6% y se relacionó con la vulnerabilidad clínica y la edad.

La insuficiencia cardíaca está presente en gran parte de los pacientes pluripatológicos, en un estudio prospectivo realizado en pacientes pluripatológicos ingresados en áreas de Medicina Interna la prevalencia de insuficiencia cardíaca fue del 38.9%, la media de edad fue de 78 años, siendo el 50% mujeres. Los pacientes con insuficiencia cardíaca padecían más enfermedades crónicas. Una mejor situación funcional y un menor número de comorbilidades se asoció significativamente con una mayor supervivencia ²⁸.

Desde que el índice PROFUND saliera a la luz han sido diversos los estudios que han confirmado su potencial a la hora de predecir la mortalidad hospitalaria en pacientes

pluripatológicos de diferentes localizaciones geográficas. En 2021 Dino Moreti et al. publicaban un análisis post-hoc realizado en un Hospital de Rosario, Argentina, que confirma la utilidad del índice PROFUND para predecir mortalidad intrahospitalaria en los pacientes pluripatológicos. La fuerza de asociación entre la puntuación del índice PROFUND y la mortalidad intrahospitalaria fue estadísticamente significativa ($p < 0.0003$); además por cada punto que se suma al índice, el riesgo de fallecer durante el ingreso aumenta un 20% (OR 1.2, IC 95% 1.1-1.4). En este mismo análisis se comparó la capacidad de predecir del índice con biomarcadores como la albúmina y la Proteína C Reactiva, siendo la capacidad predictiva de estos últimos inferior.⁸⁶

Sin embargo, el índice PROFUND no ha sido validado en otras poblaciones similares, como son los PCC entre los que se incluyen los PP y los no PP con necesidades complejas de salud. La aplicabilidad del índice a una población más amplia y heterogénea nos permitiría en un futuro próximo desarrollar estrategias y modelos de gestión sanitaria destinados a una población cada vez más amplia.

4.2. PACIENTE CRÓNICO COMPLEJO: UN NUEVO RETO.

Las características de los PCC aún no están bien definidas en su totalidad, se trata de un sector de la población del que nos queda mucho por conocer, aunque cada vez es más prevalente en áreas de hospitalización.

Entre 2011-2012, se llevó a cabo un estudio retrospectivo de los pacientes atendidos ($n=1027$) en una Unidad de Gestión Sociosanitaria de Zaragoza. Casi un 55% del total de la muestra fueron mujeres, siendo la media de edad de 79 años, con una diferencia de edad de 5 años entre hombres y mujeres, siendo estas mayores. El 52.5% de los cuidadores fueron cónyuges y el 28% hijos/hijas. La mayoría, 72% son independientes o tienen un grado de dependencia leve, no existiendo deterioro cognitivo en el 69.2% de

los mismos. El 23% del total tomaban más de 6 fármacos y un 34% tenían más de 5 enfermedades crónicas. La tasa de hospitalización al año fue de un 23.38%. Una peor situación funcional previa, un mayor número de visitas a urgencias y vivir sólo se asociaron a una mayor utilización de recursos ⁸⁷.

En un estudio de cohortes prospectivo realizado en un Hospital de Hospitalización Intermedia de Cataluña en 2014, se incluyeron 244 pacientes ingresados en una Unidad de subagudos, el promedio de edad fue de 85.6 años, siendo un 56.5% de la muestra mujeres. La mortalidad de estos pacientes fue significativamente mayor que el resto de los pacientes hospitalizados ⁸⁸.

Entre 2012 y 2013 se llevó a cabo un estudio descriptivo en el Hospital de Bellvitge, donde se implantó un programa de intervención proactiva de los PCC cuya edad era igual o mayor de 80 años. En este plan se llevaba a cabo una Valoración Geriátrica Integral en las primeras 24 h del ingreso, con la finalidad de evitar complicaciones, planificar el alta y garantizar la continuidad asistencial. En total se incluyeron 97 pacientes, la mayoría de ellos ingresados en servicios de Medicina Interna, Cardiología y Neumología. La mayoría de los pacientes (58%) tenían una edad comprendida entre 80 y 84 años, y el 27% entre 85 y 89 años. El 73% de ellos vivían en domicilio con su pareja o un hijo/a, sólo el 10% vivía solo. Casi un 20% de la muestra presentaba deterioro cognitivo leve; llama la atención que un 70% de la muestra presenta un índice de Barthel previo al ingreso mayor de 60, aunque este se reduce considerablemente al alta por la pérdida de funcionalidad que condiciona el ingreso.

Identificar a esta población es el primer paso para poder diseñar estrategias que nos permitan abordar estos pacientes de una forma eficiente, reduciendo costes sanitarios y mejorando la calidad de vida de estos pacientes y su entorno.

En otro Hospital catalán donde existe un programa de Atención al Paciente Crónico Complejo se realizó un análisis de coste-efectividad, antes-después, desde la perspectiva del sistema sanitario. Los resultados de la implantación de este programa fueron una reducción en el número de ingresos y de costes, por lo que parece que este tipo de programas no solo mejoran la atención del paciente, sino que además podrían ser coste-efectivo.⁸⁹

4.3. MODELOS DE GESTIÓN SANITARIA.

Desde hace años es conocido y avalado por expertos el modelo Chronic Care Model⁹⁰ desarrollado en EE. UU. para la atención de pacientes crónicos⁹¹. Este modelo se basa en 3 elementos, la comunidad con sus políticas y recursos disponibles, el sistema sanitario y por último el paciente y su abordaje en la práctica clínica. Partiendo de ellos se establecen 6 componentes básicos para una atención eficiente de los pacientes crónicos: organización de la atención sanitaria, participación comunitaria, apoyo del autocuidado, diseño de la provisión de servicios, apoyo en la toma de decisiones y desarrollo de sistemas de información clínica^{92,93}.

Existe un modelo de buenas prácticas en gestión sanitaria adoptado por la organización Kaiser Permanente que ha demostrado excelentes resultados en salud; se basa en la división de pacientes en diferentes categorías según sus necesidades de asistencia teniendo en cuenta las características de cada individuo para un atención integrada e innovadora de los pacientes⁹⁴. El segmento más alto de la pirámide de Kaiser estaría formado por PCC, en torno a un 6% de la población, siendo el sector que más recursos consume, por lo que su abordaje debe ser prioritario.

Este modelo de atención adoptado por la organización Kaiser Permanente supone una mayor satisfacción tanto para profesionales como pacientes, con reducción en los tiempos de espera y el uso de camas, así como ahorro de costes ⁹⁸.

El gasto de los pacientes con dos o más enfermedades crónicas en Reino Unido se estima seis veces mayor que el de los pacientes afectos por una sola enfermedad, el 5% de los PCC suponen el 42% de los ingresos hospitalarios. Un 66% del gasto sanitario de EE. UU. es destinado al 27.6% de la población con pluripatología. De ahí que la gestión eficiente de estos pacientes sea un componente fundamental para lograr la sostenibilidad del sistema sanitario ⁹⁶⁻⁹⁸.

En la Tercera Conferencia Nacional de Atención a Pacientes con Enfermedades Crónicas, celebrada en Sevilla en enero de 2011 se presentó un documento de consenso, elaborado por la Sociedad Española de Medicina Interna y la Sociedad Española de Medicina de Familia. La Declaración de Sevilla tiene como objetivo primordial realizar los ajustes necesarios en el Sistema Nacional de Salud para mejorar la atención de estos pacientes. Como resultado de esta estrategia nacional existe un plan integral autonómico de atención a pacientes crónicos en cada comunidad, dentro de una estrategia nacional integrada. Los elementos básicos de este plan son el paciente y la comunidad, la organización de la atención sanitaria, la información clínica y la toma de decisiones ⁹⁹.

5. LAGUNAS DE CONOCIMIENTO Y JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO.

La ausencia de una clara línea que divida la población más anciana, con distintas enfermedades, déficits funcionales y situaciones de complejidad en diferentes ámbitos,

dificulta la labor asistencial, investigadora y a nivel de gestión sanitaria tan necesaria para hacer frente a uno de los mayores problemas de nuestro sistema sanitario actual.

Se trata de pacientes excluidos en la mayoría de ensayos clínicos y cuyas características epidemiológicas son poco conocidas, a los que aplicamos en muchas ocasiones medidas validadas para otro tipo de población con características totalmente diferentes, sin tener en cuenta las posibles consecuencias.

Que nuestro sistema sanitario gratuito y universal sea capaz de dar respuesta a esta necesidad creciente, que cada vez engloba a mayor parte de la población, sin tambalear sus cimientos es uno de los grandes retos de este siglo XXI en lo que a atención sanitaria respecta ¹⁰⁰.

A día de hoy la evidencia en cuanto a cómo debe ser la organización de los equipos y estructuras de apoyo es débil, aunque se encuentren en auge diferentes proyectos de atención a estos pacientes en busca de estrategias costo-efectivas, multidisciplinarias que permitan mejorar su atención ¹⁰¹.

Una mejora en la metodología empleada en los estudios realizados, basada entre otros pilares en la homogenización de estos pacientes, permitirá obtener resultados más certeros y aplicables a la realidad de nuestra práctica clínica diaria ¹⁰².

Es importante también tener en cuenta sus necesidades y las de su entorno social más allá de la labor investigadora estrictamente clínica, en muchas ocasiones necesidades percibidas como no cubiertas justifican un uso importante de recursos sanitarios que podrían evitarse con intervenciones sencillas ¹⁰³. Éste es uno de los motivos por el que resulta tan relevante hablar de complejidad, un término que va más allá de lo estrictamente clínico y engloba una visión integral del paciente y lo que lo rodea.

El aumento de la complejidad clínica y asistencial por todos los motivos previamente comentados está generando la aparición de una nueva población de pacientes con multimorbilidad y problemas de salud complejos que aún no está caracterizada ni definida, y que puede presentar rasgos diferentes de los hasta ahora conocidos en poblaciones de pacientes pluripatológicos. De esta necesidad de conocimiento, hasta el momento parcial, con lagunas e incertidumbre, surge nuestro estudio que pretende ser una pequeña piedra más de lo que entre todos deseamos construir para el presente y futuro de nuestros mayores.

II. HIPÓTESIS.

La hipótesis esencial del presente estudio de cohortes es:

Conocer el impacto y las principales características clínicas de los pacientes con enfermedades crónicas y necesidades complejas de salud. Se trata de una población vulnerable, que claramente puede beneficiarse de intervenciones específicas para mejorar sus resultados en salud y de la que se desconocen sus características epidemiológicas y clínicas.

III. OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL:

1. Conocer el impacto, así como características clínicas y pronósticas de las personas con enfermedades crónicas y necesidades complejas, en áreas de Medicina Interna.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Conocer la prevalencia de personas con enfermedades crónicas y necesidades complejas en áreas de Medicina Interna.

2. Conocer sus principales características clínicas y asistenciales.

3. Analizar la magnitud numérica de aquellas personas con enfermedades crónicas complejas que NO reúnen criterios de Paciente Pluripatológico.

4. Identificar las principales diferencias clínicas y asistenciales entre las personas con enfermedades crónicas complejas que NO reúnen criterios de Paciente Pluripatológico y el subgrupo de Pacientes Pluripatológicos.

5. Analizar el pronóstico a 12 meses de las personas con enfermedades crónicas complejas que NO reúnen criterios de Paciente Pluripatológico.

6. Estudiar la calibración y poder discriminativo del índice pronóstico PROFUND al aplicarlo al subgrupo de personas con enfermedades crónicas complejas que NO reúnen criterios de Paciente Pluripatológico.

IV. METODOLOGÍA.

1. TIPO DE ESTUDIO.

Se trata de un estudio prospectivo multicéntrico de cohortes de ámbito nacional, en el seno del Grupo de Trabajo de Pacientes Pluripatológicos y Edad Avanzada de la Sociedad Española de Medicina Interna. Este grupo ha participado incluyendo pacientes de hospitales de toda la geografía española. El listado de hospitales participantes se detalla en el ANEXO 1.

2. CÁLCULO DEL TAMAÑO MUESTRAL.

La prevalencia de pacientes pluripatológicos (PPP) en áreas de Medicina Interna se sitúa en torno al 30-40%. No existen datos previos sobre la prevalencia de los PCC sin criterios de pluripatología, pero en exploraciones preliminares realizadas en el Hospital Virgen del Rocío se ha estimado en un 10%.

Asumiendo, por tanto, una prevalencia de PCC del 50% (40% de PPP y un 10% de PCC sin criterios de pluripatología), y con las siguientes premisas (nivel de confianza del 95%, y una precisión para el nivel de confianza del +/- 3.5%), la N necesaria se sitúa en 784 PCC. Teniendo en cuenta un porcentaje de pérdidas de seguimiento del 15%, el número total de pacientes que se estima necesario reclutar se sitúa en 902.

3. RECLUTAMIENTO DE LA COHORTE.

3.1. POBLACIÓN ELEGIBLE.

La correspondiente a las áreas sanitarias de los Hospitales participantes, y que sea atendida en las salas de hospitalización los Servicios de Medicina Interna.

3.2. CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

Los criterios de inclusión se establecieron en 4:

- Reunir criterios de Persona con enfermedades crónicas y necesidades complejas según la definición de la Consejería de Salud, detallados en el apartado 2.4.
- Estar hospitalizado en áreas de Medicina Interna.
- Mayoría de edad.
- Consentimiento informado para participar en el estudio (ANEXO 2).

3.3. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

- La negativa del paciente a participar.

3.4. CRITERIOS DE RETIRADA.

- a. Retirada voluntaria del paciente, familiar o clínico a cargo, en cualquier momento del seguimiento.
- b. Incumplimiento del seguimiento del protocolo de estudio.
- c. Cualquier otra razón, que será detallada en el Cuaderno de Recogida de Datos (CRD, ver anexo 3) por el investigador que haya incluido al paciente.

3.5. RECLUTAMIENTO DE LA COHORTE DE PCC.

La cohorte ha sido reclutada incorporando a los PCC, mediante cortes de prevalencia mensuales. A todos aquellos pacientes que reunían los criterios de inclusión se les ofreció incorporarse al proyecto en los días que se establecían periódicamente los cortes de inclusión.

Teniendo en cuenta que la prevalencia de PCC en áreas de Medicina Interna ronda el 50%, que el número total del universo muestral por cada corte de prevalencia se puede estimar en unos 200 pacientes, contando con que aproximadamente el 60% de los PCC disponibles accederían a formar parte del proyecto, el número de pacientes que se reclutarían en cada corte sería de unos 60, por lo que el período de reclutamiento lo establecimos en 16-18 cortes, que se corresponde con 18 meses.

El período de reclutamiento se inició en abril de 2018 y finalizó con el último corte de prevalencia en noviembre de 2019.

3.6. SEGUIMIENTO DE LA COHORTE DE PCC:

Tras la firma del consentimiento informado se consignaron todas las variables prediseñadas de inclusión.

Todos los pacientes se han seguido durante 12 meses. Pasados los 12 meses de seguimiento, se evaluó la supervivencia en caso de fallecimiento, así como el número de ingresos y días de hospitalización que han precisado.

4. VARIABLES DEL ESTUDIO

4.1. VARIABLES DE INCLUSIÓN.

4.1.1. DEMOGRÁFICAS Y SOCIOFAMILIARES.

Edad, sexo, profesión, situación laboral, residencia, presencia de cuidador principal, grado de relación con el cuidador principal.

4.1.2. CLÍNICAS.

Criterio de PCC, categorías de inclusión y número, tipos de categorías de inclusión, otras enfermedades crónicas detalladas en Cuaderno de Recogida de Datos (CRD, anexo

3), clase de la NYHA si ICC (I-IV) ¹⁰⁴, oxigenoterapia domiciliaria, grado de disnea si EPOC (0-IV) ¹⁰⁵, estadio Child-Pugh si cirrosis (A-B-C) ¹⁰⁶, delirium en último ingreso, presencia de úlceras por presión, Neoplasia: tipo histológico, órgano y fase (local-metastásica), peso, talla, número de ingresos en el año previo, días de hospitalización en el año previo.

4.1.3. PRONÓSTICO VITAL MEDIANTE EL ÍNDICE DE CHARLSON ²⁹ Y EL ÍNDICE PROFUND ³⁰.

4.1.4. ANALÍTICAS.

- Hemoglobina y albúmina.

4.1.5: DE VALORACIÓN INTEGRAL.

- Situación funcional para el desempeño de las Actividades Básicas de la Vida Diaria (ABVD): mediante el índice de Barthel¹⁰⁷.

- ECOG-PS ¹⁰⁸.

- Escala de Gijón abreviada ¹⁰⁹.

4.2 VARIABLES AL AÑO DE SEGUIMIENTO (DEPENDIENTES).

Supervivencia, fecha de la muerte, número de ingresos hospitalarios, número de días de estancia hospitalaria.

5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El análisis descriptivo de las variables cuantitativas se realizó mediante la determinación de los valores robustos centrales (media, mediana) y valores de dispersión (desviación típica, rango intercuartil), en función de la distribución de cada una de ellas.

Para la determinación de la distribución utilizamos la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Las variables cualitativas se describen mediante porcentajes.

Para la comparación de las características y de la mortalidad entre el subgrupo de PCCnoPPP y los PPP hemos utilizado como métodos bivariantes la prueba de Chi cuadrado mediante la corrección de Yates, cuando ha sido preciso, la prueba exacta de Fisher (variables cualitativas), y la T de Student o U de Mann-Whitney (variables cuantitativas). Como método multivariante (para el análisis de la mortalidad) se utilizó una regresión logística paso a paso hacia atrás. Las diferencias entre grupos se cuantificaron mediante odds ratio (OR) (en el caso de cualitativas), y la diferencia de medias/rangos (en el caso de cuantitativas) utilizando los intervalos de confianza del 95%.

Se valoró la adecuación y el comportamiento del índice PROFUND con respecto a los PCC sin criterios de pluripatología calculando su calibración (mediante la bondad de ajuste de Hosmer-Lemeshov utilizando una regresión logística), la diferencia entre los distintos estratos de riesgo en las curvas de Kaplan-Meier (para lo que se evaluó la mortalidad como variable tiempo dependiente, contabilizando la supervivencia de cada paciente en días), y el poder discriminativo (mediante las curvas ROC y el área bajo la curva).

El dintel de significación estadística se estableció para valores de $p < .05$. Todos los cálculos se realizaron con el paquete estadístico SPSS 19.0.

6. ASPECTOS ÉTICOS DEL ESTUDIO.

El estudio se llevó a cabo siguiendo los “Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos” recogidas en la última versión de la Declaración de Helsinki (Enmienda de Brasil, Octubre de 2013) en la realización y monitorización de esta

investigación clínica, cumpliendo el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, del 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos, por el que se deroga la Directiva 95/46/CE. Al firmar este protocolo, el investigador se compromete a respetar dichos requisitos.

El estudio fue autorizado por el Comité Ético del Hospital Virgen del Rocío; siendo necesario el consentimiento informado por escrito de todos los sujetos.

Éste se desarrolló de acuerdo con el protocolo y con los procedimientos normalizados de trabajo (PNT) que aseguren el cumplimiento de las normas de Buena Práctica Clínica (BPC), tal como se describe en las Normas Tripartitas Harmonizadas de la ICH para Buena Práctica Clínica, 1996 ¹¹⁰.

6.1. EVALUACIÓN BENEFICIO-RIESGO PARA LOS SUJETOS DE INVESTIGACIÓN.

Los pacientes incluidos en este estudio no vieron modificada su atención médica y por tanto no presentaron un riesgo adicional, ya que se trataba de un estudio observacional. Es posible que el sistematizar la evaluación integral en los pacientes pluripatológicos, haya podido contribuir a la mejora en la asistencia de estos pacientes.

6.2. HOJA DE INFORMACIÓN Y FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO.

Se informó a los pacientes de las características del estudio, utilizando para ello la Hoja de Consentimiento Informado (ver Anexo 2). El médico obtenía por escrito el consentimiento informado y voluntario del paciente, tras habérselo explicado al mismo.

Ningún paciente se incluyó en el estudio sin otorgar antes su consentimiento informado.

6.3. CONFIDENCIALIDAD DE LOS DATOS.

La recogida y procesamiento de los datos personales y de salud de los sujetos participantes en este estudio ha estado limitado a los datos necesarios para el correcto desarrollo del estudio.

Durante la realización del estudio, los investigadores han actuado con la más estricta confidencialidad. Los datos fueron recogidos e identificados mediante un código, que se relacionaba con las iniciales del paciente o con su número de historia clínica.

Todos los datos de los pacientes que fueron facilitados por los investigadores y obtenidos durante el estudio han sido tratados de acuerdo con la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, únicamente han sido utilizados con el propósito de satisfacer los objetivos de la investigación, y de este modo se les informaba a los pacientes participantes en el estudio.

La inclusión de pacientes se realizó a través de una plataforma web especialmente diseñada para el estudio, con servidor externo encriptado, de acuerdo con la normativa actualmente vigente sobre protección de datos personales referida anteriormente.

6.4. INTERFERENCIA CON LOS HÁBITOS DE PRESCRIPCIÓN DEL MÉDICO.

No procede, puesto que la realización de este estudio no supone ningún cambio respecto a la prescripción médica habitual.

V. RESULTADOS.

1. PREVALENCIA.

1.1. PREVALENCIA GLOBAL.

Se realizaron cortes mensuales coordinados durante el período del estudio evaluándose un total de 2178 pacientes.

En la figura 8 se muestra tanto la prevalencia global de PCC que fue del 65% (P25-P75=42.5%-86%), como la de los diferentes subgrupos.

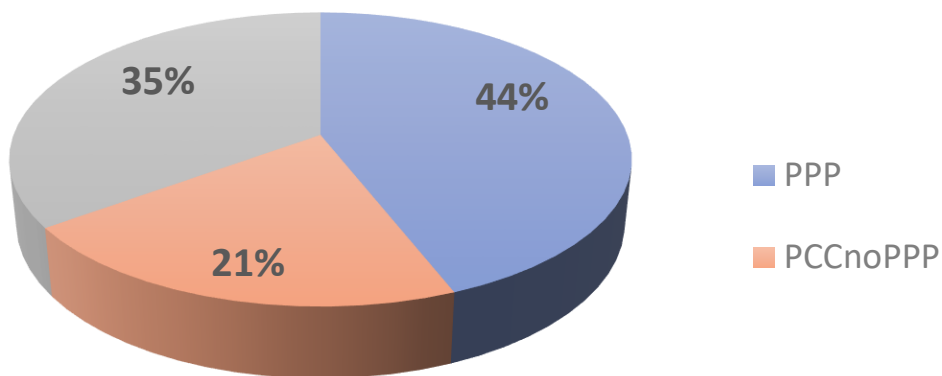


Figura 8. Prevalencia global según categorías de PCC (PPP y PCCnoPPP).

1.2. PREVALENCIA SEGÚN TIPO DE HOSPITAL.

La prevalencia de PCC fue mayor en los hospitales de especialidades (77%; $p < .0001$) y comarcales (69%; $p = .06$), que en los regionales (44%), observándose también esta tendencia en los PPP (52%, 38%, 32%, respectivamente) y en los PCCnoPPP (25%, 31%, 12%, respectivamente) como se detalla en la figura 9.

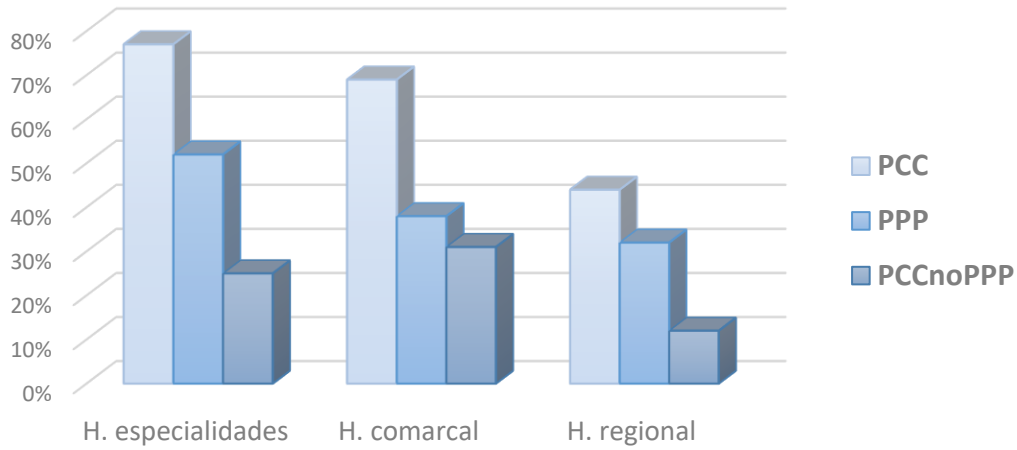


Figura 9. Prevalencia de PCC según tipo de Hospital.

1.3. PREVALENCIA SEGÚN ÁREA GEOGRÁFICA.

En la figura 10 se muestran las comunidades autónomas con mayor prevalencia de PCC, PPP y PCCnoPPP.

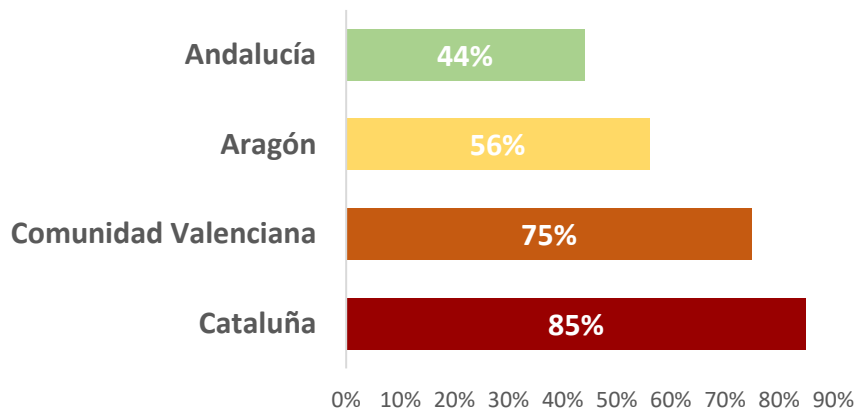


Figura 10. Prevalencia de PCC según área geográfica.

1.4. PREVALENCIA SEGÚN ESTACIÓN DEL AÑO.

Por meses no hubo diferencias significativas de prevalencia de PCC entre los meses fríos (72%), frente a los templados (64%) y cálidos (65%).

2. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA COHORTE.

Se evaluaron un total de 2178 pacientes, 1394 (64%) de ellos reunieron criterios de PCC. De entre ellos finalmente accedieron a ser reclutados 1121 pacientes, 837 de ellos PPP (52% varones, edad 83 [p25-75: 75-87]) tal y como muestra la figura 11.

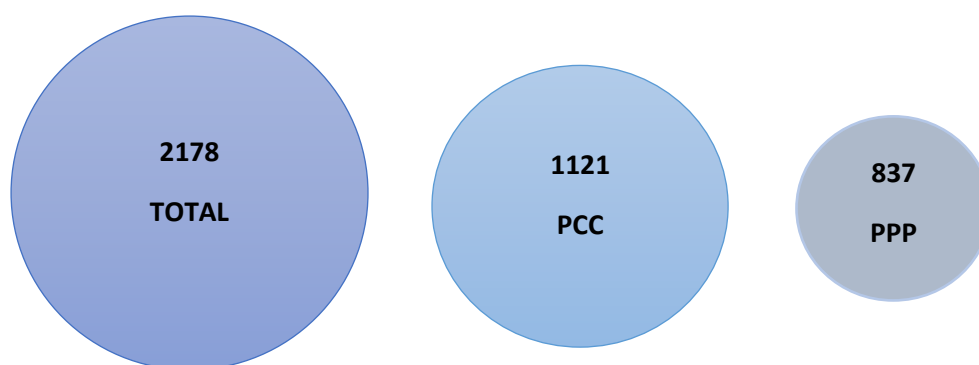


Figura 11. Número de pacientes incluidos según categorías.

La media de categorías de inclusión y comorbilidades adicionales por paciente fue de 2.7 ± 0.9 en los PCC y de 5.9 ± 2.4 en los PPP, respectivamente.

Las categorías de PPP más prevalentes fueron las enfermedades cardíacas (570, el 68%), seguidas de la enfermedad renal crónica (408, un 49%), las enfermedades neurológicas (361, un 43%) y las respiratorias (230, un 32%), como se muestra en la figura 12.

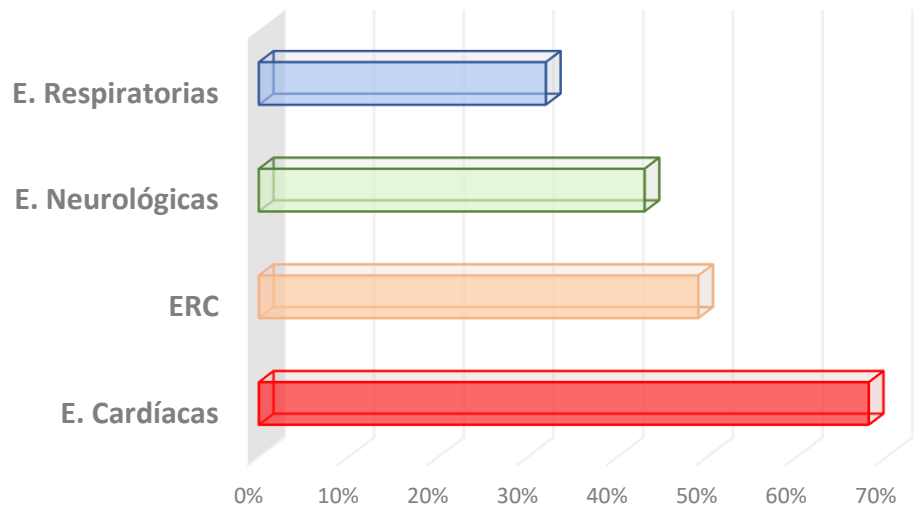


Figura 12. Categorías de inclusión más prevalentes en PPP.

Las comorbilidades más prevalentes por aparatos, fueron las cardiovasculares seguidas de las endocrinológicas, respiratorias y nefrológicas (2.3; 0.9; 0.8 y 0.7 por paciente, respectivamente), como se aprecia en la figura 13.

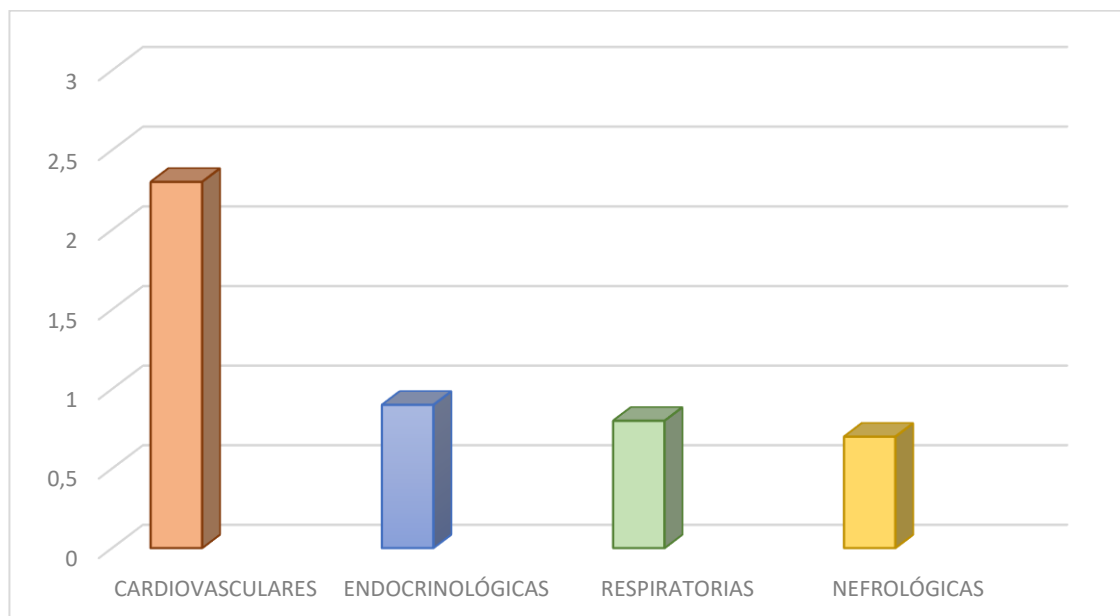


Figura 13. Comorbilidades adicionales, por categorías, más prevalente en PPP.

Individualmente, las comorbilidades más frecuentes se detallan en la figura 14.

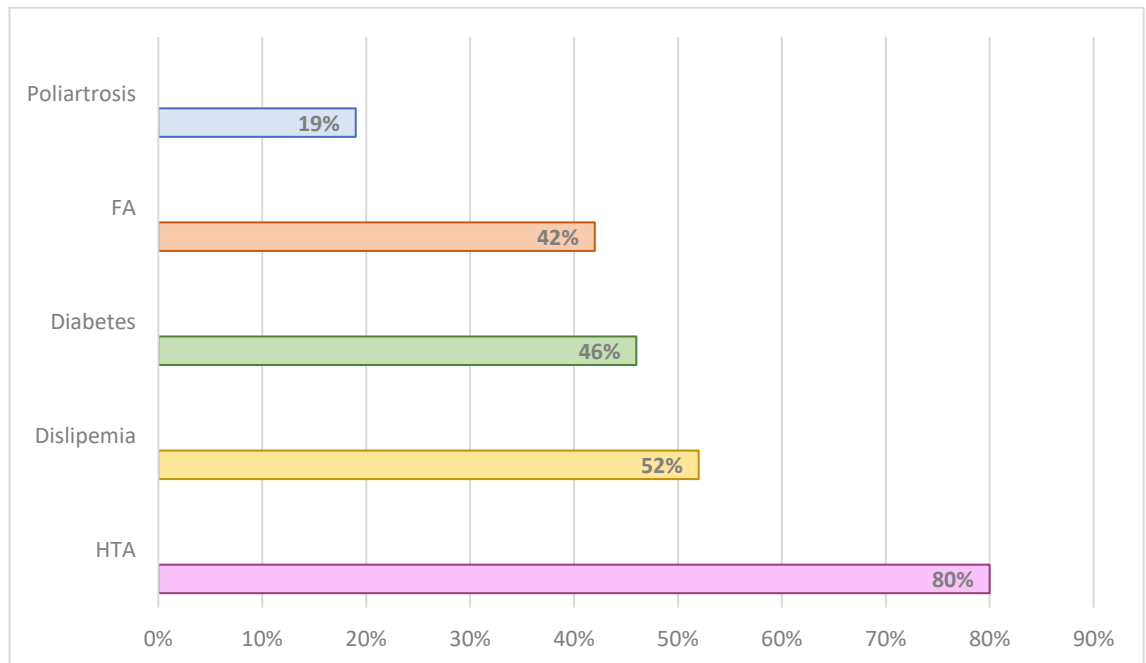


Figura 14. Comorbilidades adicionales más prevalentes en PPP.

La media del índice de Barthel fue 53 ± 34 (un 60% tenía un índice de Barthel < 60 puntos), un 25% de ellos tenían disnea al mínimo esfuerzo o de reposo y el 20% había tenido al menos un episodio previo de delirium.

La mediana de estratificación pronóstica del índice PROFUND y el índice de Charlson fue de 9 (p25-75=5-12) y 7 puntos (p25-75=5-8).

3. CARACTERÍSTICAS DE LOS PCCNOPPP.

De los 1121 pacientes incluidos, 284 fueron PCCnoPPP (51% mujeres con una edad mediana de 80 años [p25-75: 72-86]).

Las categorías de pluripatología más prevalentes se detallan a continuación en la figura 15.

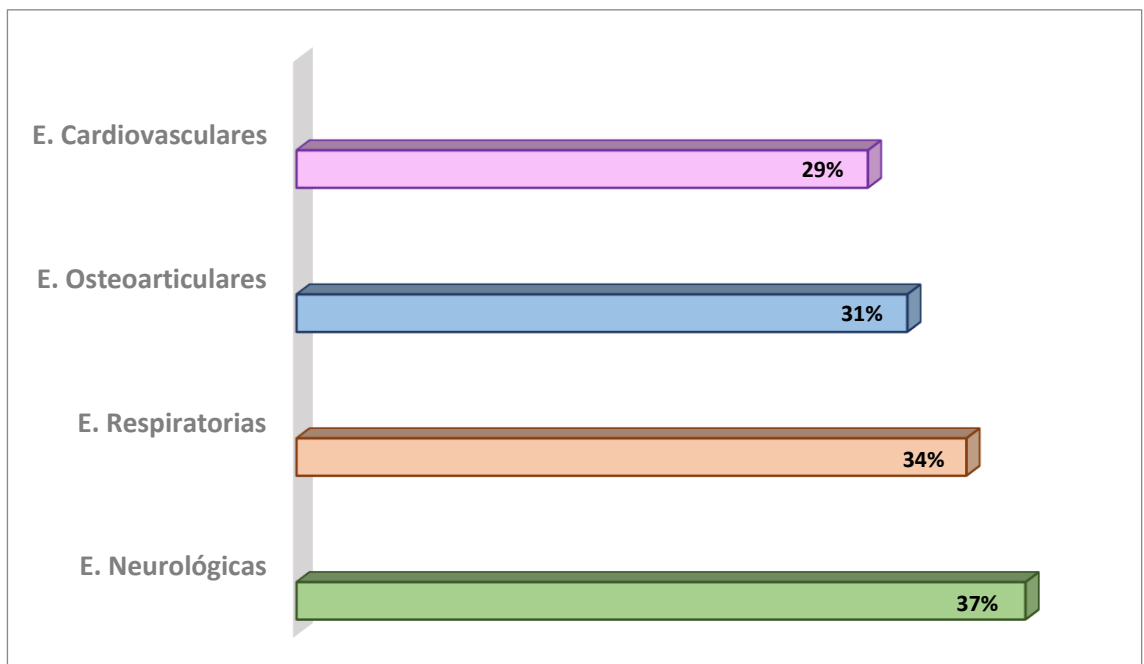


Figura 15. Categorías de inclusión más prevalentes en PCCnoPPP.

La media de criterios de complejidad y comorbilidades adicionales asociadas fue 3 ± 1 y 4.3 ± 2.2 por paciente, respectivamente.

Los criterios de complejidad más frecuentes se muestran en la figura 16.

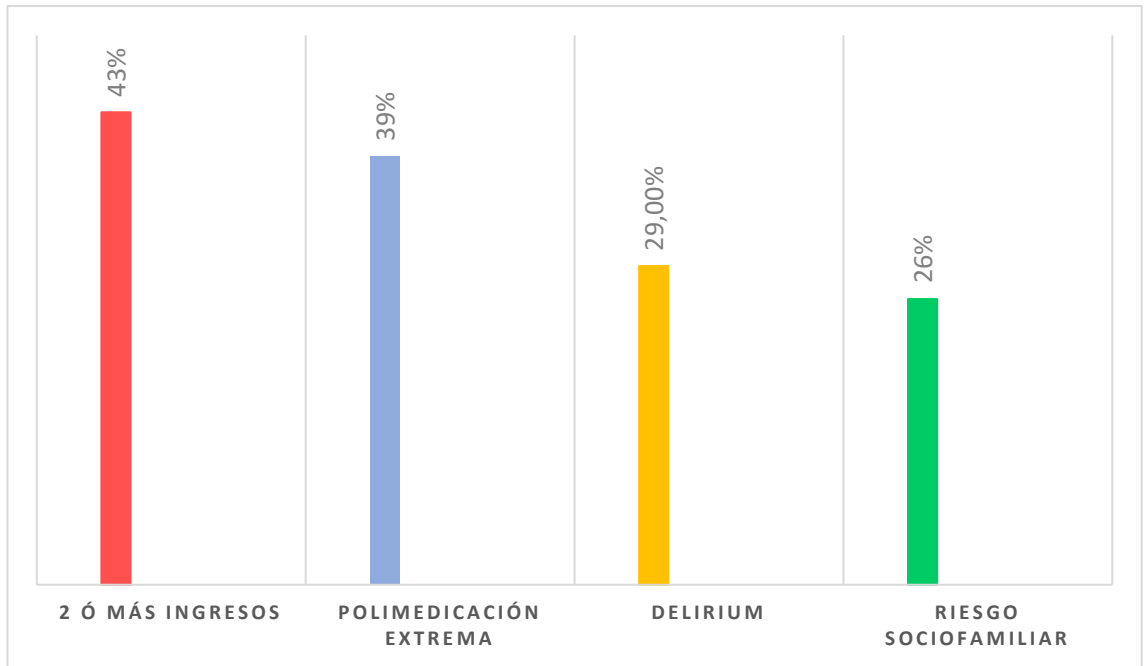


Figura 16. Criterios de complejidad más frecuentes en PCCnoPPP.

Las comorbilidades más prevalentes fueron las cardiovasculares seguidas de las endocrinológicas y respiratorias (1.7; 0.8 y 0.4 por paciente, respectivamente) tal y como se detalla en la figura 17.

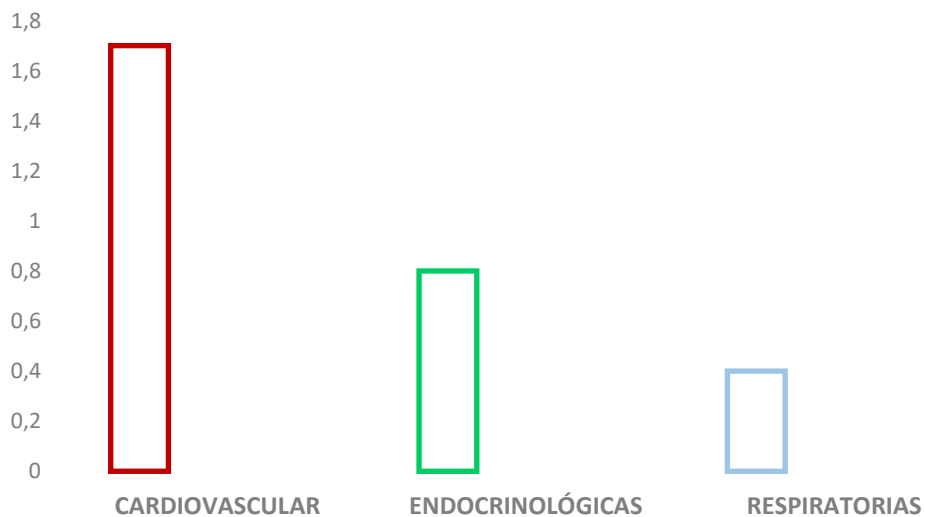


Figura 17. Comorbilidades más prevalentes, según categorías, en PCCnoPPP.

Individualmente las comorbilidades más prevalentes en PCCnoPPP se detallan en la figura 18.

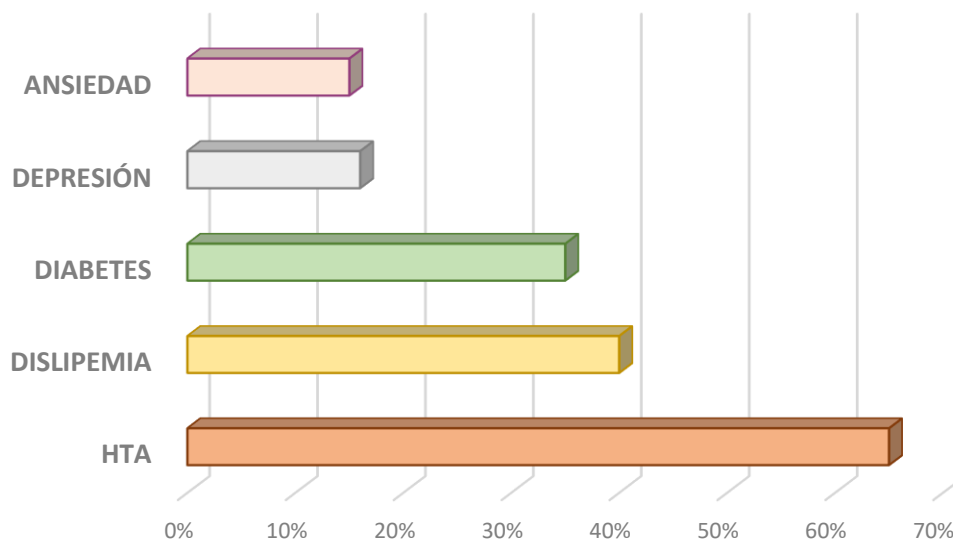


Figura 18. Comorbilidades más prevalentes en PCCnoPPP.

La media del índice de Barthel fue 57 ± 37 (un 44% tenía un índice de Barthel <60 puntos) y un 9% tenían disnea al mínimo esfuerzo o de reposo.

4. DIFERENCIAS ENTRE PACIENTES CRÓNICOS COMPLEJOS (PCC) PLURIPATOLÓGICOS Y NO PLURIPATOLÓGICOS.

De los 1121 pacientes incluidos 837 fueron PPP y 284 PCCnoPPP. Los PPP fueron mayores (83 vs 80 años; $p < .0001$), vivían con más frecuencia en el domicilio familiar (76% vs 61%; $p = .001$, $OR = 2[1.4-3]$), y presentaban un perfil de enfermedades crónicas predominantes diferente (siendo las más prevalentes las cardiológicas, nefrológicas y neurológicas) al de los PCCnoPPP (que presentaron como enfermedades crónicas protagonistas más frecuentes las neurológicas, seguidas de las cardiológicas y las respiratorias).

Asimismo, los PPP padecían un mayor número de otras comorbilidades tanto globalmente (5.9 vs 4.3 por paciente; $p < .0001$), como a nivel de los distintos sistemas y aparatos.

La media del índice de Barthel de los PPP fue inferior (53 vs 57 puntos; $p < .0001$) y las medianas de estratificación pronóstica del índice PROFUND y el índice de Charlson fueron superiores a las de los PCCnoPPP (9 vs 8 puntos; y 7 vs 4 puntos; $p < .0001$). Todas estas diferencias se muestran en la figura 19.

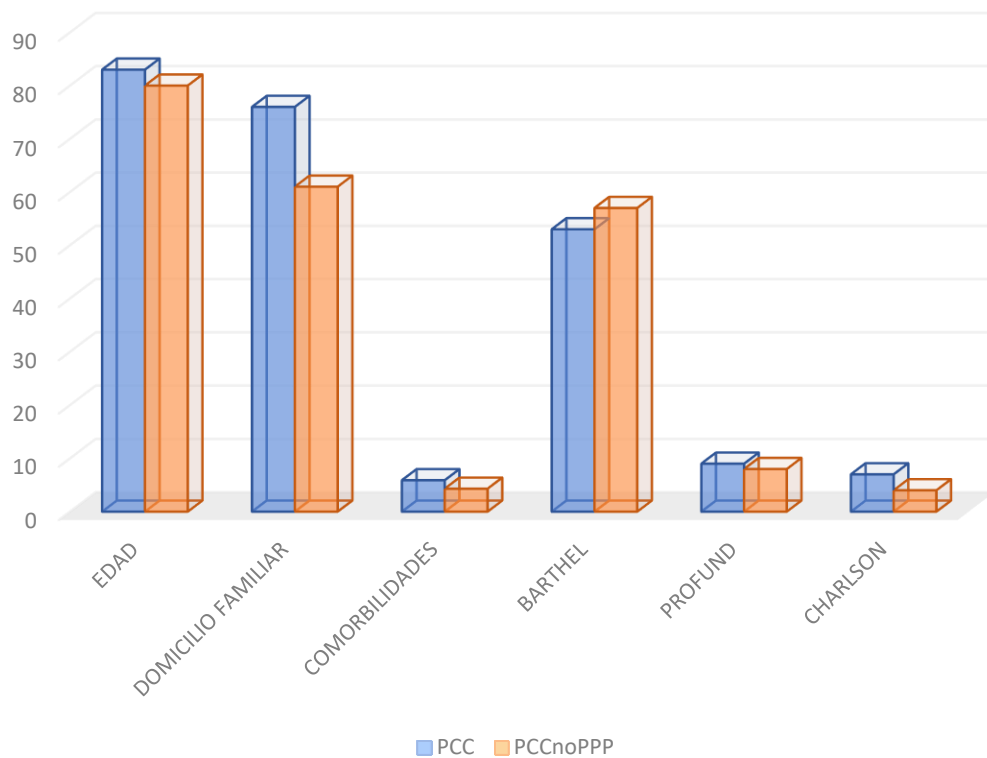


Figura 19. Diferencias entre PCC y PCCnoPPP.

5. FUNCIONALIDAD EN LOS PCC.

La mediana del IB fue 55 (20-90); la prevalencia según el grado de dependencia se puede observar en la figura 20.

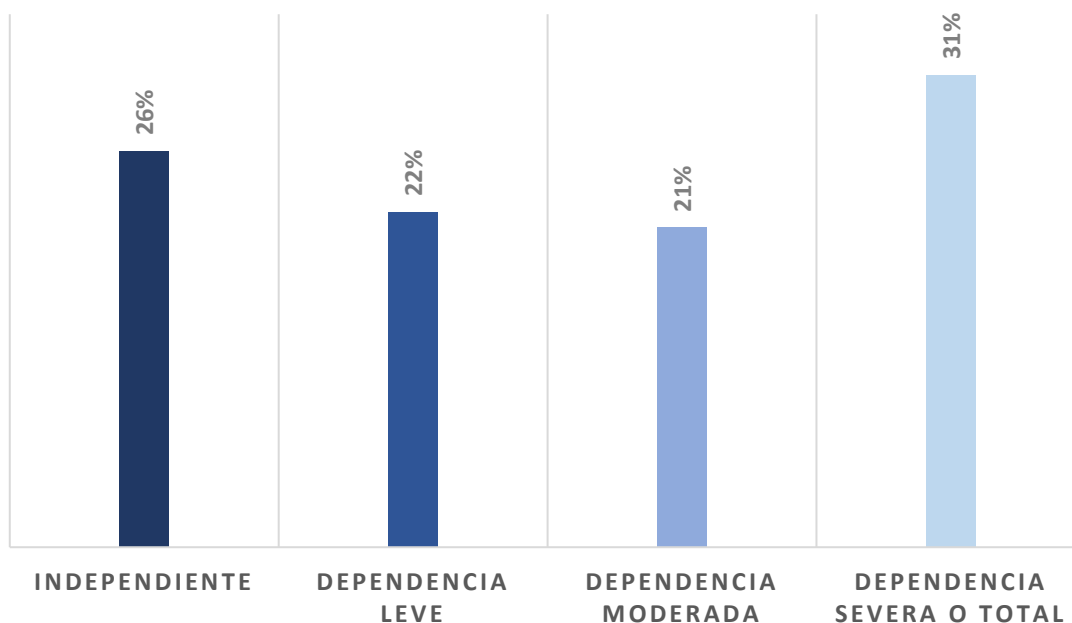


Figura 20. Funcionalidad según Barthel en PCC.

Los factores asociados a la independencia funcional ($IB \geq 90$) fueron el género varón ($p=.008$; $OR=1.7$ [1.2-2.6]), una menor edad ($p<.0001$), no ser PPP ($p<.0001$; $OR=11.5$ [3.4-40]), ni padecer la mayor parte de las enfermedades definatorias de categoría PPP ($p<.01$) con un índice PROFUND más bajo ($p<.0001$).

Aquellos asociados a presentar dependencia al menos moderada ($IB < 60$) fueron el género mujer ($p=.03$; $OR=1.5$ [1.1-2.3]), ser PPP ($p<.0001$; $OR=2.8$ [1.6-5]), padecer enfermedades neurológicas ($p<.0001$; $OR=4.4$ [2.1-9]), neoplásicas ($p=.01$; $OR=6.2$ [1.5-24]) y osteoarticulares ($p=.002$; $OR=4.5$ [1.7-10]), una albuminemia, hemoglobinemia y colesteloremia más bajas ($p<.0001$, $p=.028$ y $p=.049$) y un índice PROFUND más alto ($p<.0001$).

Finalmente, los factores asociados a presentar dependencia severa-total ($IB < 35$) fueron padecer enfermedades neurológicas ($p = .006$; $OR = 2$ [1.2-3.5]) y neoplásicas ($p = .04$; $OR = 2.6$ [1.05-6.6]), albuminemia ($p < .0001$) y colesterolemias más bajas ($p = .004$), así como un índice PROFUND más alto ($p < .0001$).

6. CRITERIOS DE COMPLEJIDAD EN LOS PPP.

Un 78% de los PPP presentó al menos un criterio de complejidad de entre los 9 predefinidos para identificar a los PCCnoPPP, siendo la media 2.3 ± 1.6 por paciente.

Los criterios de complejidad más frecuentemente encontrados en los PPP se detallan en la figura 21.

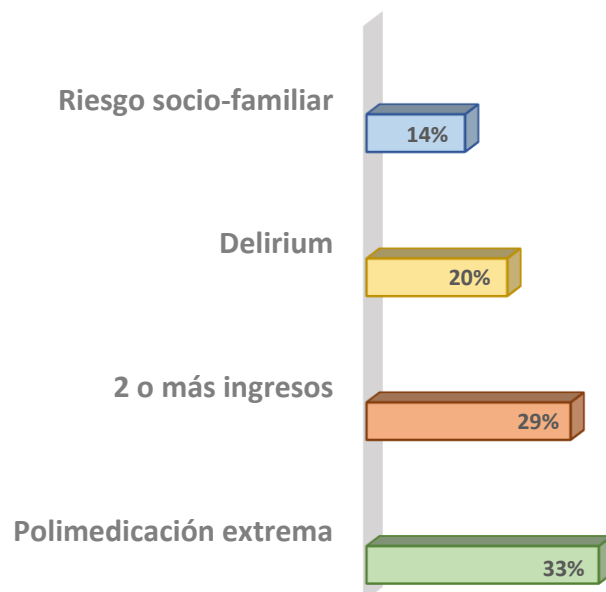


Figura 21. Criterios de complejidad más frecuentes en PPP.

7. RIESGO DE MORTALIDAD SEGÚN ÍNDICES PROFUND Y CHARLSON.

La mediana de puntaje de los índices PROFUND (9 [5-12], Charlson (3 [2-5]) y Charlson ajustado a edad (6 [5-8]) fue elevada, tal y como se muestra en la figura 22.

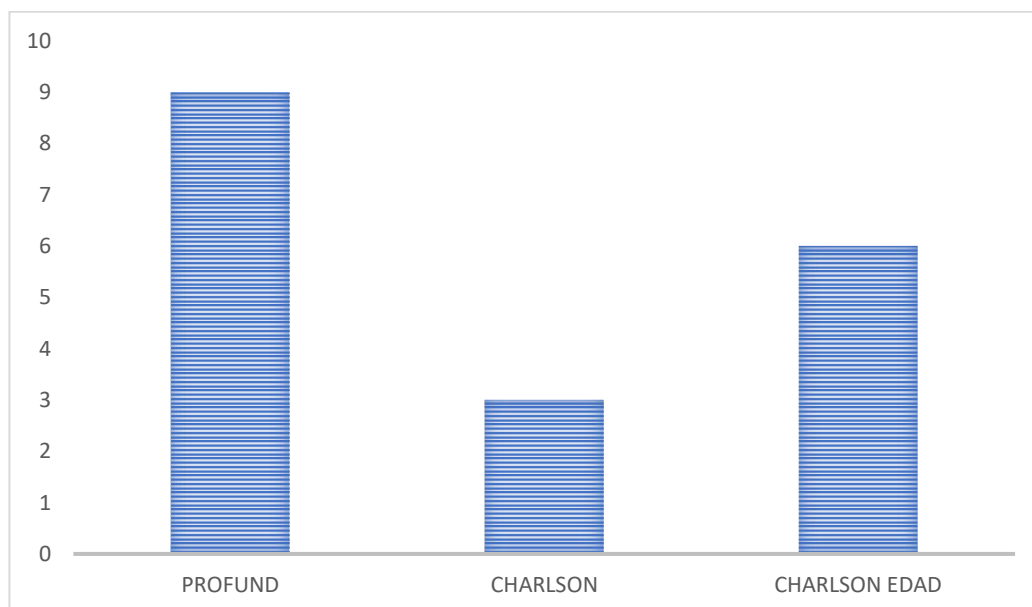


Figura 22. Riesgo de mortalidad según los Índice de PROFUND, Charlson y Charlson edad.

De los 4 estratos del Índice PROFUND 321 (29%) y 362 (32%) pacientes se situaron en los estratos de riesgo intermedio-alto (7-10 puntos) y alto (11 ó más puntos).

En los 4 estratos del Charlson 383 (34%) y 364 (33%) se situaron en los estratos de riesgo intermedio-alto (3-4 puntos) y alto; y en el Charlson ajustado a la edad 209 (19%) y 863 (77%) se situaron en los estratos de riesgo intermedio-alto (3-4 puntos) y alto riesgo.

Los factores que se asociaron de forma independiente a estar en el estrato de más riesgo del PROFUND fueron un mayor número de categorías de PPP (OR 3.9 [3-5]), de criterios de complejidad (OR 1.3 [1.1-1.5]), y de comorbilidades (OR 1.2 [1.1-1.3]),

enfermedades cardiológicas (OR 2.8 [1.8-4.2]), pulmonares (OR 3.8 [2.3-6]), arteriopatía periférica (OR 2.8[1.4-5.7]), osteoarticulares (OR 1.6 [1.02-2.5]), renales (OR 3.6 [2-5]), diabetes (OR 1.5 [1.07-2]), alcoholismo (OR 3 [1-3-8]), polimedicación (OR 1.6 [1.06-2.3]) y albuminemia (OR 0.5 [0.4-0.7]).

8. FIBRILACIÓN AURICULAR EN PACIENTES CRÓNICOS COMPLEJOS (PCC).

De los 1121 PCC incluidos, 438 pacientes presentaban FA (edad media 81 ± 8.6 años, 51% mujeres), lo que supone un gran porcentaje de la muestra, tal y como se aprecia en la figura 23. Las enfermedades asociadas más frecuentes se detallan en la figura 24.

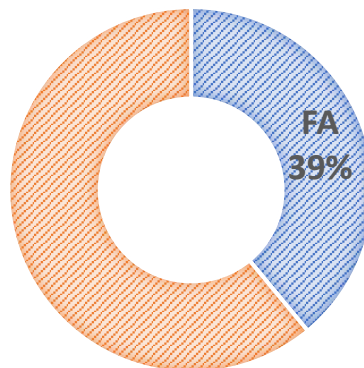


Figura 23. Prevalencia de Fibrilación Auricular en PCC.

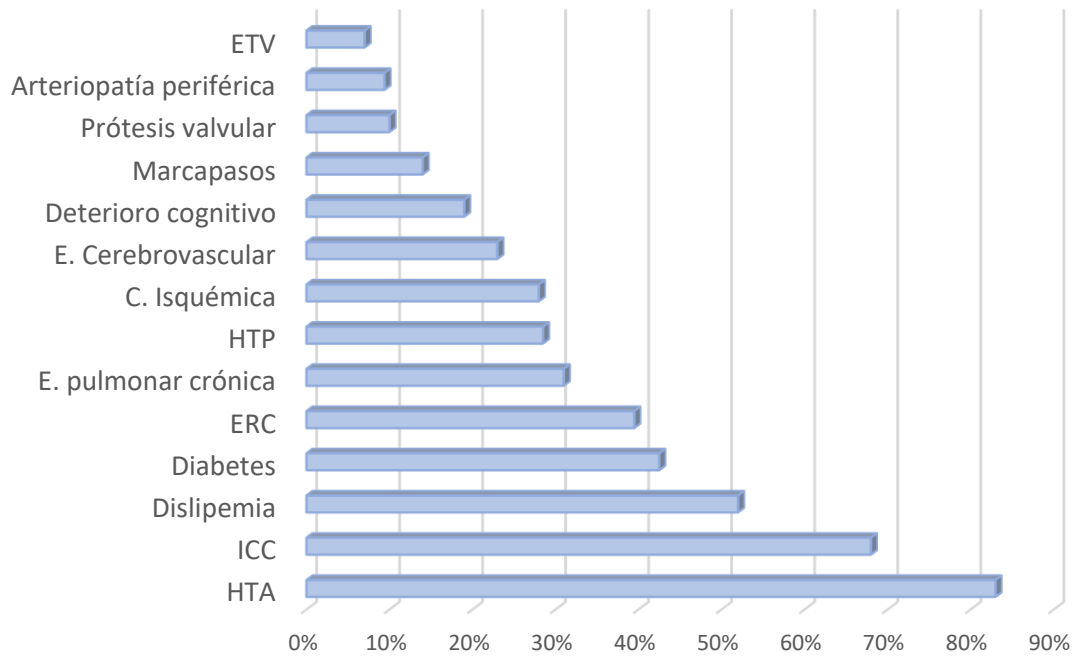


Figura 24. Enfermedades más frecuentes asociadas con FA en PCC.

En la figura 25 se aprecia como la presencia de FA en PPP fue muy superior a la hallada en los PCCnoPPP.

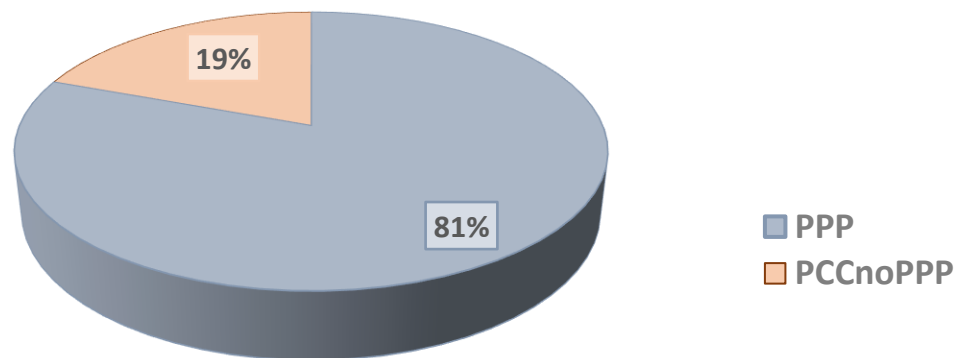


Figura 25. Prevalencia de PPP y PCCnoPPP en los pacientes con FA.

En PCC (PPP y PCCnoPPP) con FA la mediana de puntaje del Barthel fue 57 [25-90], del PROFUND fue 9 [5-12] y del Charlson ajustado a edad 6 [5-8]).

La puntuación del CHA2DS2-VASc fue de 5 [4-6], el 0.5% presentó riesgo bajo (0 puntos), el 0.5% bajo-moderado (1 punto) y el 99% riesgo moderado-alto (2 ó más puntos).

Los factores que se asociaron de forma independiente a tener FA fueron la edad (OR 1.04 [1.02-1.05]), presentar un mayor número de comorbilidades (OR 1.8 [1.7-2]), insuficiencia cardíaca (OR 3.5 [2.5-5]), enfermedades crónicas pulmonares (OR 2.2 [1.5-3]), arteriopatía periférica (OR 2.9 [1.7-4.8]), enfermedad cerebrovascular (OR 1.8 [1.2-2.6]), dislipemia (OR 2.2 [1.5-3]), diabetes (OR 2.4 [1.7-3.4]), depresión (OR 2.2 [1.4-3.8]) y ansiedad (OR 2 [1.1-3.3]).

9. PERFIL DE LOS CUIDADORES DE PCC.

De los 1121 PCC incluidos, 724 precisaron una persona cuidadora de apoyo, y de entre los que la necesitaron, 684 la tenían; se detalla a continuación en la figura 26.

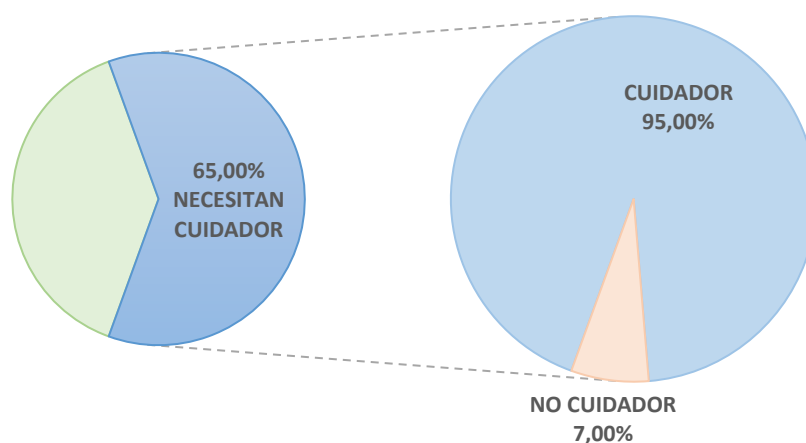


Figura 26. Prevalencia de cuidadores de PCC.

Las personas cuidadoras fueron mayoritariamente hijas-os, seguidos de cónyuges y familiares contratados entre otros. El perfil de los cuidadores se observa de forma más detallada a continuación, en la figura 27.

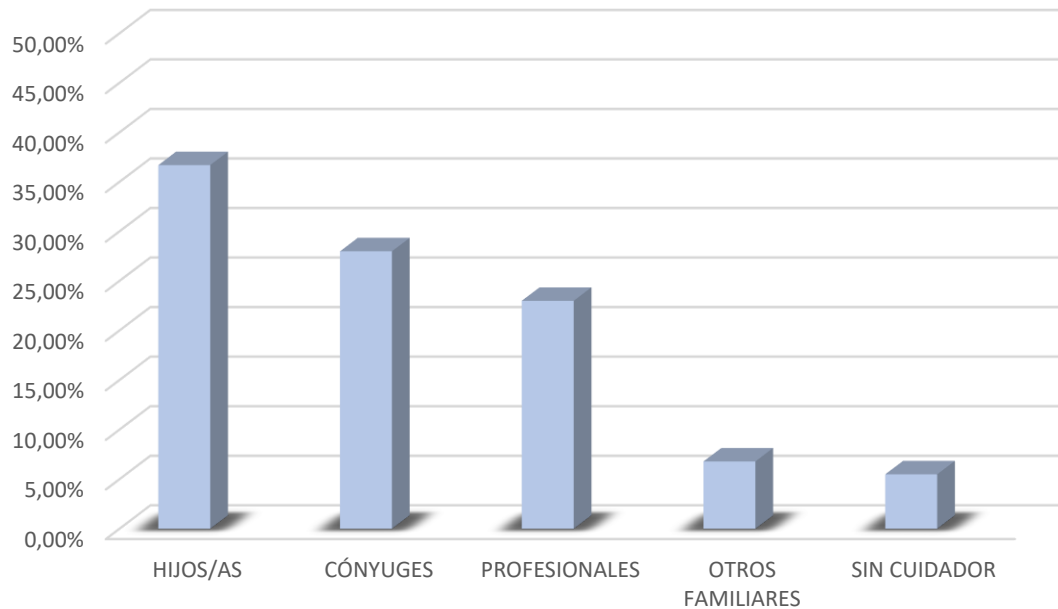


Figura 27. Perfil de los cuidadores de PCC.

Los requisitos definatorios de necesidad de cuidador fueron un índice de Barthel <60 y/o un Pfeiffer >5 errores. Un 85% de los pacientes residían en el domicilio propio o familiar. Los factores que se asociaron de forma independiente a necesitar una persona cuidadora fueron ser mujer (OR 1.5 [1.1-2]), tener una enfermedad crónica neurológica (OR 4.2 [3-6]), enfermedades osteoarticulares con limitación funcional (OR 3 [2-5]), la presencia de úlceras por presión (OR 4 [1.3-11]) y una mayor puntuación en el índice PROFUND (OR 1.06 [1.01-1.12]).

10. MORTALIDAD A LOS 12 MESES Y FACTORES ASOCIADOS EN PCC.

De los 1121 PCC incluidos, completaron el seguimiento 1070 (96.2%). La mortalidad global fue del 44% (472 pacientes), relacionándose ésta con las enfermedades crónicas en 402 (85% de los fallecimientos); sólo 6 pacientes de la cohorte fallecieron por COVID-19 confirmado. La mortalidad fue significativamente mayor entre los PPP que entre los PCCnoPPP (47% vs 36%; $p=.003$; OR 1.4 [1.16-2.06] tal y como se aprecia en la figura 28.

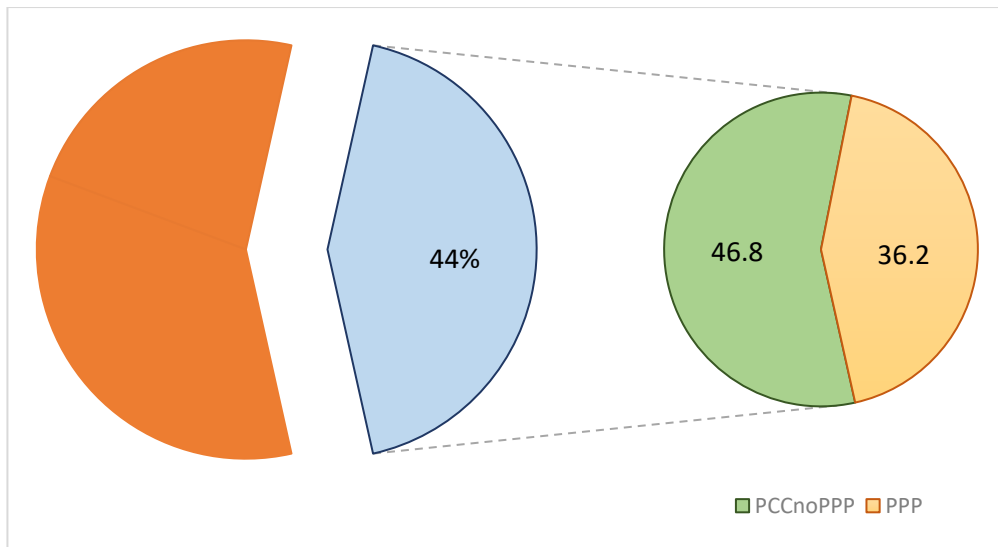


Figura 28. Mortalidad a los 12 meses en PCC.

Los factores que se asociaron de forma independiente con la mortalidad global se muestran en la tabla 16.

Tabla 16. Factores asociados de forma independiente a mortalidad en PCC.

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD.	HR (IC 95%)
Enfermedades neurológicas crónicas.	1.3 [1.01-1.6]
Desnutrición.	1.6 [1.15-2.2]
Niveles de albúmina	0.7 [0.5-0.8]
Índice de Charlson.	1.09 [1.05-1.3]
PROFUND	1.04 [1.01-1.06]

11. NECESIDAD DE INGRESOS Y DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN DURANTE 12 MESES EN PACIENTES CRÓNICOS COMPLEJOS.

De los 1121 PCC incluidos inicialmente, completaron el seguimiento de 12 meses 1070 (96%). La media de ingresos y de días de hospitalización fue 1.15 ± 1.4 y 14 ± 26 , respectivamente, sin diferencias entre los PPP y los PCCnoPPP. El único factor que se correlacionó con más potencia (R de Pearson/Rho de Spearman < -0.1 ó > 0.1) a un mayor número de ingresos y de días de hospitalización fue el número de comorbilidades ($R=0.13$ y $R=0.132$, respectivamente; $p<.0001$).

12. VALIDACIÓN DEL ÍNDICE PROFUND.

De los 1121 PCC incluidos inicialmente, completaron el seguimiento de 12 meses 1070 (96%). La mortalidad global fue del 44% (472 pacientes), la mortalidad por estratos de riesgo del PROFUND se detalla en las figuras 29 y 30.

La calibración del índice fue buena (test de Hosmer-Lemeshov con $p=0.3$) y las curvas de calibración comparativas con el índice de Charlson mostraron una significativa mejor calibración del índice PROFUND tal y como se detalla en las Figuras 31 y 32; se obtuvieron diferencias significativas en el test del logaritmo del rango de las curvas de K-M, ($p<.0001$) (Figura 33-34). El poder discriminativo fue elevado ($AUC=0.654$ [0.621-

0.687], $p < 0.0001$) (Figura 35). Comparativamente el índice de Charlson ajustado por edad obtuvo una peor calibración y un poder discriminativo algo menor, como se aprecia en la tabla 17.

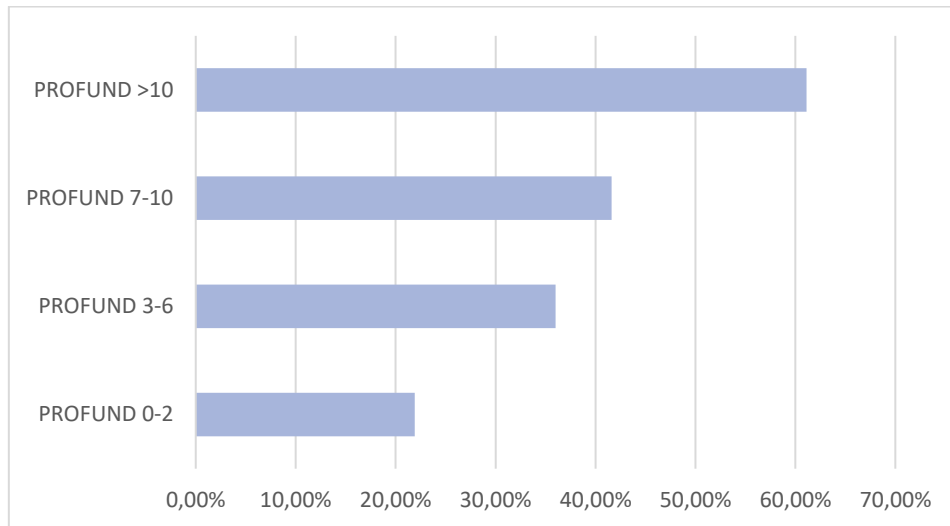


Figura 29. Mortalidad según puntuación de Índice PROFUND.

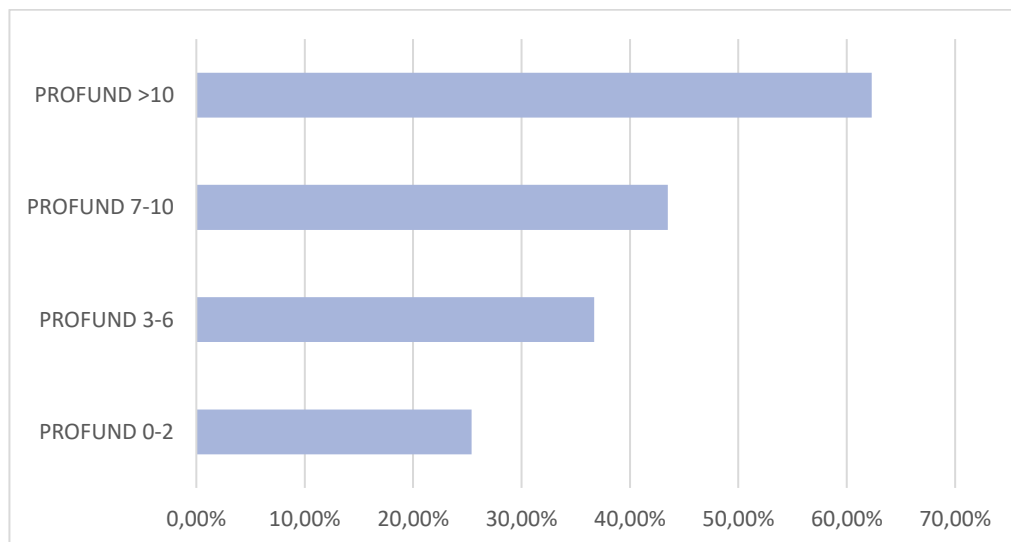


Figura 30. Mortalidad de los PPP según puntuación de Índice PROFUND.

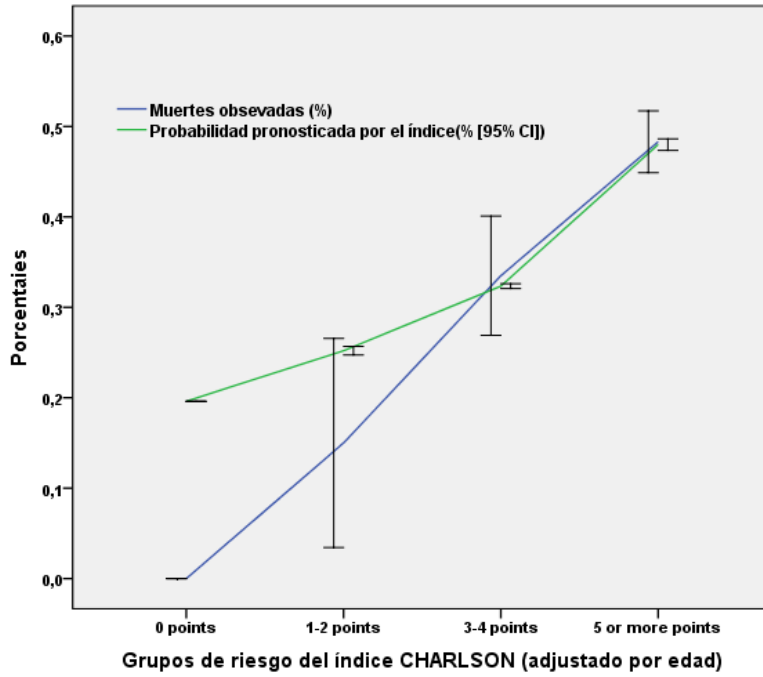


Figura 31. Curva de calibración del índice de Charlson en una cohorte multicéntrica de pacientes crónicos con necesidades complejas de salud.

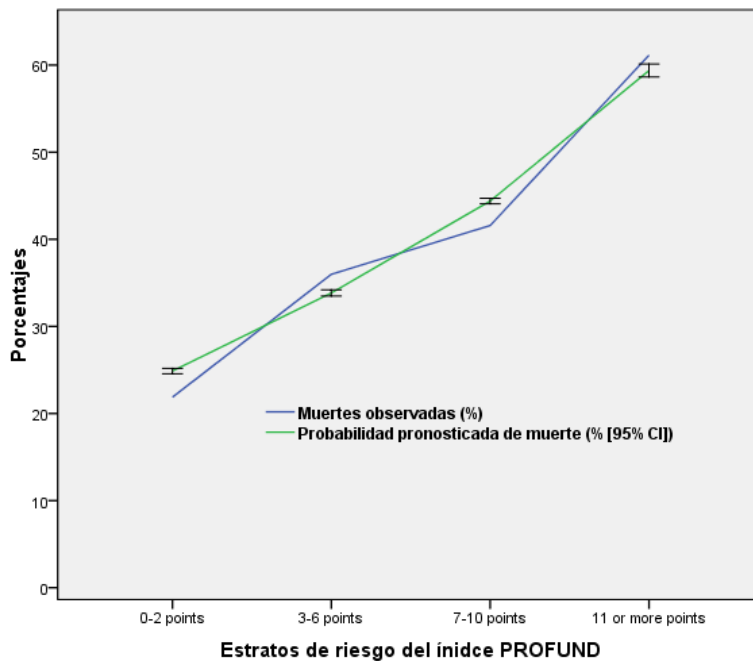


Figura 32. Curva de calibración del PROFUND en una cohorte multicéntrica de pacientes crónicos con necesidades complejas de salud.

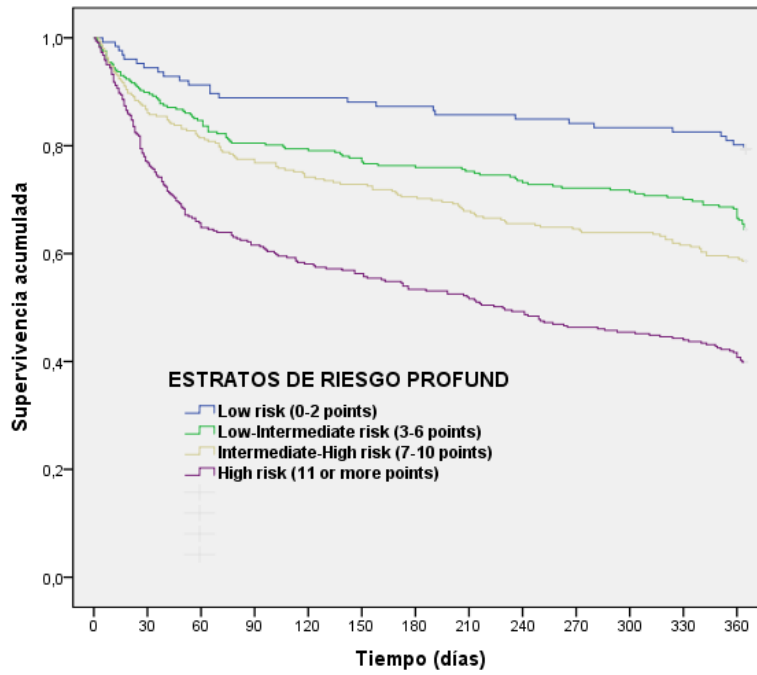


Figura 33. Curvas de supervivencia según estrato de riesgo del índice PROFUND en una cohorte multicéntrica de pacientes crónicos con necesidades complejas de salud.

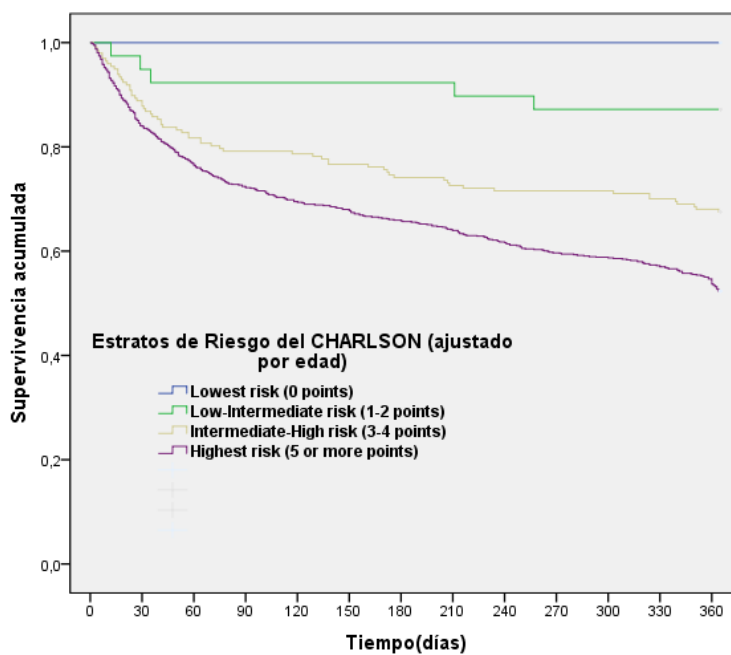


Figura 34. Curvas de supervivencia según estrato de riesgo del índice de Charlson en una cohorte multicéntrica de pacientes crónicos con necesidades complejas de salud.

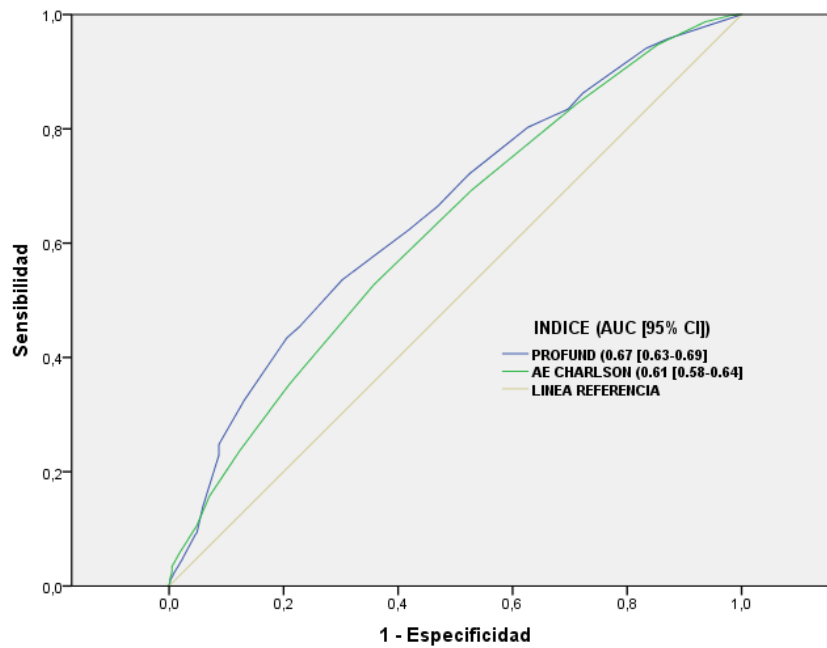


Figura 35. Poder discriminativo del índice PROFUND con respecto al índice Charlson en una cohorte multicéntrica de pacientes crónicos con necesidades complejas de salud.

Tabla 17. Poder discriminativo y calibración del Índice PROFUND e Índice de Charlson.

	PROFUND	CHARLSON
Test H-L	p=0.3	p=0.7
AUC	0.65 [0.621-0.687]	0.62 [0.57-0.64]

12.1. ÍNDICE PROFUND 10 AÑOS DESPUÉS. CALIBRACIÓN Y PODER DISCRIMINATIVO EN PACIENTES PLURIPATOLÓGICOS.

De los 1121 PCC incluidos, 837 (75%) eran PPP, y de entre ellos completaron el seguimiento de 12 meses 802 (96%). La mortalidad de los PPP fue del 47% (375 pacientes), y por estratos de riesgo del PROFUND del 25% (18 de 71 pacientes) en el estrato de menor riesgo (puntuación 0-2), del 37% (83 de 226 pacientes) en pacientes con 3-6 puntos, del 44% (94 de 226 pacientes) en pacientes con 7-10 puntos y del 62% (180 de 289 pacientes) en el estrato de más riesgo (>10 puntos). La calibración del índice fue buena (test de H-L con $p=0.8$); se obtuvieron diferencias significativas en el test del logaritmo del rango de las curvas de K-M ($p<.0001$). El poder discriminativo fue elevado (AUC=0.65 [0.62-0.68], $p<0.0001$).

12.2. ¿PUEDE SER ÚTIL EL ÍNDICE PROFUND PARA PREDECIR EL RIESGO DE MUERTE EN PACIENTES CRÓNICOS COMPLEJOS NO PLURIPATOLÓGICOS?

De los 1121 PCC incluidos, 284 (25%) eran PCCnoPPP, y de entre ellos completaron el seguimiento de 12 meses 268 (94%). La mortalidad de los PCCnoPPP fue del 36% (97 pacientes), la mortalidad por estratos de riesgo del índice PROFUND queda representada en la figura 36.

La calibración del índice fue buena (test de H-L con $p=0.4$); se obtuvieron diferencias significativas en el test del logaritmo del rango de las curvas de K-M ($p<.0001$), con cierto solapamiento de las curvas de los estratos de riesgo intermedio-bajo e intermedio-alto. El poder discriminativo fue elevado (AUC=0.65 [0.6-0.7], $p<0.0001$).

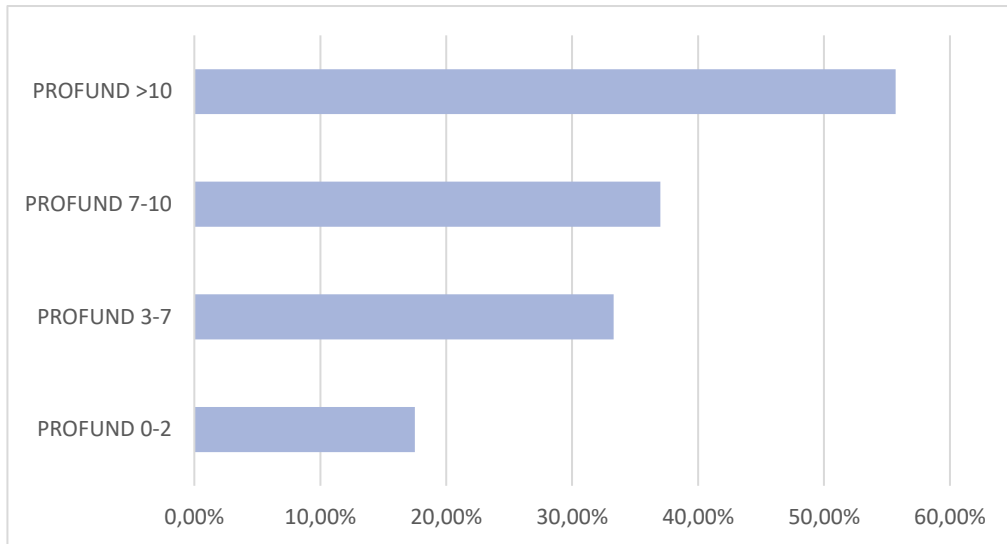


Figura 36. Mortalidad de los PCCnoPPP según puntuación de Índice PROFUND.

VI. DISCUSIÓN.

Los resultados del presente estudio nos han mostrado que los PCC suponen 2/3 del total de pacientes que ingresan en Medicina Interna, el perfil de estos pacientes ha cambiado significativamente en la última década, por ello adaptar las estrategias de manejo enfocadas a esta población podría tener un gran impacto en nuestro sistema sanitario. Aunque inicialmente los PPP y los PCCnoPPP puedan parecer un mismo tipo de pacientes queda de manifiesto en el presente estudio que son poblaciones con matices diferentes. A pesar de ello la mayoría de los PPP tienen uno o más criterios de complejidad, lo que nos hace pensar que estos criterios han sido seleccionados adecuadamente. La mortalidad de los PPP es significativamente mayor que la de los PCCnoPPP, por lo que parece que la carga de enfermedad continúa siendo un elemento clave para el pronóstico de los pacientes más allá de la complejidad. Por el contrario, este aumento de mortalidad no se traduce en mayor número de ingresos ni de estancia media, siendo similar en ambas poblaciones. A pesar de que las características de estos subgrupos de pacientes hayan cambiado en los últimos años el Índice PROFUND continúa teniendo una elevada precisión en todos ellos, por tanto, sigue siendo una herramienta útil en el manejo de PPP y también en PCCnoPPP.

A continuación, se irán analizando más detalladamente cada uno de los resultados obtenidos siguiendo el orden expuesto previamente en el apartado de resultados.

1. CARACTERIZACIÓN DE LA COHORTE CRONICOM.

1.1. PERFIL CLÍNICO DE LOS PACIENTES.

La media de edad de los pacientes incluidos en el presente estudio fue de 83 años, siendo el 52% de ellos varones. Esta media de edad es superior a la obtenida en cohortes anteriores de pacientes con características similares como la del estudio PROFUND o IMPACTO, lo que probablemente se deba al avance de terapias ya no sólo con intención curativa si no paliativa que prolongan la esperanza de vida de estos pacientes a pesar de su fragilidad.

Encontramos una edad media discretamente superior en cohortes más recientes, aunque de menor tamaño, de PPP reclutados en áreas de geriatría ⁹⁰.

En un estudio realizado utilizando el Conjunto Básico Mínimo de Datos para analizar las características de los pacientes dados de alta en Servicios de Medicina Interna de toda la geografía española (Sistema Nacional de Salud) se apreció un aumento en la media de edad de 3 años, entre 2007 y 2014 ¹¹¹. De hecho, desde que comenzó el siglo XXI, la edad media de los pacientes ingresados en los Servicios de Medicina Interna de España ha aumentado en 19,3 años ¹¹², por lo que es de esperar que la media de edad de nuestros pacientes siga al alza paulatinamente.

En la cohorte CRONICOM, las categorías más prevalentes de PPP fueron, en primer lugar, las enfermedades cardíacas (68%), en segundo lugar, la ERC y tras estas las enfermedades neurológicas (43%) y respiratorias (32%). En cuanto a las comorbilidades más allá de las categorías de inclusión, coinciden en primer lugar las cardiovasculares; individualmente la HTA, dislipemia, diabetes, fibrilación auricular y poliartrosis afectaron al 80%, 52%, 46%, 42% y 19% de los pacientes, respectivamente.

Tanto en el estudio PROFUND como en el estudio IMPACTO las categorías y comorbilidades más prevalentes fueron las cardiovasculares ^{16-19, 113}, al igual que en otros estudios más recientes ^{114,115}.

En el grupo CRONICOM de PCCnoPPP existe una diferencia reseñable con respecto al resto de pacientes, las enfermedades neurológicas son las protagonistas con un 37% de prevalencia. Este es un punto en el que se podrían centrar estrategias de abordaje adaptadas a esta población concreta. Sin embargo, las comorbilidades más prevalentes, tanto de forma individual como por grupos, siguen siendo las cardiovasculares manteniendo el mismo orden con similar frecuencia (HTA, dislipemia, diabetes, fibrilación auricular, depresión y ansiedad afectaron al 65%, 40%, 35%, 30%, 16% y 15% de los pacientes respectivamente).

Es también llamativa la presencia de mayor número de comorbilidades en los PPP con respecto a los PCCnoPPP, así como una media de edad mayor de los primeros (83 vs 80 años), por lo que a pesar de ser poblaciones muy similares debemos entender que existen diferentes matices entre ambas y con ello se abren distintas posibilidades de abordaje. No existen grandes referencias en la bibliografía en cuanto a las diferencias más significativas entre poblaciones de PPP y PCCnoPPP, formando en la mayoría de las ocasiones parte de un mismo grupo; el análisis cada vez más amplio de estas poblaciones nos permitirá crear estrategias de atención adaptadas que mejoren la calidad de la asistencia de estos pacientes.

La media de categorías de inclusión y comorbilidades en nuestro estudio para los PCC (2.7 ± 0.9) fue prácticamente la misma que en el estudio PROFUND de (2.7 ± 0.8) ¹⁶⁻¹⁹. Sin embargo, los PPP del estudio CRONICOM suman casi el doble de categorías de inclusión (5.9 ± 2.4), una muestra más de que el perfil de los PPP ha evolucionado en los últimos años, ahora son pacientes más ancianos y con más comorbilidades.

Este grupo de pacientes se está posicionando como la principal diana del Sistema Nacional de Salud (SNS) en la actualidad, sin embargo, en análisis relativamente recientes, realizados en el seno de la Sociedad Española de Medicina Interna, los protagonistas parecen ser la carga asistencial y la complejidad de estos pacientes, lo que supone una barrera más en la implantación de buenas prácticas de atención a los PCC; muestra de ello es la ausencia de cambios significativos en los modelos de gestión y estructuras de las Unidades de Medicina Interna del SNS ¹¹⁶.

La fibrilación auricular (FA) es la arritmia más frecuente del mundo, su prevalencia aumenta conforme avanza la edad de los pacientes, estando presente en el 8% de aquellos mayores de 80 años ¹¹⁷. El 39% de los pacientes incluidos en el proyecto CRONICOM presentaban FA, siendo su prevalencia discretamente superior a la encontrada en el estudio PROFUND (32.6%) ¹¹⁸. En pacientes ingresados en áreas de Medicina Interna sin criterios de inclusión determinados, la prevalencia de FA es mucho menor aumentando conforme avanza la edad y se suman comorbilidades ¹¹⁹.

En nuestro estudio ésta se asoció de forma más frecuente con HTA (83%) e insuficiencia cardíaca (68%) de forma similar al estudio PROFUND; otras comorbilidades asociadas fueron la dislipemia (52%), diabetes (43%), enfermedad renal crónica (40%) enfermedades pulmonares crónicas (31%), coronariopatía (28%), enfermedad cerebrovascular (23%) y deterioro cognitivo (19%). La edad y presentar un mayor número de comorbilidades son algunos de los factores que se asocian de forma independiente en el presente estudio. A medida que envejece la población y aumenta el número de patologías, la FA se hace más presente entre nuestros pacientes con las implicaciones socioeconómicas que esto conlleva y las consecuencias que ello supone en cuanto morbimortalidad ¹²⁰⁻¹²².

1.2. CRITERIOS DE COMPLEJIDAD.

Los criterios de complejidad utilizados en la literatura científica para identificar a los PCC parecen no ser lo suficientemente concisos para facilitar su uso de forma homogénea, lo que afecta a su utilidad tanto en el ámbito de gestión sanitaria como en la práctica clínica habitual. En publicaciones catalanas se refieren a PCC ante la presencia de varias patologías crónicas o una suficientemente grave, frecuentemente de curso progresivo, asociada a fragilidad funcional, clínica, cognitiva y/o social, por lo que precisará múltiples recursos, fármacos, con riesgo de iatrogenia, y que podrían beneficiarse de un abordaje multidisciplinar y de estrategias de atención integral⁸⁸.

Uno de los objetivos del estudio actual, ha sido definir unos criterios de inclusión para todos los PCC que fueran homogéneos y aplicables por diferentes investigadores en diferentes medios. Consideramos PCC todos aquellos pacientes que cumplan criterios de PPP y aquellos que sólo cumplan un criterio de inclusión de PPP y además uno o más criterios de complejidad predefinidos (trastorno mental grave, polimedicación extrema, riesgo sociofamiliar, úlceras por presión estadio II o superior, desnutrición, alcoholismo, nutrición por sonda >3 meses, 2 ó más ingresos en el último año).

La media de criterios de complejidad que presentaron los pacientes que no cumplían criterios de PPP, es decir los PCCnoPPP, fue de 3 ± 1 , mientras que la media de criterios de complejidad en los PPP incluidos fue menor 2.3 ± 1.6 . Recordemos que los PPP de nuestro estudio presentaron mayor edad y mayor número de comorbilidades, sin embargo, presentan menor número de criterios de complejidad predefinidos. A pesar de ser poblaciones muy similares, observamos de nuevo diferencias entre ambos grupos, que nos permiten una visión más amplia del abordaje al paciente con enfermedades crónicas. El hecho, de que los PPP presenten un número menor de criterios de complejidad, pero mayor comorbilidad y edad centra la dificultad en el abordaje clínico de estos pacientes.

En el caso de los PCCnoPPP, cobra especial relevancia el abordaje de los criterios de complejidad que conforman la principal barrera para la atención de estos pacientes, más allá del manejo clínico ¹²³. Para ello es necesario un cambio tanto en la formación que recibimos los profesionales que atendemos a este tipo de pacientes, como a nivel de gestión y política sanitaria, un camino ya iniciado, pero en el que nos queda mucho que recorrer ^{94,124-126}.

A pesar de las diferencias ya descritas, existe cierta similitud entre ambos grupos en cuanto a los criterios de complejidad más frecuentes. Los más frecuentes en PCCnoPPP fueron haber precisado 2 o más ingresos en los últimos 12 meses (43%), la polimedicación extrema (39%), el delirium (29%), y el riesgo sociofamiliar (26%). Un 78% de los PPP presentó al menos un criterio de complejidad, siendo los más frecuentes, la polimedicación extrema (33%), haber presentado 2 o más ingresos en los últimos 12 meses (29%), el delirium (20%) y el riesgo sociofamiliar (14%). Es significativo que de 3 de cada 4 PPP presente algún criterio de complejidad de los predefinidos en estudio CRONICOM, probablemente, estos criterios sean apropiados para identificar a los PCC de una forma más precisa.

1.3. SITUACIÓN FUNCIONAL.

La situación funcional de los pacientes juega un papel fundamental tanto en la calidad de vida como en el pronóstico de estos, especialmente en aquellos más frágiles como son los PCC. En estudios previos realizados en PPP, como el estudio PROFUND o el estudio IMPACTO, se evaluó la situación funcional de los PPP, sin embargo, desconocíamos cuál es la situación funcional de los PCC.

La herramienta principal utilizada para el cribado de la fragilidad y dependencia en estos pacientes es el Índice de Barthel (IB), que evalúa la capacidad de los mismos para

realizar las actividades básicas de la vida diaria. Con esta herramienta podemos clasificar el grado de dependencia según su puntuación. Existe una simplificación de esta escala, útil para clasificar de forma rápida los pacientes en rangos no intermedios, por ejemplo, un paciente que no es capaz de comer por sí mismo probablemente tenga una dependencia severa y un paciente que se capaz de subir escaleras será independiente ^{51,127}.

La mediana de IB de nuestro estudio fue similar a la del estudio PROFUND, en nuestro caso 55, ligeramente por debajo del dintel de dependencia moderada, un claro reflejo de la situación funcional de los PCC, lejos de la independencia funcional, sólo un 26% de la muestra presentaba una puntuación por encima de 90. Casi un tercio de los pacientes, el 31% de ellos presentaba dependencia severa o total.

La media del IB de los PPP fue inferior a la de los PCCnoPPP, 53 vs 57 puntos, esto quizás se deba a la presencia de un número mayor de comorbilidades en el primer grupo. Un porcentaje bajo de la muestra (22%) presentaba una dependencia leve, probablemente porque este periodo en la evolución de las enfermedades crónicas sea quizás el más breve y por tanto más difícil de representar en un estudio descriptivo como el actual.

Los factores asociados a la independencia funcional fueron ser más joven, varón, tener un Índice PROFUND más bajo, no tener una enfermedad definitoria de PPP y no ser PPP. Que la media de IB de los PPP sea ligeramente menor, coincide con el hecho de que no ser PPP se asocie con independencia funcional; el aumento de media del IB de los PCCnoPPP es debido en gran parte a que este subgrupo presenta un número menor de comorbilidades, aunque el grupo más prevalente de ellas sean las enfermedades neurológicas que suelen asociar dependencia funcional severa. Aquellos PCCnoPPP, sin enfermedad neurológica que condicione una situación de dependencia avanzada, son en más casos independientes.

Por el contrario, los factores asociados de forma independiente a presentar dependencia al menos moderada (IB<60) fueron ser mujer, PPP, presentar una enfermedad neurológica o neoplásica, o niveles de albúmina, colesterol y hemoglobina bajos. Los factores asociados a presentar dependencia severa-total fueron las enfermedades neurológicas y neoplásicas, albuminemia o colesterolemias más bajas y un índice PROFUND más alto.

Son factores que se repiten en los diferentes niveles de dependencia, las enfermedades neurológicas y neoplásicas y los niveles bajos de albúmina y colesterol. Cabe destacar de entre ellos, las enfermedades neurológicas crónicas y los niveles de albúmina, que, junto con la desnutrición y un índice pronóstico con mayor puntuación, son factores que se asociaron de forma independiente con la mortalidad.

Las enfermedades neurológicas crónicas, especialmente en situación avanzada de enfermedad, suponen una de las causas principales de discapacidad en pacientes ancianos ¹²⁸. La enfermedad vascular cerebral es una de las principales causas de discapacidad funcional, en torno un 35-45% de los pacientes que sufrirán un evento vascular cerebral presentarán algún tipo de incapacidad ¹²⁹. La desnutrición y las enfermedades neurológicas están íntimamente relacionadas, siendo a veces causa y consecuencia del deterioro funcional progresivo. El propio deterioro cognitivo o la disfagia son factores que afectan de forma tanto directa como indirecta a la desnutrición, pudiendo afectar a un 44% de los pacientes con demencia ¹³⁰.

En la fase crónica de la enfermedad neurológica conocer los valores de proteínas viscerales como es la albúmina o la prealbúmina puede ser un útil en la valoración del estado nutricional ¹³¹. Algunos autores describen la hipoalbuminemia, como marcador de gravedad, asociada a otros como son la desnutrición, la ingesta inadecuada y el aumento de estancia media, mortalidad y necesidad de institucionalización ¹³²⁻¹³⁶.

La hipoalbuminemia se debe a diferentes causas, es un hallazgo frecuente en pacientes hospitalizados o en situación terminal y en ocasiones puede ser reflejo de un estado de desnutrición. La presencia de niveles bajos de albúmina es algo bastante frecuente en pacientes ancianos, presente hasta en 9 de cada 10 pacientes ^{135,136}. Sin embargo, niveles de albúmina sérica por debajo de los valores normales para el resto de la población, parecen relacionarse en pacientes ancianos más con deterioro funcional o bajo nivel de actividad física que con el estado nutricional de estos pacientes ¹³⁷. Incluso plantean la presencia de niveles de albúmina elevados como factor protector ante el deterioro funcional de los pacientes más ancianos ¹³⁸.

Los niveles de colesterol también son usados junto con la albúmina como marcador nutricional, sin embargo, su uso para valorar el estado nutricional en pacientes ancianos es limitado, quizás sea más útil su interpretación como reflejo de la independencia funcional de estos pacientes ancianos o frágiles, entre ellos los PCC ¹³⁹.

1.4. PERFIL DE LOS CUIDADORES.

En el ámbito social, existen pequeñas diferencias entre ambos grupos dentro de los PCC. Un 85% del total de PCC residía en domicilio propio o familiar, el 76% de los PPP residía en el domicilio familiar frente al 61% de los PCCnoPPP. Más de la mitad de los pacientes, un 64% necesitaban un cuidador/a, cifra ligeramente superior a la encontrada en el estudio PROFUND (56%) ¹⁶⁻¹⁹ y en el estudio IMPACTO ¹¹² e inferior a la del estudio PALIAR (78%) ¹³⁹⁻¹⁴⁰ en el que se incluyeron pacientes con enfermedades crónicas en fase terminal. La mayoría de los PCC (95%) que precisaban un cuidador lo tenían, siendo esta cifra superior a la encontrada en los estudios anteriormente mencionados.

La mayoría de las personas cuidadoras fueron familiares de primer grado, hijos/as (37%) y cónyuges (28%), en el 23% de las ocasiones el cuidador/a era un profesional contratado, siendo esta última cifra superior a la hallada en estudios previos. Es curioso como en estudios anteriores en el tiempo, como es el estudio PROFUND, la prevalencia de cuidador contratado es inferior a la descrita en el estudio PALIAR e IMPACTO llevados a cabo años más tarde y como el presente estudio arroja una prevalencia aún mayor de este perfil de cuidador remunerado. En avance de la sociedad actual, la globalización y despersonalización de las relaciones humanas, así como la presencia cada vez mayor de la mujer en el mundo laboral, tiene consecuencias en el entorno social de nuestros pacientes, que cada vez más precisan de un cuidador contratado.^{141,142}

Ser mujer, tener un PROFUND mayor, padecer enfermedades neurológicas crónicas u osteoarticulares que condicionen un cierto nivel de dependencia y la presencia de úlceras por presión, fueron los factores que se asociaron de forma independiente a necesitar una persona cuidadora. De estos factores parecen coincidir en los diferentes estudios publicados la presencia de enfermedades neurológicas, así como de úlceras por presión.

2. NECESIDAD DE INGRESOS Y DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN A LOS 12 MESES.

Las elevadas cifras de ingresos y reingresos en pacientes con múltiples comorbilidades tienen como consecuencia directa un aumento considerable en los costes sanitarios. Este tipo de pacientes, necesitan una mayor atención y cuidados, lo que supone también un incremento del gasto sanitario por cada día de hospitalización¹⁴³; por ello en la actualidad se proponen diferentes estrategias de abordaje a estos pacientes tanto en política sanitaria como a nivel clínico para así reducir los costes de una población que

consume gran cantidad de recursos sanitarios ¹⁴⁴. Como ya apuntábamos en la introducción se estima que el PCC y/o paciente frágil supone un 5% de la población y consume el 65% de la totalidad de recursos sanitarios es por esto por lo que una adecuada gestión sanitaria en este ámbito puede ser la clave para alcanzar un sistema sostenible de salud pública ¹⁴⁵.

La atención integrada de estos pacientes se está convirtiendo en la herramienta fundamental de los diferentes sistemas de atención sanitaria para reducir tanto el número de ingresos como el número de días de hospitalización con estrategias de atención e intervención actualizadas ^{112,146}.

En nuestra cohorte hemos observado al igual que en otras, como a medida que aumenta el número de comorbilidades hay un incremento tanto en el número de ingresos como en los días de hospitalización ¹⁴⁷.

El propio ingreso es un factor de riesgo que en sí mismo puede ser deletéreo para el paciente y que lleva consigo el deterioro funcional del individuo y un aumento de mortalidad ¹⁴⁸.

Los reingresos de estos pacientes son un indicador que refleja la reagudización de patologías crónicas, complicaciones relacionadas con el ingreso previo o errores de medicación que surgen en los procesos de transición asistencial, entre otros problemas ⁴; el aumento de reingresos tiene como consecuencia un incremento de mortalidad exponencial a medida que estos se repiten ¹⁴⁹.

Los PPP suponen entre un 20 y un 40% de los ingresos hospitalarios, dentro de estos se estima en torno al 50% de ellos precisan 3 o más ingresos anuales, siendo el 10% de los pacientes crónicos los que ocupan el 55% de los días de hospitalización ^{150,151}.

En nuestra cohorte la media de ingresos a los 12 meses fue de 1.15 ± 1.4 , similar a los resultados obtenidos en la cohorte del estudio IMPACTO que incluye una población

semejante; en el estudio PROFUND la mediana de días de hospitalización a los 12 meses fue de 1^{18,19}. En cuanto a la media de días de hospitalización de la cohorte actual es de 14±26 con un intervalo más amplio que en el estudio IMPACTO, donde la media fue de 15.83±16.39¹¹².

3. ÍNDICE PROFUND.

En nuestra cohorte más de la mitad de los PCC presentaban un riesgo de fallecer intermedio-alto por el índice PROFUND y más del 95% por el índice Charlson ajustado a por edad.

En la cohorte original del estudio PROFUND se desarrollaron las nueve variables de las que consta (1 demográfica, 4 clínicas, 1 analítica, 1 funcional, 1 sociofamiliar y 1 asistencial) con una valoración integral rutinaria, obteniendo de ellas una información pronóstica de gran importancia en la atención de los PPP; mostrando también una buena transportabilidad geográfica ya que la cohorte reclutada para la validación del índice procedía de diferentes regiones¹⁵². A lo largo del tiempo, desde su validación inicial, el índice PROFUND ha demostrado su utilidad en diferentes cohortes de pacientes, tanto a nivel intrahospitalario como en Atención Primaria^{86,153-155}.

En el estudio actual tanto la mortalidad global como la mortalidad por estratos fue menor en PCCnoPPP que en PPP. Siendo la mortalidad global y por estratos mayor en nuestra cohorte que en la original del estudio PROFUND.

En la tabla 14 podemos apreciar como la mortalidad en PCC y PPP de la cohorte actual es casi un 10% mayor que la original del estudio PROFUND, siendo menor la mortalidad en PCCnoPPP. Sin embargo, en los estratos de más riesgo (>10 puntos) la mortalidad fue superior en el estudio PROFUND. Esto se debe probablemente, al avance

de terapias en esta fase y al cambio de características en algunos ámbitos de estos pacientes, que iremos viendo detalladamente más adelante.

Como se puede apreciar en la tabla 18, en todos los grupos se cumple el aumento de mortalidad progresivo a medida que avanzan los estratos de riesgo, siendo menores las diferencias de mortalidad entre los estratos de riesgo intermedio en nuestro estudio.

Tabla 18. Mortalidad global y por estratos de riesgos según el índice PROFUND en la cohorte actual vs estudio PROFUND.

	Mortalidad global	Mortalidad 0-2 puntos	Mortalidad 3-6 puntos	Mortalidad 7-10 puntos	Mortalidad >10 puntos
PPP estudio PROFUND	37%	12%	22%;	45%	68%.
PPP proyecto CRONICOM	47%	25%	37%	44%	62%
PCCnoPPP proyecto CRONICOM	36%	18%	33%	37%	56%
PCC proyecto CRONICOM	44%	22%	36%	42%	61%

En nuestra cohorte actual, los factores de riesgo asociado al estrato de mayor riesgo otorgado por el índice PROFUND fueron la carga de enfermedades, algunas enfermedades crónicas, estilos de vida, niveles de albúmina y polimedicación.

Comparativamente el índice PROFUND obtuvo una buena calibración con un poder discriminativo superior al Índice de Charlson y el Índice de Charlson ajustado a edad en la predicción de la mortalidad de los PCC y PPP. Posiblemente esto se deba a la naturaleza del índice y a las variables incluidas. El índice de Charlson modificado está compuesto por variables clínicas y la edad, además su desarrollo es anterior en el tiempo

al avance de muchas terapias como es la del VIH; mientras que el índice PROFUND está compuesto por variables multidimensionales, como resultado de una atención integral al enfermo, teniendo otros factores pronósticos independientes, como son las variables funcionales, sociofamiliares y asistenciales ¹⁵⁶⁻¹⁵⁸.

En el ámbito epidemiológico, este índice es de utilidad para estratificar y homogeneizar pacientes, evitando posibles sesgos de inclusión y facilitando la inclusión de este tipo de paciente en ensayos clínicos.

Nuestros resultados no hacen más que apoyar a los ya obtenidos en la cohorte original del estudio PROFUND, y que son de gran importancia en la atención integral en pacientes frágiles tanto en el manejo clínico como en la evaluación pronóstica ¹⁶⁻¹⁹.

4. MORTALIDAD GLOBAL.

La mortalidad global al año de la cohorte fue del 44% relacionándose ésta en el 85% de los fallecimientos con una enfermedad crónica. La mortalidad de los PPP fue significativamente mayor (47%) que la de los PCCnoPPP (36%).

En cuanto a los PCC, como hemos apuntado anteriormente, en la literatura científica actual no hay un consenso en cuanto a las características y mortalidad esta población, por ende, tampoco en los PCCnoPPP, pero sí en poblaciones similares.

En un ensayo clínico controlado aleatorizado para evaluar la efectividad de la atención integrada y proactiva en una población de Atención Primaria de PCC, la mortalidad descrita en cada grupo es cercana al 8% no existiendo diferencias significativas entre el grupo control y los grupos de intervención total o parcial ¹⁵⁹. En otro estudio descriptivo prospectivo longitudinal llevado a cabo en PCC con criterios de pluripatología

en 40 centros de salud de zonas rurales y zonas en transformación social de Andalucía, la mortalidad al año fue del 18% ¹⁶⁰.

En el análisis realizado tras 2 años en marcha del programa COMPARTE, un programa para la Atención a PCC realizado en el Hospital San Juan de Dios de la provincia de Sevilla, la tasa de mortalidad durante el episodio de Hospitalización variaba entre un 17% y un 19%, aumentando considerablemente con cada reingreso (36%) ¹⁶¹.

El índice PROFUND fue desarrollado y validado en una cohorte multicéntrica hospitalaria de PPP de 36 hospitales de toda la geografía española. Se incluyeron un total de 1632 pacientes, siendo la mortalidad al año del 37% ¹⁶⁻¹⁹. En PPP con EPOC la mortalidad al año estimada fue también del 37% ⁸⁵. En cohortes prospectivas de PPP tras un ingreso hospitalario los resultados de mortalidad alcanzan desde estas cifras 37-38% hasta el 47%.

En otras series de estos pacientes (PPP) la mortalidad intrahospitalaria durante el ingreso en el que son reclutados los pacientes ronda el 17% ⁸⁶, por lo que se puede inferir que la mortalidad al año de los pacientes que no fallecen durante el ingreso en el que son reclutados, ronda el 30% ^{154, 155}.

En estudios posteriores de validación del Índice PROFUND también se evaluó la mortalidad de los PPP a los 2 y 4 años, siendo ésta muy superior a las cifras anteriores y a la mortalidad en otras poblaciones, las cifras publicadas son del 65% a los 2 años y del 76% a los 4 años ^{153, 162, 163}.

En estudios realizados en Unidades de Corta Estancia en pacientes no PPP la mortalidad anual fue significativamente menor, sin llegar a superar el 10% ¹⁶⁴. En otras cohortes de PPP como es la población de Atención Primaria, la mortalidad al año es mucho

menor que en PPP reclutados durante el ingreso hospitalario, se ha estimado en torno al 6% ¹⁶, aumentado significativamente a los 2 años, con cifras que alcanzan el 24% ¹⁵².

En cohortes de PPP con enfermedad crónica en fase avanzada la mortalidad se dispara, ejemplo de ello es un estudio de cohortes prospectivo multicéntrico, realizado en España en pacientes pluripatológicos con enfermedad crónica no oncológica en fase avanzada, obtuvo unos resultados de mortalidad a los 6 meses del 40% y a los 12 meses del 50,2% ¹⁶⁵.

5. LIMITACIONES DEL ESTUDIO.

El presente trabajo no está exento de limitaciones. En primer lugar, el reclutamiento mediante cortes periódicos de prevalencia puede plantear dudas sobre la representatividad de la muestra con respecto a la población real de PCC. Sin embargo, al haberse realizado numerosos cortes de prevalencia, en diferentes centros a lo largo de un período de reclutamiento amplio, pensamos que la representatividad de la muestra es elevada.

Al hilo de la anterior limitación, por las características metodológicas del proyecto, podemos destacar que la heterogeneidad de la muestra al incluir pacientes de diferentes territorios por diversos investigadores reduce los posibles sesgos, siempre a costa de un mayor riesgo de errores aleatorios. Igualmente, al haberse llevado a cabo por investigadores que habitualmente manejan con frecuencia en su día a día este perfil de pacientes, los potenciales errores en la consignación e interpretación de las variables se plantean escasas.

Las pérdidas en el seguimiento siempre constituyen una limitación a la hora de evaluar los eventos y factores relacionados con la variable de resultado principal. En el

presente proyecto el seguimiento completo se produjo en el 96% de los pacientes reclutados, lo que estimamos suficiente para poder llegar a las conclusiones que nos han permitido avanzar en el conocimiento de esta población.

Por último, al tratarse de un estudio observacional sin intervención sobre el manejo de estos pacientes es difícil conocer qué estrategias de gestión sanitaria serían las más adecuadas para mejorar la atención de estos, sin embargo, consideramos muy útil la información obtenida en el presente estudio para propulsar nuevos proyectos dirigidos a intervenir con acciones específicas sobre esta población emergente.

VII. CONCLUSIONES.

1. Los Pacientes Crónicos complejos (PCC) constituyen casi las dos terceras partes de todos los pacientes hospitalizados en áreas de Medicina Interna. Dentro de ellos los pluripatológicos suponen dos terceras partes y los no pluripatológicos, una tercera parte.
2. El perfil de los pacientes pluripatológicos hospitalizados ha cambiado en los últimos años. Tienen más edad, han variado las frecuencias de algunas enfermedades definatorias y comorbilidades, tienen más deterioro funcional, dependencia y una estratificación pronóstica de mayor riesgo.
3. Los PCC no pluripatológicos se caracterizan por su deterioro funcional, una enfermedad neurológica o cardiológica como predominante y varios criterios asociados de complejidad (elevado requerimiento de ingresos, polimedicación, delirium y riesgo-problemática sociofamiliar).
4. Los pacientes pluripatológicos y los PCC no pluripatológicos son subpoblaciones con matices diferenciales. Los primeros son más ancianos, tienen más enfermedades crónicas (siendo éstas diferentes) y comorbilidades, presentan más deterioro funcional y tienen una estratificación pronóstica de mayor riesgo que los segundos.
5. La mayor parte de los pacientes pluripatológicos presentan uno o más de los criterios de complejidad que se han establecido para definir a los pacientes con enfermedades crónicas y necesidades complejas de salud no pluripatológicos. Por ello intuimos que estos 9 criterios de complejidad son completos y están bien seleccionados.

6. Casi las dos terceras partes de los PCC precisaron de una persona cuidadora por deterioro funcional y/o cognitivo, ocupando este rol, mayoritariamente familiares de primer grado (hijas-os y esposas-os). Los factores asociados a requerir una persona cuidadora fueron ser mujer, algunas enfermedades crónicas muy paradigmáticas de dependencia, y un peor pronóstico vital.
7. La mortalidad global a los 12 meses de seguimiento de los PCC fue elevada, siendo significativamente superior en los pluripatológicos con respecto a los no pluripatológicos.
8. Los PCC incluidos precisaron una media de un ingreso y 14 días de estancia hospitalaria durante los 12 meses de seguimiento, siendo esta necesidad asistencial similar entre los PPP y los PCC no pluripatológicos.
9. Tras 10 años de su derivación y validación, la precisión del índice PROFUND se mantiene elevada en PCC. Esta precisión fue similar en los pluripatológicos y los no pluripatológicos.
10. Por su elevada prevalencia, características, vulnerabilidad clínica, y elevado riesgo de fallecimiento, el dirigir estrategias de intervención comunes a ambas poblaciones (pluripatológicos y PCC no pluripatológicos) impactará positivamente en la mayor parte de la población de pacientes hospitalizados con enfermedades crónicas.

VIII. BIBLIOGRAFÍA.

1. Instituto Nacional de Estadística (INE). Proyección de la Población de España 2014–2064. Nota prensa. 2014; 1–9. Disponible en: <http://www.ine.es/prensa/np870.pdf>
2. Viciano Fernández F, Hernández Rodríguez JA, Canto Casasolaña VD, Ávila Garzón AI. Longevidad y calidad de vida. Sevilla: Instituto de Estadística de Andalucía (Consejería de Economía y Hacienda); 2003. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadistica/lcva>.
3. Ollero Baturone M, coord. Atención a pacientes pluripatológicos: Proceso Asistencial Integrado. 3.^a ed. Sevilla: Consejería de Salud; 2018. Disponible en: https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/salud_5af1956d9925c_atencion_pacientes_pluripatologicos_2018.pdf.
4. Ministerio de Sanidad y Consumo. Unidades de Pacientes Pluripatológicos. Estándares y recomendaciones. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2009. Disponible en: http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/EyR_UPP.pdf.
5. Van den Akker M, Buntinx F, Knottnerus JA. Comorbidity or multimorbidity. Eur J Gen Pract. 1996; 2:65–70. Disponible en: <https://doi.org/10.3109/13814789609162146>
6. WHR. Primary Health Care: Now More Than Ever The World Health Report 2008. World Heal Rep. 2008; 26:148. Disponible en: http://www.who.int/whr/2008/whr08_en.pdf<http://www.who.int>
7. Le Reste JY, Nabbe P, Rivet C, Lygidakis C, Doerr C, Czachowski S, et al. The European general practice research network presents the translations of its comprehensive definition of multimorbidity in family medicine in ten European languages. PLoS One. 2015; 10:1–13.
8. National Institute for Health and Care Excellence (NICE) [Internet]. Londres: NICE. Multimorbidity: clinical assessment and management. 2016; disponible en: www.nice.org.uk/guidance/ng56.

9. Román P, Ruiz-Cantero A. La pluripatología, un fenómeno emergente y un reto para los sistemas sanitarios. *Rev Clín Esp.* 2017; 217:229–37. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0014256517300486>.
10. Formiga F, Fort I, Robles MJ, Barranco E, Espinosa MC, Riu S; from Grupo de trabajo de demencia de la Sociedad Catalana de Geriatria y Gerontología. Medical comorbidity in elderly patients with dementia. Differences according age and gender. *Rev Clin Esp.* 2007; 207:495-500.
11. Lang CC, Mancini DM. Non-cardiac comorbidities in chronic heart failure. *Heart.* 2007; 93:665–71.
12. Zhang JX, Rathouz PJ, Chin MH. Comorbidity and the concentration of healthcare expenditures in older patients with heart failure. *J Am Geriatr Soc.* 2003; 51:476–82.
13. Ollero M, Cabrera JM, De Osorno M, De Villar E, García D, Gómez E, et al. Atención al paciente pluripatológico: Proceso Asistencial Integrado. Sevilla: Consejería de Salud; 2002.
14. Bernabeu-Wittel M, Alonso-Coello P, Rico-Blázquez M, Rotaeché Del Campo R, Sánchez Gómez S, Caseriego Vales E. Desarrollo de guías de práctica clínica en pacientes con comorbilidad y pluripatología. *Rev Clin Esp.* 2014; 214:328-335.
15. Ramírez-Duque N, Ollero Baturone M, Ortiz Camúñez MA, Bernabéu Wittel M, Codina Lanaspá A, Cuello Contreras JA. Evaluación de la satisfacción de un programa de colaboración entre Atención Primaria y Medicina Interna. *Rev Calid Asist.* 2010; 25:70–6.
16. Ramírez-Duque N, Ollero-Baturone M, Bernabéu-Wittel M, Rincón-Gómez M, Ortiz-Camúñez MA, García-Morillo JS. Características clínicas, funcionales, mentales y sociales de pacientes pluripatológicos. Estudio prospectivo durante un año en Atención Primaria. *Rev Clin Esp.* 2008; 208:4-11.

17. García Morillo JS, Bernabéu-Wittel M, Ollero-Baturone M, Aguilar M, Ramírez-Duque N, González MA, Limpio P, Romero S, Cuello JA. Incidencia y características clínicas de los pacientes con pluripatología ingresados en una Unidad de Medicina Interna. *Med Clin (Barc)*. 2005; 125:5-9.
18. Bernabéu-Wittel M, Ollero-Baturone M, Moreno-Gaviño L, Barón-Franco B, Fuertes A, Murcia-Zaragoza J, et al. Development of a new predictive model for polypathological patients. The PROFUND Index. *Eur J Intern Med*. 2011; 22:311-7.
19. Bernabéu-Wittel M, Formiga F, Ollero-Baturone M et al. A new prognostic index centered on polypathological patients. The Profund index. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2011; 66:1393-4.
20. Almirall J, Fortin M. The coexistence of terms to describe the presence of multiple concurrent diseases. *J Comorb*. 2013; 8:4-9.
21. Barnett K, et al. Epidemiology of multimorbidity and implications for health care, research, and medical education: a cross-sectional study. *The Lancet*. 2012; 380:37-43.
22. Prados-Torres A, Calderón-Larrañaga A, Hanco-Saavedra J, Poblador-Plou B, Van-den-Akker M. Multimorbidity patterns: a systematic review. *J Clin Epidemiol*. 2014; 67:254-66.
23. Departamento de Sanidad y Consumo del País Vasco. Estrategia para afrontar el reto de la cronicidad en Euskadi. Bilbao: Departamento de Sanidad y Consumo del País Vasco ed; 2010.
24. Avilés Martínez MJ, Cuevas Cuerda MD, Zafra Galán E. Estrategia para la atención de pacientes crónicos en la Comunitat Valenciana. 2014; 95–120. Available from: <http://www.san.gva.es/web/dgas/estrategia-para-la-atencion-a-pacientes-cronicos-en-la-comunitat-valenciana>.

25. Anónimo. Estrategia para el Abordaje de la Cronicidad en el Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad ed. 2012.
26. Alguacil Herrero MD, Álvarez Tello M, Barón Franco B, Cabrera León A, Díaz-Borrego Horcajo J, Díaz Martínez A. Plan Andaluz de Atención Integrada a pacientes con enfermedades crónicas. Consejería de Salud e Igualdad ed. 2016.
27. Grupo de Trabajo de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (semFYC) y la Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI) Federación de Asociaciones de Enfermería Comunitaria y Atención Primaria (FAECAP) COMORBILIDAD Y PLURIPATOLOGÍA. Desarrollo de guías de práctica clínica en pacientes con Comorbilidad y Pluripatología. Madrid. Multimédica Proyectos, S. L, Oct 2013.
28. Ministerio de Sanidad y Política Social. Unidad de Pacientes Pluripatológicos Estándares y Recomendaciones. Minist Sanid y Política Soc. 2009. Disponible en: http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/EyR_UPP.pdf
29. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis.* 1987; 40:373-83.
30. Bernabéu-Wittel M, Ollero-Baturone M, Moreno-Gaviño L, Barón-Franco B, Fuertes A, Murcia-Zaragoza J, Ramos-Cantos C, Alemán A, Fernández-Moyano A. Development of a new predictive model for polypathological patients. The PROFUND index. *Eur J Intern Med.* 2011; 22:311-317.
31. Bernabéu-Wittel M, Moreno-Gaviño L, Ollero-Baturone M, Barón-Franco B, Díez-Manglano J, Rivas-Cobas C, Murcia-Zaragoza J, Ramos-Cantos C, Fernández-Moyano A; PROFUND researchers. Validation of PROFUND prognostic index over a four-year follow-up period. *Eur J Intern Med.* 2016; 36:20-24.

32. Bernabeu-Wittel M, Barón-Franco B, Nieto-Martín D, Moreno-Gaviño L, Ramírez-Duque N, Ollero-Baturone M. Prognostic stratification and healthcare approach in patients with multiple pathologies. *Rev Clin Esp.* 2017; 217:410-9.
33. Bernabéu-Wittel M, Ollero-Baturone M, Ruiz-Cantero A, Moreno-Gaviño L, Barón-Franco B, Fuertes A, Murcia-Zaragoza J, Ramos-Cantos C, Alemán A, on behalf of PROFUND RESEARCHERS. 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.
34. Cid-Ruzafa J, Damián-Moreno J. Valoración de la discapacidad física: el índice de Barthel. *Rev Española Salud Pública.* 1997; 71:127–37.
35. Elixhauser A, Steiner C, Harris DR, Coffey RM. Comorbidity measures for use with administrative data. *Med Care.* 1998; 3:8–27.
36. Sharma N, Schwendimann R, Endrich O, Ausserhofer D, Simon M. Comparing Charlson and Elixhauser comorbidity indices with different weightings to predict in-hospital mortality: an analysis of national inpatient data. *BMC Health Serv Res.* 2021; 21:13.
37. Linn BS, Linn MW, Gurel L. Cumulative illness rating scale. *J Am Geriatr Soc.* 1968; 16:622–6.
38. Salvi F, Miller MD, Grilli A, Giorgi R, Towers AL, Morichi V, Spazzafumo L, Mancinelli L, Espinosa E, Rappelli A, Dessì-Fulgheri P. A manual of guidelines to score the modified cumulative illness rating scale and its validation in acute hospitalized elderly patients. *J Am Geriatr Soc.* 2008; 56:1926-31.
39. Miller MD, Paradis CF, Houck PR, Mazumdar S, Stack JA, Rifai AH, Mulsant B, Reynolds CF. 3rd. Rating chronic medical illness burden in geropsychiatric practice and

- research: application of the Cumulative Illness Rating Scale. *Psychiatry Res.* 1992; 41:237-48.
40. Miskulin DC, Athienites N V, Yan G, Martin AA, Ornt DB, Kusek JW, et al. Comorbidity assessment using the Index of Coexistent Diseases in a multicenter clinical trial. *Kidney Int.* 2001; 60:1498–510.
41. Greenfield S, Apolone G, McNeil BJ, et al. The importance of co-existing disease in the occurrence of postoperative complications and one-year recovery in patients undergoing total hip replacement. *Med Care.* 1993; 31:141.
42. Harboun M, Ankri J. Comorbidity indexes: review of the literature and application to studies of elderly population. *Rev Epidemiol Sante Publique.* 2001; 49:287–98.
43. Zelada Rodríguez MA, Gómez-Pavón J, Sorando Fernández P, Franco Salinas A, Mercedes Guzmán L, Baztán JJ. Fiabilidad interobservador de los 4 índices de comorbilidad más utilizados en pacientes ancianos. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2012; 47:67-70.
44. Kaplan MH, Feinstein AR: The importance of classifying initial co-morbidity in evaluating the outcome of diabetes mellitus. *J Chron Dis.* 1973; 27:387-404.
45. Walter LC, Brand RJ, Counsell SR, Palmer RM, Landefeld CS, Fortinsky RH, Covinsky KE. Development and validation of a prognostic index for 1-year mortality in older adults after hospitalization. *JAMA.* 2001; 285:2987-94.
46. Pérez Bocanegra MC, Villegas E, Guallar Á, Rosado R, Barbéa, J, Vilardell Tarrés, M. Utilidad de un nuevo índice pronóstico de mortalidad tras el alta hospitalaria en pacientes mayores de 70 años. *Med Clín (Barc).* 2006; 127: 492–49.
47. Lee SJ, Lindquist K, Segal MR, Covinsky KE. Development and validation of a prognostic index for 4-year mortality in older adults. *JAMA.* 2006; 296:801-8.

48. Amarís GV, Arrieta EM et al. Condición sociofamiliar, asistencial y de funcionalidad del adulto mayor de 65 años en dos comunas de Sincelejo (Colombia). *Salud Uninorte*. 2012; 28:75–87.
49. Segovia Díaz de León MG, Torres Hernández EA et al. Funcionalidad del adulto mayor y el cuidado enfermero. *Gerokomos*. 2011; 22:162-166.
50. Reuben DB, Rosen S. Chapter 11. Principles of Geriatric Assessment. In: Halter JB, Ouslander JG, Tinetti ME, Studenski S, High KP, Asthana S, editors. *Hazzard's Geriatric Medicine and Gerontology*, 6e [Internet]. New York, NY: The McGraw-Hill Companies. 2009.
51. Cid-Ruzafa J, Damián-Moreno J. Valoración de la discapacidad física: el índice de Barthel. *Rev. Esp. Salud Publica*. 1997; 71:127-137.
52. Jiménez P, López F. Valoración de las actividades instrumentales de la vida diaria tras un ictus mediante la escala de Lawton y Brody. *Rev Neurol*. 2012; 55:337-342.
53. Hernández Karla P, Vivian Neumann C. Análisis de instrumento para evaluación del desempeño en actividades de la vida diaria instrumentales Lawton y Brody. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional*. 2016; 16: 55–62.
54. Trigás-Ferrín M, Ferreira-González L. Escalas de valoración funcional en ancianos. *Galicía Clínica*. 2011; 72:11–16.
55. Lee MT, Jang Y, Chang WY. How do impairments in cognitive functions affect activities of daily living functions in older adults? *PLoS One*. 2019; 14.
56. Cooper-Patrick L, Crum RM, Ford DE. Characteristics of patients with major depression who received care in general medical and speciality health settings. *Med Care*. 1994; 32:15-24.

57. Callahna CM, Hui SL, Nienaber NA, Musick BS, Tierney WM. Longitudinal study of depression and health services use among elderly primary care patients. *J Am Geriatr Soc.* 1994; 42:833-8.
58. Avellana J, Blanquer J, Garcia, F, Iranzo, J, Pascual, L, Rosales L. Escalas e instrumentos para la valoración en Atención Domiciliaria. *Generalitat Valenciana.* 2004; 109.
59. Martínez de la Iglesia J, Onís Vilches MC, Dueñas Herrero R, Albert Colomer C, Aguado Taberné C, Luque Luque R. Versión española del cuestionario de Yesavage abreviado (GDS) para el despistaje de depresión en mayores de 65 años: Adaptación y validación. *MEDIFAM - Revista de Medicina Familiar y Comunitaria.* 2012; 12:620–630.
60. Sheikh JL, Yesavage JA. Geriatric Depression Scale (GDS). Recent evidence and development of a shorter version. *Clin Gerontol.* 1986; 5:165-72.
61. Fonseca Canteros M. Importancia de los aspectos espirituales y religiosos en la atención de pacientes quirúrgicos. *Rev Chil Cir.* 2016; 68:258-64.
62. López-Tarrida AC, Ruiz-Romero V, González-Martín T. Cuidando con sentido: la atención de lo espiritual en la práctica clínica desde la perspectiva del profesional. *Rev Esp Salud Publica.* 2020; 94:202001002.
63. De Jager Meezenbroek E, Garssen B, Van den Berg M, Van Dierendonck D, Visser A, Schaufeli WB. Measuring spirituality as a universal human experience: A review of spirituality questionnaires. *J Relig Health.* 2012; 51:336-54.
64. Bermejo Higuera JC, Lozano González B, Villaciers Durbán M, Carabias Maza R. Opinión de los profesionales de cuidados paliativos sobre la atención espiritual. *Rev Etica Cuid.* 2012; 5.
65. Muñoz Devesa A, Morales Moreno I, Bermejo Higuera JC, Galán González-Serna JM. La relación de ayuda en enfermería. *Index Enferm (Granada).* 2014; 23:229-33.

66. Bermejo Higuera JC, Lozano González B, Villacieros Durbán M, Gil Vela M. Atención espiritual en cuidados paliativos. Valoración y vivencia de los usuarios. *Med Paliat*. 2013; 20:83-120.
67. Choi PJ, Curlin FA, Cox CE. Addressing religion and spirituality in the intensive care unit: A survey of clinicians. *Palliat Support Care*. 2018; 30:1-6.
68. Emecoff NC, Curlin FA, Buddadhumaruk P, White DB. Health Care Professionals' Responses to Religious or Spiritual Statements by Surrogate Decision Makers During Goals-of-Care Discussions. *JAMA Intern Med*. 2015; 175:1662-69.
69. Benito E, Dones M, Babero J. El acompañamiento espiritual en cuidados paliativos. *Psicooncología*. 2016; 13:367-84.
70. Benito E, Barbero J, Dones M. Espiritualidad en Clínica. Una propuesta de evaluación y acompañamiento espiritual en Cuidados Paliativos. *Soc Española Cuid Paliativos, SECPAL*. 2014; 6:1–289.
71. Benito E, Barbero J, Payás A. El acompañamiento espiritual en cuidados paliativos. Una introducción y una propuesta. Grupo de Trabajo sobre Espiritualidad en Cuidados Paliativos de la SECPAL. *Psicooncología*. 2016. 13:367-84.
72. Ellison CW. Spiritual well-being: Conceptualization and measurement. *Journal of Psychology and Theology*. 1983; 11:330-40.
73. Kozier B, Erb G, Blais K, Wilkinson JM. *Fundamentos de Enfermería. Conceptos, proceso y práctica*. Prentice-Hall (Madrid). 2008.
74. Bellostas-Muñoz L, Díez-Manglano J. Complexity of the medication regimen for polypathological patients. *Rev Clin Esp*. 2018; 218:342–350.
75. Gómez Aguirre N, Caudevilla Martínez A, Bellostas Muñoz L, Crespo Avellana M., Velilla Marco J, Díez-Manglano J. Pluripatología, polifarmacia, complejidad

- terapéutica y uso adecuado de la medicación. *Revista Clínica Española*. 2017; 217:289–295.
76. Lessa Pantuzza L, Bragas Ceccato MDG, Rosa Silverira M, Mendes Ribeiro Junqueira L, Maix Moreira Reix A. Association between medication regimen complexity and pharmacotherapy adherence: A systematic review. *Eur J Clin Pharmacol*. 2017; 73:1475-89.
77. Boyd C, Darer J, Boult C, Fried LP, Boult L, Wu AW. Clinical practice guidelines and quality of care for older patients with multiple comorbid diseases. Implications for pay for performance. *JAMA*. 2005; 294:716–24.
78. Fitzgerald SP, Bean NG. An analysis of the interactions between individual comorbidities and their treatments implications for guidelines and polypharmacy. *J Am Med Dir Assoc*. 2010; 11:475-84.
79. Díez-Manglano J, Giménez-López M, Garcés-Horna V, Sevil-Puras M, Castellar-Otín E, González García P, et al, on behalf of the PLUPAR Study Researchers. Excessive polypharmacy and survival in polypathological patients. *Eur J Clin Pharmacol*. 2015; 71:733-9.
80. Garfinkel D, Mangin D. Feasibility study of a systematic approach for discontinuation of multiple medications in older adults: addressing polypharmacy. *Arch Intern Med*. 2010; 170:1648-54.
81. Pagán Núñez FT, Tejada Cifuentes F. Prescripción en Cascada y Desprescripción. *Rev Clin Med Fam*. 2012; 5:111-9.
82. Gómez-Cortijo R, Flotats-Dam P, Iparraguirre-Azcona MK, Cubí-Montanyà D, Sabartés-Fortuny O, Castellarnau-Font A, Oller-Sales I, Arnau A. Adequacy of the pharmacological prescription during the admission in a geriatric hospital. *Clinical*

experiencie with STOPP/START criteria. *Journal of Healthcare Quality Research*. 2020; 35:95–101.

83. Delgado Silveira E., Muñoz García M., Montero Errasquin, B., Sánchez Castellano C, Gallagher PF, Cruz-Jentoft AJ. Prescripción inapropiada de medicamentos en los pacientes mayores: los criterios STOPP/START. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2009; 44:273–279.

84. Pastor Cano J, Aranda García A, Gascón Cánovas JJ, Sánchez Ruiz JF, Rausell Rausell, VJ, Tobaruela Soto M. Identifying potentially inappropriate prescriptions in patients over 65 years-old using original Beers criteria and their Spanish adaptation. *Atención Primaria*. 2018; 50:88–95.

85. Díez Manglano J, Bernabéu-Wittel M, Escalera-Zalvide A, Sánchez-Ledesma M, Mora-Rufete A, Nieto-Martín D, Barbé Gil-Ortega J, Moreno-Gaviño L. Comorbilidad, discapacidad y mortalidad en pacientes pluripatológicos con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Rev Clín Esp*. 2011; 211:504–10.

86. Moretti D, Buncuga Martin G., Laudanno CD, Quiñones ND, Scolari Pasinato CM., Rossi FE. Índice PROFUND y mortalidad intrahospitalaria en pacientes pluripatológicos. Análisis post-hoc. *Medicina (B. Aires)*. 2021; 81: 329-336.

87. Sierra Clerencia M., Calderón Larrañaga A, Prados Torres A. Paciente Crónico Complejo: Determinantes sociodemográficos, clínicos y de fragilidad. *Máster Universitario de Salud Pública*. 2013; 1-64.

88. 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. *Atención Primaria*. 2017; 49:510–517.

89. Ortega Matas MC, Cabot García C, Porras Tovar F, Cantos Santamaría MT, Pastor Maylin L, Fabregas Lorenzo A. Intervención proactiva desde una unidad de geriatría en la

atención del paciente crónico complejo ingresado en un hospital de agudos. Gerokomos. 2014; 25:152–8.

90. Coleman K, Austin BT., Brach C, Wagner EH. Evidence on the Chronic Care Model in the new millennium. *Health Aff (Millwood)*. 2009; 28: 75–85.

91. Wagner EH, Davis C, Schaefer J, Von Korff M, Austin B. A survey of leading chronic disease management programs: are they consistent with the literature? *Manag Care Q*. 1999; 7:56-66.

92. Wagner EH. Chronic disease Management: what will it take to improve care for chronic illness? *Eff Clin Pract*. 1998; 1:2-4.

93. Wagner EH, Austin BT, Davis C, Hindmarsh M, Schaefer J, Bonomi A. Improving chronic illness care: translating evidence into action. *Health Aff*. 2001; 20:64-78.

94. Román Sánchez P. La atención al paciente crónico complejo. *Galicia Clínica*. 2012; 73:4-5.

95. Nuño-Solinís R. Good practices in health care management: Kaiser Permanente case. *Rev Adm Sanit*. 2007; 5:283–92.

96. Anderson G. Partnership for Solutions. Chronic care conditions: making the case for ongoing care. Princeton, NJ: Robert Wood Johnson Foundation. 2010.

97. Bodenheimer T, Berry-Millet R. Follow the money: controlling expenditures by improving care for patients needing costly services. *NEJM*. 2009; 361:1521-3.

98. U.S. Department of Health and Human Services. Multiple Chronic Conditions. A Strategic Framework: Optimum Health and Quality of Life for Individuals with Multiple Chronic Conditions. Washington, DC. 2010. Disponible en: http://www.hhs.gov/ash/initiatives/mcc/mcc_framework.pdf.

99. Grupo de trabajo de la Sociedad Española de Medicina Interna y la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria. Documento de Consenso para la Atención al Paciente con Enfermedades Crónicas. Sevilla: MERGABLUM. Edición y Comunicación, S.L. 2011.
100. Morales-Asencio JM. Gestión de casos y cronicidad compleja: conceptos, modelos, evidencias e incertidumbres. *Enfermería Clínica*. 2014; 24:23–34.
101. Procter S, Wilson PM, Brooks F, Kendall S. Success and failure in integrated models of nursing for long term conditions: Multiple case studies of whole systems. *Int J Nurs Stud*. 2013; 50:632–43.
102. Campbell NC, Murray E, Darbyshire J, Emery J, Farmer A, Griffiths F, et al. Designing and evaluating complex interventions to improve health care. *BMJ*. 2007; 334:455–9.
103. Ronksley PE, Sanmartin C, Quan H, Ravani P, Tonelli M, Manns B, et al. Association between chronic conditions and perceived unmet health care needs. *Open Med*. 2012; 6:48-58.
104. Hunt SA, Abraham WT, Chin MH, Feldman AM, Francis GS, Ganiats TG, et al. ACC/AHA 2005 Guideline Update for the Diagnosis and Management of Chronic Heart Failure in the Adult: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Update the 2001 Guidelines for the Evaluation and Management of Heart Failure): developed in collaboration with the American College of Chest Physicians and the International Society for Heart and Lung Transplantation: endorsed by the Heart Rhythm Society. *Circulation*. 2005; 112:154-235.

105. Bestall JC, Paul EA, Garrod R, Garnham R, Jones PW, Wedzicha JA. Usefulness of the Medical Research Council (MRC) dyspnea scale as a measure of disability in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax*. 1999; 54:581–6.
106. Pugh RN, Murray-Lyon IM, Dawson JL, Pietroni MC, Williams R. Transection of the esophagus for bleeding esophageal varices. *Br J Surg*. 1973; 60:646–9.
107. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel index. *Maryland State Medical Journal* 1965; 14:61-5.
108. Martínez de la Iglesia J, Dueñas Herrero R, Onís Vilches M, et al. Adaptación y Validación al Castellano del Cuestionario de Pfeiffer (SPMSQ) para Detectar la Existencia de Deterioro Cognitivo en Personas Mayores de 65 Años. *Med Clín*. 2001; 117:129-34.
109. Alarcón T, González-Montalvo JI. La escala sociofamiliar de Gijón, elemento útil en el hospital general. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 1998; 33:178-9.
110. Guía ICH Tripartita y Armonizada para la Buena Práctica Clínica (BPC). Biomedicall Systems. El medicamento I+D. Investigación Clínica. Barcelona: Biomedical Systems; 1997.
111. Zapatero-Gaviria A, Barba-Martín R, Canora Lebrato J, Fernández-Pérez C, Gómez-Huelgas R, Bernal-Sobrino JL, et al. RECALMIN II. Ocho años de hospitalización en las Unidades de Medicina Interna (2007-2014). ¿Qué ha cambiado? *Rev Clín Esp*. 2017; 217:446–53.
112. Vallejo Maroto I, Cubo Romano P, Mafé Nogueroles MC, Matesanz-Fernández M, Pérez-Belmonte LM, Said Criado I, et al. Recomendaciones sobre la valoración integral y multidimensional del anciano hospitalizado. Posicionamiento de la Sociedad Española de Medicina Interna. *Rev Clínica Española [Internet]*. 2021; 221:347–58.
113. Nieto-Martín MD, De la Higuera-Vila L, Bernabéu-Wittel M, González-Benítez MA, Alfaro-Lara ER, Barón-Ramos MA, Montero-Aparicio E, Aparicio-Santos R, Ollero-

- Baturone M; list of researchers involved in the IMPACTO study and their affiliations. A multidisciplinary approach for patients with multiple chronic conditions: IMPACTO study. *Med Clin (Barc)*. 2019. 2; 153:93-99.
114. Barrio-Cortes J, del Cura-González I, Martínez-Martín M, López-Rodríguez C, Jaime-Sisó MÁ, Suárez-Fernández C. Grupos de morbilidad ajustados: características y comorbilidades de los pacientes crónicos según nivel de riesgo en Atención Primaria. *Atención Primaria*. 2020; 52:86–95.
115. Solé-Casals M, Chirveches-Pérez E, Puigoriol-Juventeny E, Nubó-Puntí N, Chabrera-Sanz C, Subirana-Casacuberta M. Perfil y resultados del paciente frágil valorado por la Enfermera de Práctica Avanzada en un servicio de urgencias. *Enfermería Clínica*. 2018; 28:365–74.
116. Zapatero-Gaviria A, Gómez-Huelgas R, Díez-Manglano J, Barba-Martín R, Carretero-Gómez J, Maestre-Peiró A, et al. RECALMIN. Cuatro años de evolución de las Unidades de Medicina Interna del Sistema Nacional de Salud (2013-2016). *Rev Clín Esp*. 2019; 219:171–6.
117. Reyes-Sanamé F, Pérez-Álvarez M, Alfonso-Figueredo E, Núñez-Molina B, Jiménez-Rodríguez K. Fibrilación auricular. Panorámica sobre un tema actualizado. *Correo Científico Médico*. 2018; 22:695-718.
118. Díez-Manglano J, Bernabéu-Wittel M, Barón-Franco B, Murcia-Zaragoza J, Fuertes Martín A, Alemán A, et al. Anticoagulación en pacientes pluripatológicos con fibrilación auricular. *Med Clin (Barc)*. 2013; 140:97–103.
119. Castro-Clavijo JA, Quintero S, Valderrama F, Diaztagle JJ, Ortega J. Prevalencia de fibrilación auricular en pacientes hospitalizados por Medicina Interna. *Rev Colomb Cardiol*. 2020; 27:557–63.

120. García-Seara J, González-Juanatey JR. Epidemiología de la fibrilación auricular y comorbilidades asociadas. *Rev Española Cardiol Supl.* 2012; 12:3–10.
121. Pérez-Villacastín J, Pérez Castellano N, Moreno Planas J. Epidemiología de la fibrilación auricular en España en los últimos 20 años. *Rev Esp Cardiol.* 2013; 66:561–5.
122. Llisterri Caro JL, Vera García S, Precioso Costa J, Silvero Y. Aspectos epidemiológicos y diagnósticos de la fibrilación auricular. *Semer - Med Fam.* 2013; 39:3–9.
123. Coderch J, Sánchez-Pérez I, Ibern P, Carreras M, Pérez-Berruezo X, Inoriza JM. Predicción del riesgo individual de alto coste sanitario para la identificación de pacientes crónicos complejos. *Gac Sanit.* 2014; 28:292–300.
124. Goodridge D, Bandara T, Marciniuk D, Hutchinson S, Crossman L, Kachur B, et al. Promoting chronic disease management in persons with complex social needs: A qualitative descriptive study. *Chron Respir Dis.* 2019; 16:1479973119832025.
125. Shippee ND, Vickery KD. The Complex Needs of Medicaid Expansion Enrollees with Very Low Incomes. *Issue Brief (Commonw Fund).* 2018; 2018:1–10.
126. Gobeil-Lavoie AP, Chouinard MC, Danish A, Hudon C. Characteristics of self-management among patients with complex health needs: a thematic analysis review. *BMJ Open.* 2019; 9:283-344.
127. Bernabéu-Wittel M, Díez-Manglano J, Nieto-Martín MD, Ramírez-Duque N, Ollero-Baturone M. Simplificación de la escala de Barthel para el cribado de fragilidad y dependencia severa en pacientes pluripatológicos. *Rev Clin Esp.* 2019; 219:433-439.
128. Cruz Lendínez AJ, Pancorbo Hidalgo PL, García Fernández FP, Carrascosa García MI, Jiménez Díaz MC, Villar Dávila R. Deterioro funcional en ancianos ingresados en un hospital sin unidades geriátricas. *Gerokomos.* 2010. 21: 8-16.

129. Alwan A. Global status report on noncommunicable diseases. World Heal Organ. 2010; 53:1689–99.
130. Saka B, Kaya O, Ozturk GB, Erten N, Karan MA. Malnutrition in the elderly and its relationship with other geriatric syndromes. Clin Nutr. 2010; 29:745-8.
131. Corrigan ML, Escuro AA, Celestin J, Kirby DF. Nutrition in the Stroke Patient. Nutr Clin Pract. 2011; 26:242-52.
132. Chai J, Chu FCS, Chow TW, Shum NC. Prevalence of malnutrition and its risk factors in stroke patients residing in an infirmary. Singapore Med J. 2008; 49:290-6.
133. Breton I, Burgos R, Planas M. Nutrición en las enfermedades neurológicas. Tratado de nutrición. 2a edición. Madrid: Ed A Gil, Panamericana; 2010.
134. Cueto Manzano AM. Hypoalbuminemia in dialysis. Is it a marker for malnutrition or inflammation? Rev Investig Clin organo del Hosp Enfermedades la Nutr. 2001; 53:152–8.
135. Brock F, Bettinelli LA, Dobner T, Stobbe JC, Pomatti G, Telles CT. Prevalence of hypoalbuminemia and nutritional issues in hospitalized elders. Rev Lat Am Enfermagem. 2016; 24:27-36.
136. Cieza JA, Casillas A, Da Fieno AM, Berenice Urtecho S. Asociación del nivel de albúmina sérica y alteraciones de los electrolitos, gases sanguíneos y compuestos nitrogenados en pacientes adultos incidentes del servicio de emergencia de un hospital general. Rev Med Hered. 2016; 27:223-9.
137. Kuzuya M, Izawa S, Enoki H, Okada K, Iguchi A. Is serum albumin a good marker for malnutrition in the physically impaired elderly? Clinical Nutrition. 2007; 26:84–90.
138. Han K, Wang S, Jia W, Cao W, Liu M, Yang S, et al. Serum albumin and activities of daily living in Chinese centenarians: a cross-sectional study. BMC Geriatr. 2020; 20:228.

139. Pavlović J, Račić M, Ivković N. Serum Biomarkers Associated with Malnutrition and Nutritional Risk in Elderly Primary Care Patients: A Cross-sectional Study from Bosnia and Herzegovina. *Zdr Varst.* 2020; 60:30–7.
140. Moreno-Gaviño L, Bernabeu-Wittel M, Mendoza-Giraldo D, Sanz-Baena S, Galindo-Ocaña FJ, PALIAR Project Investigators. Caregivers' features and social support in patients with advanced medical diseases. *Eur J Intern Med.* 2013; 24: e72-73.
141. Zueras P, Spijker J, Blanes A. Evolución del perfil de los cuidadores de personas de 65 y más años con discapacidad en la persistencia de un modelo de cuidado familiar. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2018; 53:66–72.
142. Pinzón-Rocha ML, Aponte-Garzón Luz H, Galvis-López CR. Perfil de los cuidadores informales de personas con enfermedades crónicas y calidad de vida, Villavicencio, Meta, 2011. *Orinoquia.* 2012; 16:107-117.
143. Velázquez Salas A, Cominero Belda A. Análisis e implementación de un programa para la gestión de los reingresos hospitalarios. *Bibl Las casas.* 2011; 7:1–49.
144. Fernández Moyano A, Machín Lázaro JM, Martín Escalante MD, Aller Hernández MB, Vallejo Maroto I. Modelos de atención al paciente pluripatológico. *Rev Clínica Española.* 2017; 217:351–8.
145. Ollero M, Bernabéu M, Rincón M, Upshur R, Bernstein B. The language of poly pathology. En: Jadad AR, Cabrera A, Martos F, Smith R, Lyons RF. When people live with multiple chronic diseases: a collaborative approach to an emerging global challenge. Granada: Andalusian School of Public Health; 2010. Disponible en: <http://www.opimec.org/equipos/when-people-live-with-multiple-chronic-diseases>.
146. Fortin M, Soubhi H, Hudon C, Bayliss EA, Van den Akker M. Multimorbidity's many challenges. *BMJ.* 2007; 334:1016–7.

147. Iñiguez Vázquez I, Monte Secades R, Matesanz Fernández M, Romay Lema EM, Rubal Bran D, Casariego Vales E. Características y patrón temporal de reingresos de los pacientes con fibrilación auricular hospitalizados en servicios médicos. *Rev Clín Esp.* 2017; 217:309–14.
148. García Pérez L, Linertová R, Lorenzo Riera A, Vázquez Díaz JR, Duque González B, López Hijazo A, et al. Factores predictivos e intervenciones efectivas para la reducción del riesgo de reingreso hospitalario en pacientes de edad avanzada. Madrid: Plan Nacional para el SNS del MSC. Servicio de Evaluación del Servicio Canario de la Salud; 2009.
149. Martín Martínez MA, Alférez RC, Escortell Mayor E, Rico Blázquez M, Sarria Santamera A. Factores asociados a reingresos hospitalarios en pacientes de edad avanzada. *Aten Primaria.* 2011; 43: 117-124.
150. Medrano González F, Melero Bascones M, Barba Romero MA, Gómez Garrido J, Llabrés Díaz J, Moreno Salcedo J. Comorbilidad, pluripatología, consumo de recursos y pronóstico de pacientes ingresados en una unidad de Medicina Interna. *An Med. Intern.* 2007; 24:525-530.
151. Montes Santiago J, Vales Casariego E, Toro Santos de M, Casariego Vales E, et al. S7-S14 The chronic patient with plurypathology. Magnitude and initiatives for management: The Seville Statement. Situation and proposals in Galicia. *Galicia Clin.* 2012; 73:7–14.
152. Colombo PB, Nieto Martín MD, Pascual de la Pisa B, García Lozano MJ, Ortiz Camúñez MA, Bernabéu Wittel M. Validación de un modelo pronóstico para pacientes pluripatológicos en atención primaria: Estudio PROFUND en atención primaria. *Aten Primaria.* 2014; 46:41-8.
153. Díez-Manglano J, Cabrerizo García JL, García-Arilla Calvo E, Jimeno Sainz A, Calvo Beguería E, Martínez-Álvarez RM, 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.

154. Moretti D, Buncuga MG, Laudanno CD, Quiñones ND, Scolari Pasinato CM, Rossi FE. Índice PROFUND y mortalidad intrahospitalaria en pacientes pluripatológicos. Análisis post-hoc [PROFUND index and intrahospital mortality in plurypathological patients. A post-hoc analysis]. *Medicina (B Aires).* 2021; 81:329-336.

155. Martín Escalante M, Quirós López R, et al. Validación externa del Índice PROFUND en una cohorte actual de pacientes pluripatológicos. *Revista Clínica Española.* 2018; 218:21–2.

156. Inouye SK, Peduzzi PN, Robison JT, Hughes JS, Horwitz RI, Concato J. Importance of functional measures in predicting mortality among older hospitalized patients. *JAMA.* 1998; 279:1187-93.

157. Levine SK, Sachs GA, Jin L, Meltzer D. A prognostic model for 1-years mortality in older adults after hospital discharge. *Am J Med.* 2007; 120:455-60.

158. Pilotto A, Ferrucci L, Franceschi M, D'Ambrosio LP, Scarcelli C, Cascavilla L, Paris F, Placentino G, Seripa D, Dallapiccola B, Leandro G. Development and validation of a multidimensional prognostic index for one-year mortality from comprehensive geriatric assessment in hospitalized older patients. *Rejuvenation Res.* 2008; 11:151-61.

159. Coderch J, Pérez-Berruezo X, Sánchez-Pérez I, Sánchez E, Ibern P, Pérez M et al. Evaluación de la efectividad de un programa de atención integrada y proactiva a Pacientes Crónicos Complejos. *Gac Sanit.* 2018; 32:18–26.

160. Pascual-de la Pisa B, Cuberos-Sánchez C, Márquez-Calzada C, García-Lozano MJ, Pardo-Álvarez J, Ollero-Baturone M. Mortalidad y factores asociados de los pacientes con enfermedades crónicas complejas del ámbito rural y zonas de transformación social en Andalucía. *Medicina de Familia. SEMERGEN.* 2020; 46:115-124.

161. Vallejo Maroto I, Fernández Moyano A, Páez Pinto JM, Martín Sánchez E, Alemany Lasheras F, González Limones S, et al. Two years of operation of the COMPARTE care programme for complex chronically ill patients/Dos años de funcionamiento del Programa para la Atención de Pacientes Crónicos Complejos COMPARTE. *Int J Integr Care*. 2012; 12:10–12.
162. Díez-Manglano J, del Corral Beamonte E, Ramos Ibáñez R, Lambán Aranda MP, Toyas Míazza C, Rodero Roldán MM, Ortiz Domingo C, Munilla López E, de Escalante Yangüela B. Utilidad del índice PROFUND para predecir la mortalidad a los 4 años en pacientes pluripatológicos. *Medicina Clínica*. 2016; 147:238-244.
163. Bernabéu-Wittel M, Moreno-Gaviño L, Ollero-Baturone M, Barón-Franco B, Díez-Manglano J, Rivas-Cobas C, et al. Validation of PROFUND prognostic index over a four-year follow-up period. *Eur J Intern Med*. 2016; 36: 20–4.
164. Pernas B, Serrano J, Seoane B, Penado S. ¿Es útil el índice profund para predecir la mortalidad en pacientes no pluripatológicos? *Rev Esp Cardiol*. 2013; 213:59–60.
165. Díez-Manglano J, Gómez-Aguirre N, Velilla-Marco J, Lambán Aranda MP, de Escalante Yangüela B, Fuertes Ruiz D, García Aranda A, Clemente Sarasa C, et al. Comparación de los índices PROFUND y PALIAR en pacientes pluripatológicos con enfermedad crónica no oncológica en fase avanzada. *Med Clín (Barc)*. 2019; 153:196-201.

IX. ANEXOS.

1. ANEXO 1.

1.1.LISTADO DE HOSPITALES PARTICIPANTES EN EL PROYECTO CRONICOM.

Barcelona. Hospital Parc Taulí de Sabadell

Sevilla. Hospital Universitario Virgen del Rocío

Alicante. Hospital de la Vega Baja, Orihuela

Almería. Hospital de Torrecárdenas

Valencia. Hospital General Universitario de Valencia

Alicante. Universitario de Elche

Sevilla. Hospital San Juan de Dios del Aljarafe

Zaragoza. Hospital Royo Villanova.

Salamanca. Hospital Clínico Universitario

Cádiz. Hospital Universitario de Puerto Real

Girona. Hospital Santa Caterina de Salt

Huelva. Hospital Infanta Elena

Madrid. Hospital Universitario del Tajo

Valencia. Hospital Dr. Moliner

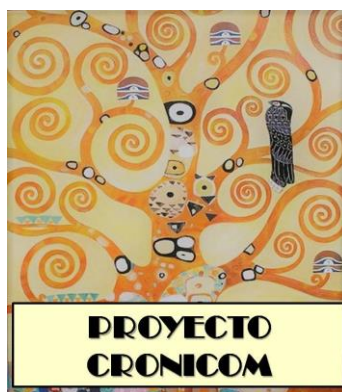
Tenerife. Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria

Toledo. Hospital Ntra. Sra. del Prado en Talavera de la Reina

Guadalajara. Hospital de Guadalajara

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO Y PLATAFORMA WEB DE INCLUSIÓN DE PACIENTES:

<https://proyectocronicom.es>



2. ANEXO 2

2.1. CONSENTIMIENTO INFORMADO.

Vd. está siendo atendido actualmente por una o más enfermedades médicas crónicas. Estos procesos se atienden de manera homogénea en el conjunto de los centros del Sistema Sanitario Público Nacional.

En la actualidad, estamos realizando un estudio (PROYECTO CRONICOM) encaminado a conocer las principales características médicas de personas con enfermedades crónicas y necesidades complejas de salud, como es su caso. Los resultados tendrán una aplicación en los pacientes con un cuadro clínico similar al suyo, pues nos permitirá planificar mejor el tratamiento y los cuidados que ustedes requieren.

Para realizar el PROYECTO CRONICOM, se necesita que pacientes como Vd. den autorización para que se les realice una entrevista que durará aproximadamente unos 15 minutos donde se le preguntarán por diferentes aspectos de sus enfermedades. Posteriormente se contactará con usted pasados DOCE meses para conocer su situación de salud en una entrevista que podrá ser telefónica o en persona y que durará unos 5 minutos.

El uso de sus datos clínicos y personales se realizará únicamente con este fin y se protegerá de acuerdo con el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y el Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de sus datos personales.

Implicaciones para el /paciente:

- La participación es totalmente voluntaria.
- El/paciente puede retirarse del estudio cuando así lo manifieste, sin dar explicaciones y sin que esto repercuta en sus cuidados médicos.
- Todos los datos carácter personal, obtenidos en este estudio son confidenciales y se tratarán conforme con el Reglamento (UE) 2016/679.
- La /información obtenida se utilizará exclusivamente para los fines específicos de este estudio.

Riesgos de la investigación para el /paciente: **Ninguno**

Si requiere información adicional se puede poner en contacto con nuestro personal de Atención Clínica en el teléfono: 955012370 o en el correo electrónico: wittel@cica.es

CONSENTIMIENTO POR ESCRITO DEL PACIENTE: PROYECTO CRONICOM.

Yo (Nombre y Apellidos):

- He leído el documento informativo que acompaña a este consentimiento (Información al Paciente)
- He podido hacer preguntas sobre el estudio <CRONICOM>
- He recibido suficiente información sobre el estudio CRONICOM He hablado con el profesional sanitario informador:
- Comprendo que mi participación es voluntaria y soy libre de participar o no en el estudio.
- Se me ha informado que todos los datos obtenidos en este estudio serán confidenciales y se tratarán conforme establece la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal 15/99.
- Se me ha informado de que la donación/información obtenida sólo se utilizará para los fines específicos del estudio.
- Comprendo que puedo retirarme del estudio:
 - Cuando quiera
 - Sin tener que dar explicaciones
 - Sin que esto repercuta en mis cuidados médicos.

Presto libremente mi conformidad para participar en el proyecto titulado <CRONICOM>

Firma del paciente

Firma del profesional

(o representante legal en su caso)

sanitario informador

Nombre y apellidos:

Nombre y apellidos:

Fecha:

Fecha:

3. ANEXO 3.

3.1. CUADERNO DE RECOGIDA DE DATOS (CRD).

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN:

Criterios de inclusión:

Debe cumplir los cuatro criterios de inclusión. Todas las respuestas deben ser "SI".

	SI	NO
1. Mayor de edad legal (18 años cumplidos o más).		
2. Presentar UNO de los siguientes criterios: (páginas 3 y 4). 2.1 Paciente Pluripatológico. 2.2 Paciente Crónico Complejo NO Pluripatológico		
3. Estar Hospitalizado en el momento actual		
4. Consentimiento informado para participar en el estudio.		

Criterios de exclusión:

La presencia de cualquiera de ellos excluiría al paciente. Todas las respuestas deben ser "NO".

	SI	NO
1. Menor de edad (menores de 18 años).		
2. Situación clínica de agonía al ingreso hospitalario (se prevé el fallecimiento en las próximas 24 horas)		
3. No firma del consentimiento informado.		

TABLA PPP.

SEÑALE CON UNA "X" LAS CATEGORÍAS QUE CUMPLE:

CATEGORÍA A	
<input type="checkbox"/> A.1. Insuficiencia cardiaca que en situación de estabilidad clínica haya estado en grado II de la NYHA ¹ (síntomas con actividad física habitual). <input type="checkbox"/> A.2. Cardiopatía isquémica.	
CATEGORÍA B	
<input type="checkbox"/> B.1. Vasculitis y enfermedades autoinmunes sistémicas <input type="checkbox"/> B.2. Enfermedad renal crónica definida por elevación de creatinina (>1,4 mg/dl en varones, >1,3 mg/dl en mujeres) o proteinuria ² , mantenidos durante 3 meses.	
CATEGORÍA C	
<input type="checkbox"/> C.1. Enfermedad respiratoria crónica que en situación de estabilidad clínica haya estado con: disnea grado II de la MRC ³ (disnea a paso habitual en llano), o FEV1<65%, o SaO2 ≤ 90%	
CATEGORÍA D	
<input type="checkbox"/> D.1. Enfermedad inflamatoria crónica intestinal. <input type="checkbox"/> D.2. Hepatopatía crónica con datos de insuficiencia hepatocelular ⁴ o hipertensión portal ⁵	
CATEGORÍA E	
<input type="checkbox"/> E.1. Ataque cerebrovascular. <input type="checkbox"/> E.2. Enfermedad neurológica con déficit motor permanente que provoque una limitación para las actividades básicas de la vida diaria (Índice de Barthel < a 60) <input type="checkbox"/> E.3. Enfermedad neurológica con deterioro cognitivo permanente, al menos moderado (Pfeiffer con 5 ó más errores)	
CATEGORÍA F:	
<input type="checkbox"/> F.1. Arteriopatía periférica sintomática. <input type="checkbox"/> F.2. Diabetes mellitus con retinopatía proliferativa o neuropatía sintomática	
CATEGORÍA G:	
<input type="checkbox"/> G.1. Anemia crónica por pérdidas digestivas o hemopatía adquirida no subsidiaria de tratamiento curativo que presente Hb < 10mg/dl en dos determinaciones separadas entre sí más de tres meses <input type="checkbox"/> G.2. Neoplasia sólida o hematológica activa no subsidiaria de tratamiento con intención curativa.	
CATEGORÍA H:	
<input type="checkbox"/> H.1. Enfermedad osteoarticular crónica que provoque por sí misma una limitación para las actividades básicas de la vida diaria (Índice de Barthel inferior a 60) <input type="checkbox"/> H.2. Haber presentado una fractura de cadera osteoporótica	
NÚMERO DE CATEGORÍAS DE INCLUSIÓN: 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8	

LISTADO DE CRITERIOS DE COMPLEJIDAD.

SEÑALE CON UNA "X" LOS QUE CUMPLE:

CRITERIOS DE COMPLEJIDAD		SEÑALE CON UNA "X" SI CUMPLE
1	Trastorno mental grave (esquizofrenia, psicosis maníaco-depresiva, depresión mayor).	
2	Polimedicación extrema (Más de 10 fármacos de prescripción crónica).	
3	Riesgo sociofamiliar (puntuación en la escala de Gijón >10puntos) (Tabla de ayuda en página 5).	
4	Úlceras por presión en estadio II o superior.	
5	Delirium actual o episodios de delirium en ingresos hospitalarios previos.	
6	Desnutrición (IMC<18.5).	
7	Alimentación por sonda de prescripción crónica (3 ó más meses).	
8	Dos o más ingresos hospitalarios en los 12 meses previos.	
9	Alcoholismo.	
NUMERO DE CRITERIOS QUE CUMPLE		

¿ES UN PACIENTE PLURIPATOLÓGICO? SI / NO

- 2 ó más categorías de la tabla PPP

¿ES UN PACIENTE CRÓNICO COMPLEJO NO PLURIPATOLÓGICO? SI / NO

- 1 categoría de la tabla PPP + 1 criterio de complejidad del listado

TABLA DE AYUDA PARA CRITERIO DE COMPLEJIDAD 3. ESCALA DE GIJÓN

SITUACIÓN FAMILIAR	
Vive con familia sin dependencia físico/psíquica	1
Vive con cónyuge de similar edad	2
Vive con familia y/o cónyuge y presenta algún grado de dependencia	3
Vive solo y tiene hijos próximos	4
Vive solo y carece de hijos o viven alejados	5
SITUACIÓN ECONÓMICA	
Más de 1.5 veces el salario mínimo	1
Desde 1.5 veces el salario mínimo hasta el salario mínimo exclusive	2
Desde el salario mínimo a pensión mínima contributiva	3
LISMI - FAS - Pensión no contributiva	4
Sin ingresos o inferiores al apartado anterior ("4").	5
VIVIENDA	
Adecuada a necesidades	1
Barreras arquitectónicas en la vivienda o portal de la casa (peldaños, puertas estrechas, baños,...)	2
Humedades, mala higiene, equipamiento inadecuado (sin baño completo, agua caliente, calefacción,...)	3
Ausencia de ascensor, teléfono	4
Vivienda inadecuada (chabolas, vivienda declarada en ruina, ausencia de equipamientos mínimos)	5
RELACIONES SOCIALES	
Relaciones sociales	1
Relación social sólo con familia y vecinos	2
Relación social sólo con familia o vecinos	3
No sale del domicilio, recibe visitas	4
No sale y no recibe visitas	5
APOYO DE LA RED SOCIAL	
Con apoyo familiar y vecinal	1
Voluntariado social, ayuda domiciliaria	2
No tiene apoyo	3
Pendiente del ingreso en residencia geriátrica	4
Tiene cuidados permanentes	5

VARIABLES DE FILIACIÓN:

- Nombre del paciente en siglas:
- Nº Hª CLINICA:
- Sexo (M: masculino o F: femenino):
- Fecha de nacimiento (dd/mm/aa):
- Números de teléfono:
- Residencia habitual (1-domicilio, 2-institución, 3-indigente, 4 otros):
- Fecha de inclusión (dd/mm/aa):

VARIABLES DEL CUIDADOR PRINCIPAL:

- Requiere cuidador principal (si –en caso de Barthel<60 y/o Pfeiffer>5- /no):
- Tiene cuidador (si/no):
- En caso de tener cuidador:
 - Relación con el paciente (1-esposo-a, 2-hijo-a, 3-Otros familiares, 4-Cuidador contratado):

VARIABLES CLÍNICAS:

VARIABLES CARDIOVASCULARES:

	SI	NO
Insuficiencia cardíaca que en situación de estabilidad clínica haya estado en grado II de la NYHA (categoría A.1 Pluripatológico) (1 punto índice Charlson).		
Cardiopatía isquémica (categoría A.2 Pluripatológico) (1 punto índice Charlson)		
Arteriopatía periférica sintomática (categoría F.1 Pluripatológico) (1 punto índice Charlson).		
Hipertensión arterial		
Dislipemia		
Fibrilación auricular		
Otras arritmias		
Portador de marcapasos		
Prótesis valvular		
Hipertensión pulmonar		
Enfermedad tromboembólica		

Variables neumológicas:

	SI	NO
Enfermedad respiratoria crónica que en situación de estabilidad clínica haya estado con: disnea grado II de la MRC o FEV1<65% O SatO ₂ ≤90% (categoría C Pluripatológico) .		
Enfermedad Pulmonar Obstructiva crónica (1 punto índice Charlson)		
Asma bronquial		
Bronquiectasias		
Síndrome de Apnea-hipopnea del sueño		

Variables nefrológicas y autoinmunes:

	SI	NO
Enfermedad renal crónica definida por elevación de creatinina (>1,4 mg/dl en varones, >1,3mg/dl en mujeres o proteinuria, mantenidos durante 3 meses (categoría B.2 Pluripatológico) (2 puntos índice Charlson).		
Vasculitis y enfermedades autoinmunes sistémicas. (categoría B.1 Pluripatológico) (1 punto índice Charlson).		
Hipertrofia benigna de próstata		
Nefrolitiasis		

Variables digestivas:

	SI	NO
Enfermedad inflamatoria crónica intestinal (categoría D.1 Pluripatológico)		
Hepatopatía crónica con datos de insuficiencia hepatocelular o hipertensión portal (categoría D.2 Pluripatológico) (3 puntos índice Charlson).		
Hepatopatía crónica leve (1 punto índice Charlson)		
Úlcus péptico (1 punto índice Charlson)		
Litiasis biliar		
Pancreatitis crónica		
Enfermedad de reflujo gastro-esofágico		

Variables Neuro-psiquiátricas:

	SI	NO
Accidente cerebrovascular. (categoría E.1 Pluripatológico) (1 punto índice Charlson).		
Enfermedad neurológica con déficit motor permanente que provoque una limitación para las actividades básicas de la vida diaria (índice de Barthel		

<60).		
(categoría E.2 Pluripatológico)		
Enfermedad neurológica con deterioro cognitivo permanente al menos moderado (Pfeiffer ≥ 5 errores). (categoría E.3 Pluripatológico)		
(1 punto índice Charlson).		
Hemiplejía (2 punto índice Charlson).		
Depresión		
Trastorno de Ansiedad		
Psicosis		
Presencia de Delirium		
Enfermedad de Parkinson con Barthel > 60.		
Demencia con Pfeiffer < 5 errores.		
Encefalopatía:		

VARIABLES ENDOCRINO-METABÓLICAS:

	SI	NO
Diabetes Mellitus (1 punto índice Charlson)		
Hipertiroidismo		
Hipotiroidismo		
Alteraciones hidroelectrolíticas		
Obesidad (IMC mayor de 30)		
Caquexia (IMC menor de 20)		

VARIABLES OSTEO-ARTICULARES:

	SI	NO
Enfermedad osteoarticular crónica que provoque por sí misma una limitación para las actividades básicas de la vida diaria (índice de Barthel inferior a 60). (Categoría H.10 Pluripatológico)		
Osteoporosis:		
Otras (especificar):		

OTRAS VARIABLES:

	SI	NO
Infección VIH:		
Neoplasia activa		

Índice de Charlson:

Patología	Puntuación	Puntos paciente
Enfermedad coronaria	1	
Insuficiencia cardíaca congestiva	1	
Enfermedad vascular periférica	1	
Enfermedad vascular cerebral	1	
Demencia	1	
Enfermedad pulmonar crónica	1	
Enfermedad del tejido conectivo	1	
Úlcera péptica	1	
Enfermedad hepática leve	1	
Diabetes	1	
Hemiplejia	2	
Enfermedad renal moderada-severa	2	
Diabetes con daño de órganos diana	2	
Cualquier tumor, leucemia, linfoma	2	
Enfermedad hepática moderada-severa	3	
Tumor sólido metastásico	6	
SIDA	6	
SUMAR 1 punto por cada década de edad > 50 años	variable	
TOTAL		

Variables analíticas

Hemoglobina (gr/dL)
Creatinina (mg/dL)
Albúmina (gr/dL)
Colesterol (mg/dL)
Linfocitos (nº/mL)

Grado de comorbilidad que presentan:

- SI NEOPLASIA ACTIVA: Fase LOCAL // Fase METASTÁSICA
- SI insuficiencia cardíaca: Estadio de la NYHA (I,II,III,IV):
- SI EPOC: Grado de disnea MRC (I,II,III,IV):
- En caso de cirrosis hepática:
 - Estadio de Child (A,B,C):
 - Puntuación alcanzada:

Índice PROFUND.

CARACTERISTICA	PUNTAJE (MARQUE LO QUE PROCEDA)	
≥85 años	3	
Neoplasia active	6	
Demencia	3	
Clase funcional III-IV de la NYHA y/o MRC	3	
Delirium en el último ingreso	3	
Hemoglobina <10g/Dl	3	
Índice de Barthel <60	4	
Ausencia de cuidador ó cuidador no cónyuge	2	
≥4 ingresos hospitalarios en últimos 12 meses	3	
TOTAL (0-30 puntos)		

VARIABLES FUNCIONALIDAD: BARTHEL.

Funciones	Descripciones	Valoración	SITUACION BASAL
Alimentación	Come solo en un tiempo razonable. Es capaz de poder utilizar cubiertos si lo necesita, de cortar el alimento, usar sal, extender mantequilla, etc.	Independiente	10
	Necesita ayuda para alguna de las actividades previas.	Necesita ayuda	5
	Necesita ser alimentado.	Dependiente	0
Baño	Es capaz de bañarse o ducharse, incluyendo salir o entrar de la bañera y secarse.	Independiente	5
	Necesita alguna ayuda.	Dependiente	0
Vestirse	Es capaz de ponerse, quitarse y colgar la ropa, atarse los cordones, abrocharse botones o utilizar cremalleras (o braquero o corsé).	Independiente	10
	Necesita ayuda para al menos la mitad del trabajo de estas actividades. Debe de hacerlo en un tiempo razonable.	Necesita ayuda	5
		Dependiente	0
Arreglarse	Es capaz de lavarse las manos y cara, peinarse, maquillarse, limpiarse los dientes y afeitarse.	Independiente	5
	Necesita alguna ayuda.	Dependiente	0
Deposiciones	Es capaz de controlar deposiciones. Es capaz de colocarse supositorio o enema	Independiente	10
	Tiene incontinencia ocasional o requiere ayuda para supositorio o enema.	Necesita ayuda	5
		Dependiente	0
Micción	Es capaz de controlar micción día y noche. Es capaz de cuidar sonda y cambiar bolsa de orina	Continente	10
	Tiene incontinencia ocasional o no da tiempo a llegar al baño o necesita ayuda ocasional para cuidar la sonda uretral.	Incontinencia ocasional	5
		Incontinente	0
Usar el retrete	Es capaz de bajarse y subirse la ropa, de no mancharla, sentarse y levantarse de la taza, de usar papel higiénico. Si lo requiere puede apoyarse sobre una barra. Si requiere cuña, debe ser capaz de colocarla, vaciarla y limpiarla.	Independiente	10
	Necesita ayuda para guardar el equilibrio, en el manejo de la ropa o en la utilización del papel higiénico.	Necesita ayuda	5
		Dependiente	0
TRASLADA RSE	Es capaz de realizar con seguridad, el traslado del sillón a la cama, tanto con andador o silla de ruedas –levantando reposapiés, cerrando la silla-	Independiente	15

desde la cama al sillón o a la silla de ruedas	, conseguir sentarse o tumbarse en la cama, y de volver de la cama al sillón.		
	Necesita ayuda mínima para algún paso de esta actividad o ser supervisado física o verbalmente en los distintos pasos	Mínima ayuda	10
	Necesita gran ayuda para levantarse de la cama o para trasladarse al sillón. Puede permanecer sentado sin ayuda.	Gran ayuda	5
		Dependiente	0
Deambular	Puede caminar 45 metros sin ayuda o supervisión, espontáneamente o con muletas (no andador). Si utiliza prótesis es capaz de ponérsela y quitársela solo.	Independiente	15
	Necesita ayuda o supervisión para caminar 45 metros. Deambula con andador.	Necesita ayuda	10
	Puede empujar la silla 45 metros y manejarla con soltura (doblar esquinas, girar, maniobrarla por la casa, etc.)	En silla de ruedas	5
	Camina menos de 50 metros. Si utiliza silla de ruedas debe ser empujada por otra persona.	Dependiente	0
Subir y bajar escaleras	Es capaz de subir y bajar un piso sin ayuda ni supervisión. Puede usar bastones o muletas o apoyarse en la barandilla	Independiente	10
	Necesita ayuda física o verbal	Necesita ayuda	5
		Dependiente	0
PUNTUACIÓN TOTAL (sumando las de cada función; máximo posible: 100)			

VARIABLES DE RESULTADO. DATOS A LOS 12 MESES DE INCLUSIÓN

- Fallecimiento (Sí ó No):
- En caso de fallecimiento:
 - Fecha (dd/mm/aa):
 - Muerte relacionada con enfermedad(es) de inclusión (si/no):
- Nº de ingresos hospitalarios en los 12 meses:
- Nº de días de hospitalización en los 12 meses:

4. ANEXO 4.

4.1. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA VINCULADA.

Este proyecto ha sido financiado por la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía, concesión de subvenciones, en régimen de concurrencia competitiva, para la financiación de la Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) Biomédica y en Ciencias de la Salud en Andalucía. Convocatoria 2017 (PI 0344/17). Asignación: 26.312 euros. IP: Máximo Bernabeu Wittel.

El proyecto CRONICOM se ha realizado en el seno del grupo de trabajo para el estudio de Pacientes Pluripatológicos y Edad Avanzada, de la Sociedad Española de Medicina Interna.

Parte de los resultados obtenidos en este estudio han sido presentados a congresos nacionales y han generado las siguientes publicaciones científicas:

1. Bernabéu Wittel M*, García Romero L, Murcia Zaragoza J, Gámez Mancera R, Aparicio Santos R, Díez Manglano J, López de la Fuente M, Vogt Sánchez EA, Villarino Marzo M, Aquilino Tarí A, Herranz Martínez S, Díaz Jiménez P, Ollero Baturone M, Rosich Peris MP, Cronicom Project researcher. Characterization of Patients with Chronic Diseases and Complex Care Needs: A New High-Risk Emergent Population. 2022 Nov 21; 3(11): 1321-1336. doi: 10.37871/jbres1601, Article ID: JBRES1601, Available at: <https://www.jelsciences.com/articles/jbres1601.pdf>
2. Gámez Mancera RM, Bernabéu Wittel M, Gázquez Aguiquela E, Cabrera Pajarón M, Herrero Rodríguez P, Moreno Ariño M, Tenllado Doblás PP, Gutiérrez Cortizo EN, Ramírez Duque N, Lorente Furió O, Nieto Martín D, Custal Teixidor M, Investigadores Proyecto Cronicom. Póster A: Validación del Índice Profund en una cohorte multicéntrica de Pacientes Crónicos Complejos de 17 hospitales de España. Proyecto Cronicom. 42 ° Congreso Nacional de la SEMI – 37 Congreso Nacional de la SOGAMI. Rev Clin Esp. 2021; 222(Espec Congr 2):755

3. Gámez Mancera RM, Granados Maturano A, Nardini C, Tejero Concepción A, Magallanes Gamboa J, Feijoo Masso C, Alonso Claudio G, Rivas Cobos C, Arcos Pereda P, González Ferrer R, Ollero Baturone M, Vallejo Maroto I. Investigadores Del Proyecto Cronicom. Póster B. El Índice Profund 10 años después. Calibración y poder discriminativo en una nueva cohorte multicéntrica de pacientes pluripatológicos de 17 hospitales de España. Proyecto Cronicom. 42º Congreso Nacional de la SEMI – 37 Congreso Nacional de la SOGAMI celebrado en Santiago de Compostela. 2021.
4. Villarino Marzo MA, Rosich Peris MP, García Romero L, Murcia Zaragoza J, Aparicio Santos R, Díez Manglano J, López de la Fuente M, Vogt Sánchez EA, Aquilino Tarí A, Herranz Martínez S, Navarro Sáez MC, Bosco López Sáez J, Investigadores del Proyecto Cronicom. Mortalidad a los 12 meses y factores asociados en Pacientes Crónicos Complejos de una muestra multicéntrica de 17 Hospitales de España. Proyecto Cronicom. 42º Congreso Nacional de la SEMI - 37 Congreso Nacional de la SOGAMI. Rev Clin Esp. 2021; 222(Espec Congr 2):753
5. Jiménez de Juan C, Díaz Jiménez P, Ternero Vega J, Torrente Jiménez I, García Campos A, Moreno Gaviño L, Bas Reina C, Cartanyà Gutiérrez A, Mayer A, Barón Franco B, Inés Revuelta S, Alonso Ecenarro F, e Investigadores del Proyecto Cronicom. Necesidad de ingresos y días de hospitalización durante 12 meses en Pacientes Crónicos Complejos. Análisis de una cohorte multicéntrica de 17 hospitales de España. Proyecto Cronicom. 42º Congreso Nacional de la SEMI - 37 Congreso Nacional de la SOGAMI. Rev Clin Esp. 2021; 222(Espec Congr 2):754.
6. Gámez-Mancera RM, García-Romero L, Murcia Zaragoza J, Aparicio-Santos R, Díez-Manglano J, López M, Vogt-Sánchez EA, Villarino M, Aquilino A, Herranz S, Rosich-Peris MP, Navarro C, López-Sáez JB, Díaz-Jiménez P, Jiménez-Juan C, Ternero-Vega J, Torrente-Jiménez I, en representación del Grupo de Trabajo Proyecto CRONICOM (impacto de los pacientes con enfermedades Crónicas y necesidades complejas de salud en medicina interna). Grupo de Trabajo de Paciente Pluripatológico y de Edad Avanzada de la SEMI. Póster EA-015 "Características clínicas de los pacientes pluripatológicos en una

- muestra multicéntrica en áreas de Medicina Interna de 17 Hospitales de España. Proyecto Cronicom". 41º Congreso de la Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI). 2020.
7. Gámez-Mancera RM, Aparicio-Santos R, García-Romero L, Murcia-Zaragoza J, Díez-Manglano J, López M, Vogt-Sánchez EA, Bernabéu-Wittel M, Villarino M, Aquilino A, Herranz S, Rosich-Peris MP, Navarro C, López-Sáez JB, Díaz-Jiménez P, Jiménez-Juan C, Ternero-Vega J, en representación del Grupo de Trabajo Proyecto Cronicom (impacto de los pacientes con enfermedades crónicas y necesidades complejas de salud en medicina interna). Grupo de Trabajo de Paciente Pluripatológico y de Edad Avanzada de la SEMI. PÓSTER EA-014 " Prevalencia de pacientes crónicos complejos en una muestra multicéntrica en áreas de medicina interna de 17 hospitales de España. Proyecto Cronicom". 41º Congreso de la Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI). 2020.
 8. Díaz-Jiménez P, Villarino-Marzo M, Aquilino-Tarí A, Herranz-Martínez S, Rosich-Peris MP, Navarro-Sáez C, López-Sáez JB y Jiménez-de-Juan C. García-Romero L, Murcia-Zaragoza J, Aparicio-Santos R, Bernabéu-Wittel M, Gámez-Mancera R, Díez-Manglano J, López-De-La-Fuente M, Vogt-Sánchez EA, Torrente-Jiménez I, en representación del Grupo de Trabajo Paciente Pluripatológico y Enfermedad avanzada de la SEMI. Características clínicas de los pacientes crónicos complejos no pluripatológicos en una muestra multicéntrica en áreas de medicina interna de 17 hospitales de España. Proyecto Cronicom. 41º Congreso de la Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI). 2020.
 9. Rivas Cobas PC, Aquilino A, Herranz S, Navarro C, López JB, Ternero Vega JE, Torrente Jiménez I, García Campos A. García Romero L, Murcia Zaragoza J, Aparicio R, Bernabéu M, Gámez Mancera R, Díez Manglano J, López M, Vogt Sánchez EA, Moreno L, en representación del Grupo de Trabajo Proyecto Cronicom (impacto de los pacientes con enfermedades crónicas y necesidades complejas de salud en medicina interna). Póster EA-005 "Pacientes pluripatológicos y pacientes crónicos complejos no pluripatológicos. ¿son poblaciones superponibles? Análisis en una muestra multicéntrica de 17 hospitales de España. Proyecto Cronicom". 41º Congreso de la Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI). 2020.

10. Custal Teixidor M , González Merodio MJ, Rosich Peris MP , Jiménez de Jua C, Falcón S, García Romero L, Murcia Zaragoza J, Aparicio R, Gámez Mancera R , Díez Manglano J, López de la Fuente M, Vogt Sánchez EA. Comunicación oral ¿Puede ser útil el Índice PROFUND para predecir el riesgo de muerte en pacientes crónicos complejos no pluripatológicos? Análisis en cohorte multicéntrica de pacientes crónicos complejos de 17 hospitales de España. Proyecto CRONICOM. 42º Congreso Nacional de la SEMI – 37 Congreso Nacional de la SOGAMI celebrado en Santiago de Compostela. 2021.

5. ANEXO 5.

5.1. DICTAMEN FAVORABLE COMITÉ ÉTICO.

JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE IGUALDAD, SALUD Y POLÍTICAS SOCIALES
Dirección General de Calidad, Investigación, Desarrollo e Innovación
Comité Coordinador de Ética de la Investigación Biomédica de Andalucía

DICTAMEN ÚNICO EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA

D/D^a: Jose Salas Turrents como secretario/a del CEI de los hospitales universitarios Virgen Macarena-Virgen del Rocío

CERTIFICA

Que este Comité refrendará de oficio en la reunión celebrada en el día 02/11/2017 la propuesta de (No hay promotor/a asociado/a) para realizar el estudio de investigación titulado:

Título del estudio:	Impacto de Los Pacientes Con Enfermedades Crónicas y Necesidades Complejas de Salud en Medicina Interna. Proyecto CRONICOM ,(PROYECTO CRONICOM)
Protocolo, Versión:	1.0
HIP, Versión:	1.0
CI, Versión:	1.0

Y que considera que:

Se cumplen los requisitos necesarios de idoneidad del protocolo en relación con los objetivos del estudio y se ajusta a los principios éticos aplicables a este tipo de estudios.

La capacidad del/de la investigador/a y los medios disponibles son apropiados para llevar a cabo el estudio.

Están justificados los riesgos y molestias previsibles para los participantes.

Que los aspectos económicos involucrados en el proyecto, no interfieren con respecto a los postulados éticos.

Y que este Comité considera, que dicho estudio puede ser realizado en los Centros de la Comunidad Autónoma de Andalucía que se relacionan, para lo cual corresponde a la Dirección del Centro correspondiente determinar si la capacidad y los medios disponibles son apropiados para llevar a cabo el estudio.

Lo que firmo en a 28/01/2018



D/D^a: Jose Salas Turrents , como Secretario/a del CEI de los hospitales universitarios Virgen Macarena-Virgen del Rocío

CERTIFICA

Que este Comité refrendará de oficio en la sesión a celebrar el 02/11/2017 la propuesta del/de la Promotor/a (No hay promotor/a asociado/a), para realizar el estudio de investigación titulado:

Título del estudio:	Impacto de Los Pacientes Con Enfermedades Crónicas y Necesidades Complejas de Salud en Medicina Interna. Proyecto CRONICOM ,(PROYECTO CRONICOM)
Protocolo, Versión:	1.0
HIP, Versión:	1.0
CI, Versión:	1.0

Lo que firmo en a 28/01/2018

