



 **RECAL**^{MIN}

RECURSOS Y CALIDAD EN
MEDICINA INTERNA

Registro RECALMIN

La atención al paciente en las unidades de
Medicina Interna del Sistema Nacional de Salud

COORDINACIÓN CIENTÍFICA

COMITÉ RECALMIN

- Juana Carretero Gómez. Vicepresidenta 1ª de SEMI. Servicio de Medicina Interna. Complejo Hospitalario Universitario (Badajoz).
- Emilio Casariego Vales. Expresidente de SEMI. Jefe de Servicio de Medicina Interna. Complejo Hospitalario Xeral-Calde, de Lugo.
- María Montserrat Chimeno Espinosa. Vicepresidenta 2ª de SEMI. Gerente del área de Salud de Zamora.
- Jesús Diez Manglano. Presidente de SEMI. Jefe de Servicio de Medicina Interna. Hospital Royo Villanova (Zaragoza).
- Ricardo Gómez Huelgas. Expresidente de SEMI. Jefe de Servicio de Medicina Interna del Hospital Regional de Málaga.
- Jesús Recio Iglesias. Hospital Vithas (Valencia). Secretario General de la SEMI-FEMI.
- María Dolores Martín Escalante. Jefe de Sección de Medicina Interna del Hospital Costa del Sol. Marbella (Málaga)
- Pilar Román Sánchez. ex-Presidenta de SEMI. Jefa de Servicio de Medicina Interna. Hospital de Requena (Valencia).
- Luis Manzano Espinosa. Jefe de Servicio de Medicina Interna. Hospital Ramón y Cajal (Madrid).
- Antonio Zapatero Gaviria. Expresidente de SEMI. Viceconsejero de Sanidad de la Comunidad de Madrid.

FUNDACIÓN IMAS

- Francisco Javier Elola Somoza. Director.
- Náyade del Prado. Investigación.
- Aroa González Moreno. Documentalista.

Realizado por

Fundación Instituto para la Mejora de la Asistencia Sanitaria (Fundación IMAS)



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	6
AGRADECIMIENTOS	7
RESUMEN EJECUTIVO	8
1. EL PROYECTO RECALMIN. OBJETIVOS Y METOLOGÍA	11
1.1. Objetivos del proyecto.....	11
1.2. Ámbito territorial y poblacional.....	11
1.3. Ámbito funcional.....	12
1.4. Metodología.....	13
1.5. Encuesta RECALMIN	13
1.5.1. Formulario de recogida de información.....	13
1.5.2. Depuración/ Control de calidad.....	13
1.5.3. Benchmarking.....	14
1.5.4. Tipología de unidades.....	14
1.5.5. Representatividad de la muestra y fiabilidad de los datos.....	14
1.5.6. CMBD_MIN.....	15
1.6. Objetivos y Metodología. Conclusiones	16
2. ENCUESTA RECALMIN. ESTRUCTURA Y PROCESOS EN LAS UNIDADES DE MEDICINA INTERNA. 17	
2.1. Una visión de conjunto.....	17
2.2. Estructura y procesos en las unidades de medicina interna. Conclusiones	21
3. El impacto de la pandemia en la actividad de los servicios y unidades de Medicina Interna.....	22
3.1. COVID-19 y el “hospital del futuro”	23
3.2. Conclusiones	24
4. LA EXPLOTACIÓN DE LOS DATOS DEL CMBD EN MEDICINA INTERNA.....	25
4.1. Altas de UMI.....	26
4.2. Desigualdades territoriales.....	30
4.3. Desigualdades interhospitalarias.....	36
4.4. La explotación de los datos del CMBD en Medicina Interna. Conclusiones.....	39
5. COMPARACIÓN ENTRE UNIDADES.....	40
5.1. Origen de los datos. Criterios de inclusión y exclusión.....	40
5.2. Variables analizadas	41
5.3. Métodos estadísticos utilizados y justificación de su uso	42
5.4. Comparaciones entre unidades	43
5.5. Un acercamiento a la productividad asistencial de las UMI	46

5.6. Comparaciones entre unidades. Conclusiones	47
Anexo 1. Listado de unidades que contestaron la Encuesta RECALMIN.....	49
Anexo 2. Formulario de la Encuesta RECALMIN.....	53
Anexo 3. Indicadores agregados de estructura, organización y funcionamiento de las UMI.....	64
REFERENCIAS	67

Tablas

Tabla 3.1. Cambios en la actividad de las UMI entre 2020 y 2019	22
Tabla 4.1. Altas de Medicina Interna. Diagnósticos principales más frecuentes. 2019	26
Tabla 4.2. Distribución de altas por diagnóstico, edad y sexo en UMI. 2019	27
Tabla 4.3. Distribución de altas por diagnóstico y grupo de edad (<75 años y ≥75). UMI. 2019	29
Tabla 4.4. Distribución de altas por diagnóstico, edad y sexo, personas mayores de 74 años. UMI. 2019	30
Tabla 4.5. Indicadores hospitalarios agregados por Comunidades Autónomas. Altas dadas por UMI ...	31
Tabla 4.6. Indicadores hospitalarios para la insuficiencia cardiaca por Comunidades Autónomas. Altas dadas por UMI. 2019	32
Tabla 4.7. Indicadores hospitalarios para la EPOC por Comunidades Autónomas. Altas dadas por UMI. 2019	33
Tabla 4.8. Indicadores hospitalarios para la neumonía bacteriana por Comunidades Autónomas. Altas dadas por UMI. 2019	33
Tabla 4.9. Indicadores hospitalarios para el ictus por Comunidades Autónomas. Altas dadas por UMI. 2019	35
Tabla 4.10. Indicadores hospitalarios para la insuficiencia cardiaca por hospital. Altas dadas por UMI	36
Tabla 4.11. Indicadores hospitalarios para la EPOC por hospital. Altas dadas por UMI	36
Tabla 4.12. Indicadores hospitalarios para la neumonía bacteriana por hospital. Altas dadas por UMI	37
Tabla 4.13. Indicadores hospitalarios para el ictus por hospital. Altas dadas por UMI.....	37
Tabla 4.14. Medianas Odds Ratio de los modelos de ajuste para mortalidad y reingresos para los indicadores: altas UMI, insuficiencia cardiaca, EPOC, neumología bacteriana e ictus.	37
Tabla 4.15. Contrastes la mortalidad ajustada a riesgo entre centros de "alto" y bajo volumen	38
Tabla 5.1. Contrastes entre UMI que contestaron, o no, a la encuesta RECALMIN.....	40
Tabla 5.2. Comparaciones entre tipología de unidades. Encuesta	43
Tabla 5.2. Comparaciones entre tipología de unidades. CMBD	45
Tabla 5.3. IPAMI.....	47
Tabla 6.4. IPAMI ajustado.....	47

Anexo 1. Tabla 1. Listado de unidades que contestaron la Encuesta RECALMIN	49
Anexo 2. Tabla 1. Formulario RECALMIN	53
Anexo 3. Tabla 1. Indicadores de estructura, organización y funcionamiento de las UMI. 2020	64

Figuras

Figura 1.1. Correlación entre altas de la encuesta (2019) y del CMBD (2019)	15
Figura 4.1. Evolución de altas dadas por las Unidades de Medicina Interna.....	25
Figura 4.2. Frecuentación por grupos de edad	28
Figura 4.3. Volumen y mortalidad intrahospitalaria ajustada a riesgo, por hospital, para cuatro condiciones: insuficiencia cardiaca, EPOC, neumonía bacteriana e ictus.....	38

INTRODUCCIÓN

El Informe RECALMIN es fruto del esfuerzo de los médicos internistas españoles y de la Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI) en el empeño de mejorar la calidad de la asistencia en nuestro país, así como aumentar la eficiencia en los servicios y unidades de Medicina Interna (UMI) del Sistema Nacional de Salud (SNS). RECALMIN 2019 es el cuarto informe RECALMIN que se presenta incorporando la encuesta a las UMI (datos de 2020 y de 2019 en relación con la actividad) y la explotación de la base de datos del CMBD (última fuente disponible: 2019).

El proyecto RECALMIN se inserta en el compromiso de la SEMI con la sociedad, enmarcado en el concepto de “profesionalismo” impulsado por la *American Board of Internal Medicine (ABIM) Foundation*, la *American College of Physicians Foundation* y la *European Federation of Internal Medicine* (“*Medical Professionalism in the New Millennium: A Physician Charter*”)¹. La SEMI, con el impulso del Grupo de Trabajo en Gestión Clínica ha desarrollado una relevante labor en la investigación en resultados de las UMI²-¹¹ y colaborado con el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad en la elaboración de numerosos documentos de estándares y recomendaciones de unidades asistenciales⁽¹⁾ y especialmente en la estrategia de abordaje a la cronicidad¹². Las sucesivas ediciones de los proyectos RECALMIN han contribuido a aumentar el conocimiento sobre la estructura, organización y funcionamiento de las UMI, así como de sus resultados en salud¹³-¹⁶. En la misma línea de profesionalismo y autorregulación²⁰,²¹, la SEMI ha elaborado unos estándares de calidad para las UMI²² y está desarrollando un proceso de certificación de las UMI (proyecto SEMI-Excelente).

RECALMIN tiene como objetivos: 1. Elaborar un diagnóstico de situación sobre la asistencia en las unidades de Medicina Interna en España y 2. Desarrollar, basándose en el análisis anterior, propuestas de políticas de mejora de la calidad y eficiencia en la atención al paciente atendido por las unidades de medicina interna en el SNS.

El estudio RECALMIN tiene dos grandes vertientes, siendo un objetivo del proyecto analizar las asociaciones entre ambas. Por una parte, y gracias a la cesión de la base de

⁽¹⁾ http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/EEyRR_org.htm

datos de altas hospitalarias por parte del Ministerio de Sanidad, se está investigando la relación entre estructura y recursos con los resultados en la atención del paciente atendido por Medicina Interna. Por otra parte, RECALMIN analiza, mediante una encuesta dirigida a los responsables, los recursos, actividad y calidad de las unidades asistenciales de Medicina Interna.

Como se señalaba informes previos de RECALMIN, a pesar de los logros alcanzados, existen todavía importantes retos. Un reto es lograr que un mayor número de las unidades informen. Un aspecto importante es lograr un mayor retorno de las unidades, que permita corregir los errores que se estén cometiendo en el proceso de información y elaboración de indicadores. Otro reto relevante es desarrollar más estudios que investiguen la relación entre estructura y procesos de las unidades de Medicina Interna con resultados en salud.

AGRADECIMIENTOS

- Al Ministerio de Sanidad las facilidades que ha prestado a la SMI para el desarrollo de RECALMIN, y especialmente a la Dirección General de Salud Digital y Sistemas de Información para el Sistema Nacional de Salud.
- A los 100 responsables de servicios y/o unidades de Medicina Interna que han respondido a la encuesta.

RESUMEN EJECUTIVO

1. Se dispone de datos, completos o parciales, de 100 unidades que representan el 52% de las UMI del SNS en hospitales con 200 o más camas instaladas, con un peso del 48% por ámbito de influencia poblacional.

Estructura y procesos en las unidades de Medicina Interna

2. Existe una importante variabilidad en todos los indicadores de estructura y procesos en las UMI. La variabilidad se produce asimismo dentro de cada tipología de UMI. Aunque las diferencias halladas pueden obedecer a diferentes modelos organizativos y de gestión probablemente también indican notables diferencias en eficiencia y productividad.
3. Existe una brecha importante entre las recomendaciones elaboradas en los documento estándares del Ministerio de Sanidad y la imagen que se obtiene sobre la estructura y procesos a partir de la encuesta RECALMIN. Aspectos mejorables son, entre otros:
 - La baja cobertura de los programas de atención sistemática al paciente crónico complejo (36% de la población), en una situación de estancamiento desde 2018.
 - Insuficiente protocolización de procesos.
 - En sólo el 36% de las unidades el pase de visita es multidisciplinar, situación asimismo equiparable a la de 2018 (39%).
 - En sólo el 22% de las unidades se ha implantado un proceso de hospitalización basado en la guía NICE "Acutely ill adults in hospital: recognising and responding to deterioration".
 - Muy elevada relación consultas sucesivas sobre primeras, especialmente en los hospitales más complejos (5,5:1, como promedio).

El impacto de la pandemia en la actividad de los servicios y unidades de Medicina Interna

4. La pandemia provocada por el SARS-CoV-2 ha inducido un muy relevante cambio en la actividad de las UMI, que se ha traducido especialmente en un notable aumento del uso de la teleconsulta.
5. Los cambios organizativos y de gestión de los hospitales del Sistema Nacional de Salud inducidos por la pandemia es posible que sean coyunturales, precisando el impulso de la SEMI y de los médicos internistas para alcanzar los objetivos del hospital del futuro.

La explotación de los datos del CMBD en Medicina Interna

6. La distribución de las altas de las UMI en 2019 por diagnóstico, edad y sexo, muestra un ligero predominio de varones en las UMI, con una edad media de 73 años, mientras que la edad media de las mujeres ingresadas en las UMI es notablemente más elevada (77 años). La neumonía y “otros trastornos del aparato urinario” son algo más frecuentes que la insuficiencia cardiaca como diagnósticos principales al alta. En los hombres, la EPOC y la neumonía son los diagnósticos principales más frecuentes, mientras que en las mujeres lo son la neumonía y otros trastornos del aparato urinario.
7. La frecuentación en las UMI es mayor cuanto mayor es el grupo de edad poblacional. El 49% de las altas de las UMI corresponde a personas de 80 años o más.
8. Existen notables desigualdades en resultados de la atención hospitalaria de las UMI entre Servicios de Salud de las Comunidades, observándose una elevada variabilidad en todos los indicadores: tasas brutas y ajustadas de mortalidad intrahospitalaria y de reingresos a los 30 días, y estancia media. Las

desigualdades encontradas entre Comunidades Autónomas para el conjunto de altas de Medicina Interna se repiten, siendo estadísticamente significativas, cuando se hace un análisis para determinados procesos (insuficiencia cardiaca, neumonía, EPOC e ictus). Este hallazgo se repite en cada estudio RECAL y debería llevar a investigar con mayor profundidad sus causas.

9. Las diferencias son todavía mayores entre centros. En este análisis se ha encontrado, como en otros estudios RECAL, una asociación entre volumen de altas de las UMI para cada condición y mortalidad ajustada a riesgo para los tres procesos estudiados: insuficiencia cardiaca, neumonía bacteriana e ictus.

Comparación entre unidades

10. La tipología de la unidad está asociada a la población del ámbito de influencia del hospital y al número de ingresos. Sin embargo, contrastando centros de menos o igual o más de 500 camas no se han hallado diferencias estadísticamente significativas en relación con la complejidad de los pacientes atendidos, estancia media y tasas de reingreso (global).
11. Las unidades situadas en hospitales de volumen menor de 500 camas tienden a tener indicadores de productividad (altas por médico internista, menor estancia media) mejores que los hospitales de mayor volumen de actividad, no habiéndose hallado diferencias estadísticamente significativas en relación con el IPAMI, existiendo asimismo notables variaciones dentro de cada grupo.

1. EL PROYECTO RECALMIN. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

1.1. Objetivos del proyecto

Los objetivos de RECALMIN son los siguientes:

- Elaborar un Registro de Unidades Medicina Interna (UMI).
 - Disponer, de forma permanente, de los recursos asistenciales (organización y recursos estructurales) específicos de Medicina Interna del SNS.
 - Analizar la actividad y rendimientos de las UMI.
 - Evaluar los resultados de los recursos especializados de las UMI, en la medida que se puedan poner en relación datos de estructura y proceso con la explotación de la base de datos del CMBD.
 - Disponer de datos de la actividad docente y de investigación de las UMI.
- Desarrollar, basándose en el análisis anterior, propuestas de políticas de mejora de la calidad y eficiencia de la UMI en el SNS.
- Elaborar un sistema de indicadores y facilitar, en base a éstos, un sistema de “benchmarking” de las UMI que permita su mejora continua
- Facilitar a los distintos equipos de investigación el material preciso para poner en relación estructura y procesos con resultados.
- Elaborar un informe anual sobre la situación de las UMI en España.
- Disponer de una base de datos que permita poder informar a las autoridades públicas españolas, así como a entidades multinacionales sobre los recursos y actividad de las UMI en España.

1.2. Ámbito territorial y poblacional

El de la Encuesta RECALMIN se circunscribe a los siguientes ámbitos:

- El organizativo, geográfico y poblacional del SNS.
- El referido a las unidades y servicios de Medicina Interna.
- Las UMI cubiertas por el Registro RECALMIN se integran en hospitales generales de agudos (excluye, por tanto, hospitales de “clusters” distintos del 1 al 5 en la

clasificación del MSSSI) que tienen 200 o más camas instaladas (Fuente: Catálogo Nacional de Hospitales). No obstante, ha habido UMI ubicadas en hospitales de menos camas que han contestado a la encuesta, habiéndose incluido los resultados de estas unidades.

- No incluyen otros recursos (gabinetes, clínicas, consultorios, etc.) que tienen actividad exclusivamente ambulatoria, desvinculados de una unidad hospitalaria.
- El listado de las 100 UMI del SNS que han contestado a la encuesta en 2021 se recoge en el Anexo 1.

El del CMBD_MI se refiere a las altas dadas por hospitales del SNS que cumplen con el criterio de que hayan sido dados de alta por los servicios de MI. Se ha utilizado para este estudio la base de datos de CMBD_MI para 2019.

1.3. Ámbito funcional

En la serie de documentos de estándares y recomendaciones de unidades asistenciales desarrollada por el MSSSI se define la unidad asistencial como una organización de profesionales sanitarios que ofrece asistencia multidisciplinar en un espacio específico, que cumple unos requisitos funcionales, estructurales y organizativos, de forma que garantiza las condiciones de seguridad, calidad y eficiencia adecuadas para atender pacientes, que tienen una características determinadas, las cuales condicionan las especificidades organizativas y de gestión de la propia unidad. Esta definición de unidad está basada en un concepto organizativo y de gestión, debiendo tener la unidad los siguientes atributos²³:

- un responsable.
- unos recursos humanos, físicos (locales, equipamiento) y económicos asignados.
- una cartera de servicios (técnicas, procedimientos) a ofertar.
- unos clientes finales (pacientes) o intermedios (otras unidades sanitarias).
- un sistema de información con indicadores de proceso y resultados.

1.4. Metodología

El presente estudio ha utilizado la siguiente metodología:

- Recogida y análisis de información “ad hoc”, mediante encuesta dirigida a las UMI identificadas. Encuesta RECALMIN.
- Análisis y explotación del Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) del MSSSI. CMBD MIN.

1.5. Encuesta RECALMIN

1.5.1. Formulario de recogida de información

Se elaboró con el concurso del Comité RECALMIN el formulario utilizado cuyo contenido se recoge en el Anexo 2. El formulario fue cumplimentado por los Jefes de Servicio y Responsables de las UMI accediendo a través de la web de la Sociedad. Los datos solicitados se refirieron al ejercicio de 2020, aunque también se solicitaron datos de actividad de 2019, para tratar de evaluar los cambios que la pandemia del SARS-CV-2 indujo en los servicios de Medicina Interna en 2020 en comparación con 2019. El periodo de recogida de la información se extendió desde el 15.04.21. al 31.10.21.

1.5.2. Depuración/ Control de calidad

1. Una vez cerrada la encuesta de cada UMI se remitieron en formato pdf al Jefe de Servicio o Responsable de cada UMI, para que comprobase que no se había deslizado algún error en el proceso de registro.
2. Asimismo, se han depurado posibles errores o discrepancias que pudieran existir en los datos registrados, identificándolos y resolviéndolos, cuando ha sido posible, con el respectivo responsable de la UMI.
3. Se ha comprobado la confiabilidad y consistencia comparando los datos e indicadores obtenidos con otras fuentes de datos disponibles, entre ellas:
 - El Instituto Nacional de Estadística y los mapas sanitarios de las Comunidades Autónomas, por posibles discrepancias en la asignación de población al hospital o por unidad funcional.

- La Encuesta de Establecimientos Sanitarios con Régimen de Internado y la base del CMBD del SNS, para contrastar datos agregados de estructura y actividad en el ámbito de la Comunidad Autónoma.
4. Para el cálculo de los indicadores de referencia se han eliminado los outliers.

1.5.3. Benchmarking

Se remitirá a cada responsable de UMI que haya cumplimentado la encuesta la información de su unidad y la comparación de indicadores de estructura y proceso con los de las UMI homogéneas, facilitando un sistema de “benchmarking” de las UMI que permita su mejora continua.

Los datos específicos de cada unidad permanecen anónimos, facilitándose el promedio, la mediana, la desviación estándar, máximo y mínimo correspondiente del grupo homogéneo de unidades. En ningún caso se hacen públicos los resultados individuales de las unidades.

1.5.4. Tipología de unidades

Las unidades se han dividido dependiendo del tamaño del hospital²⁴ en <500 y ≥ 500 camas instaladas. Los datos ofrecen unos referentes (promedio, mediana, DS) para la estructura, organización y funcionamiento de las unidades de Medicina Interna, tanto a nivel agregado como por tipología de hospital.

1.5.5. Representatividad de la muestra y fiabilidad de los datos

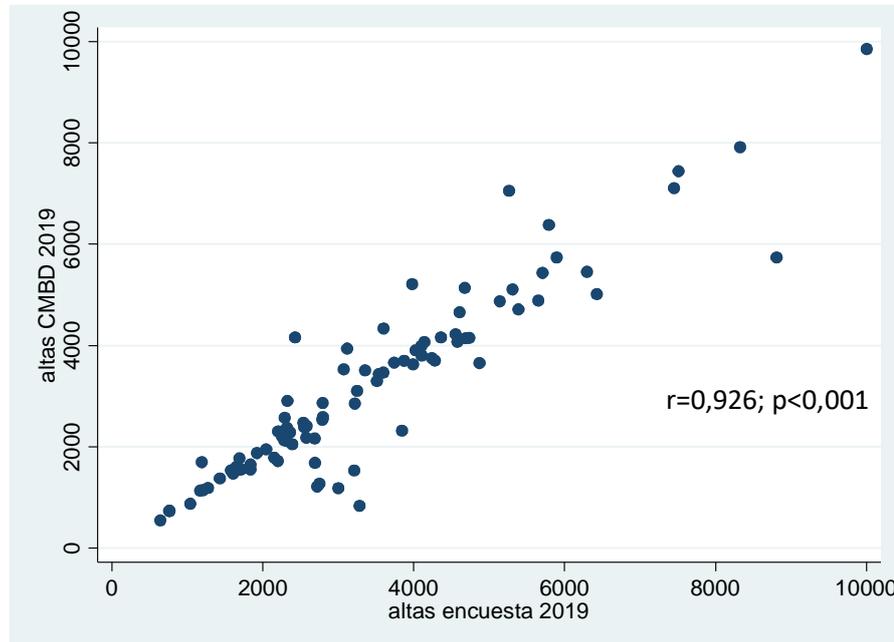
Mediante la encuesta RECALMIN se dispone de datos, completos o parciales, de 100 unidades. Si se consideran los hospitales generales de agudos de 100 o más camas, las UMI que estando ubicadas en estos centros representan el 52% sobre el total. 75 de las unidades que respondieron a la encuesta corresponden a hospitales de 200 o más camas instaladas (67% sobre el total del universo), 24 a unidades en hospitales con menos de 200 camas instaladas y una en un centro privado. En relación con la población, la población comprendida en las áreas de salud de las unidades que contestaron la encuesta representa el 48% cuando se mide en relación con la población total. El número de unidades que respondió a la encuesta fue inferior a los años 2015 y 2017, lo que probablemente puede

ser explicado porque a lo largo del período de recogida de respuestas en 2021 se mantuvo la sobrecarga asistencial derivada de la pandemia del SARS-CV-2 en numerosas UMI. Otra explicación complementaria es que durante los pasados RECALMIN no hubiera feedback con los responsables de las UMI, aparte de la devolución de su benchmarking.

1.5.6. CMBD_MIN

Se dispone de una base de datos del CMBD 2005-2019 con 9.553.708 altas dadas por los servicios de Medicina Interna. En el apartado 5 se señalan los problemas con la base de datos del CMBD a partir de 2016. En 2019, último año disponible, los servicios de Medicina Interna dieron 726,671 altas. Cuando se contrasta el número de altas de hospitalización dadas por las UMI en 2019 (encuesta) con las registradas en la base de datos del CMBD se halla un elevado nivel de correlación entre ambas ($r: 0,923$; $p < 0,001$) (figura 1.1.), denotando una alta fiabilidad de las respuestas. Las altas contabilizadas en la encuesta RECALMIN suponen el 43% de las altas dadas por los servicios de Medicina Interna en el registro del CMBD.

Figura 1.1. Correlación entre altas de la encuesta (2019) y del CMBD (2019)



1.6. Metodología estadística

Los métodos de ajuste de riesgo empleados por RECALMIN, mediante regresión logística multivariante, se basan en la metodología desarrollada por los CMS^{25,26,27,28}, adaptada a las posibilidades que ofrece el CMBD_MIN. A diferencia de la metodología de los CMS, RECALMIN calcula la mortalidad intrahospitalaria en lugar de la mortalidad global a los 30 días; los reingresos solamente se estiman para los que reingresan en UMI, al no ceder el MS la base de datos completa. Los factores de riesgo y sus coeficientes que definitivamente entran en los modelos de ajuste se derivan de los que resultan de la base CMBD_MIN.

Para discriminar entre hospitales de alto y bajo volumen (según el número de episodios atendidos) se utilizó un algoritmo de agrupación por conglomerados con k-medias a fin de obtener la máxima densidad intragrupo y la mínima densidad intergrupo. Para ello, el modelo matemático usado se desarrolló con 2/3 del conjunto de datos y se validó con el 1/3 restante. Para los datos que se presentan en los informes RECALMIN (general y benchmarking de las unidades), las variables cualitativas se describen con su distribución de frecuencias (número de casos y porcentaje) y las cuantitativas como media y desviación estándar, y mediana y rango intercuartílico. Para las variables cualitativas, la diferencia de proporciones se analiza mediante la Chi-cuadrado; para comparar variables cuantitativas, se estudia la normalidad de la distribución y la homogeneidad de las varianzas y se utiliza el test de la t de Student y, en su caso, el de U de Mann-Whitney, para comparaciones entre dos grupos y el análisis de la varianza con la corrección de Bonferroni, el test de Kruskal-Wallis o el de la Mediana para comparaciones de más de 3 o más grupos. Las tendencias temporales se evalúan mediante modelos de regresión de Poisson.

En todos los contrastes se rechaza la hipótesis nula con un error alfa menor de 0,05. Los análisis se han realizado con SPSS 21.0 y STATA (versiones 13 y 16).

1.7. Objetivos y Metodología. Conclusiones

Se dispone de datos, completos o parciales, de 100 unidades que representan el 52% de las UMI del SNS en hospitales con 200 o más camas instaladas, con un peso del 48% por ámbito de influencia poblacional.

2. ENCUESTA RECALMIN. ESTRUCTURA Y PROCESOS EN LAS UNIDADES DE MEDICINA INTERNA

2.1. Una visión de conjunto

El Anexo 3 muestra las estadísticas agregadas de la muestra. Los datos ofrecen unos referentes (promedio, mediana, desviación estándar -SD-) de la estructura, organización y funcionamiento de las unidades de Medicina Interna. Puede observarse una importante variabilidad en todos los indicadores que, aunque pueden obedecer a diferentes modelos organizativos y de gestión, probablemente también indican notables diferencias en eficiencia y productividad. Existen numerosos datos de interés, destacando entre ellos⁽²⁾:

- La muestra de unidades que han contestado la encuesta RECALMIN tiene una media de 450 camas instaladas (mediana 400) y una población promedio de 225.000 habitantes (mediana: 200.000) en el ámbito de influencia del hospital.
- La mayoría de las UMI se definen institucionalmente como servicios (87%) y no es infrecuente que incorporen médicos de otras especialidades. Más de un 30% de las UMI que contestaron la encuesta incorporan cardiólogos, especialistas en aparato digestivo, endocrinólogos, neumólogos, neurólogos o reumatólogos). Un 17% de las UMI incorporaban geriatras.
- 64 (64%) de las UMI que respondieron a la encuesta estaban ubicadas en hospitales de menos de 500 camas instaladas y 36 (36%) en hospitales de 500 o más camas instaladas. La distribución similar a la encontrada en las encuestas previas.
- La mediana de internistas por unidad es de 18 (promedio: 19 ± 10). La tasa global estimada es de 8 médicos internistas por 100.000 habitantes.
- Las consultas monográficas más frecuentes son las de VIH/SIDA (73%), tromboembolismo venoso (71%), infecciosas (66%), factores de riesgo cardiovascular (65%), insuficiencia cardiaca (60%), y colagenosis/inmunodeficiencias (58%). Solo un 23% de las UMI contestaron que tenían consulta de diagnóstico rápido; mientras que un 49% tenía consulta monográfica de pacientes pluripatológicos.

⁽²⁾ Cifras redondeadas, para facilitar su lectura.

- Sólo un 28% de los hospitales tenían, en 2020, un hospital de media estancia asignado. El 32% de los hospitales tenían una unidad de corta estancia, que dependía en un 41% de la UMI.
- El 71% de las UMI realizaban interconsulta con otros servicios hospitalarios²⁹, con una media de 1,7 médicos equivalentes a tiempo completo (mediana; promedio: $2 \pm 1,4$) dedicados a esta actividad. En las UMI que contestaban tener interconsulta los médicos internistas asignados representan un 10% del total de médicos internistas de la unidad. Asistencia compartida con otros servicios era más frecuente en el caso de los Servicios de Traumatología (67%), Cirugía General y Digestivo (33%) y Angiología y Cirugía Vascul ar (27%). En RECALMIN 2019 se realizó un análisis específico de la actividad de interconsulta/asistencia compartida en las UMI.
- El promedio de número de interconsultas intrahospitalarias, en aquellas UMI que han desarrollado este servicio, es de 1.200 (mediana: 700), con un promedio de 3,4 visitas por paciente, existiendo obviamente una notable variación entre UMI, que en gran medida depende del volumen asistencial del centro.
- El promedio de consultas primeras es de 2.450 (mediana: 1.700; SD = ± 2.300), con una relación sucesivas:primeras de 4,9 como promedio. La frecuentación de consultas primeras (incluye las de alta resolución) fue en 2020 de 13 consultas de Medicina Interna por mil habitantes.
- El 64% de los hospitales dispone de una unidad de cuidados paliativos de agudos³⁰, con un promedio de 9 camas, si bien en solamente en el 55% de los hospitales que disponían de unidad de cuidados paliativos de agudos ésta estaba asignada a MI.
- El 56% de los hospitales ha desarrollado un servicio de hospitalización a domicilio, si bien en solamente en el 14% de los hospitales que disponían del servicio éste estaba asignado a MI.
- El número promedio de altas en 2020 fue de 3.900 ± 3.400 . La estancia media era de 8 (SD $\pm 1,76$ días). El número promedio de altas por médico internista y año fue de 200 (mediana: 200; SD ± 75).
- El promedio de pacientes ingresados en la UMI por enfermera en turno de mañana, día laborable, es de 10 (SD ± 2). Con los datos de RECALMIN de 2015 se encontró una asociación entre este ratio ajustado por complejidad (Charlson) y resultados (peores resultados cuanto mayor es el número de pacientes por enfermera en

turno de mañana)³¹. El promedio de enfermeras gestoras de casos en las UMI fue de 1,8, pero con importantes variaciones (mediana: 2; SD $\pm 0,8$).

- El 75% de las UMI estaban acreditadas para docencia MIR, con una mediana de dos residentes de cada año de formación.
- El 43% de las UMI que respondieron la encuesta tenían profesores universitarios. Sobre el total de médicos internistas, un 1% eran catedráticos, un 2% profesores titulares y un 4% asociados.
- El 62% de las UMI tenían proyectos de investigación financiados mediante convocatorias públicas, con una mediana de 2 proyectos por UMI, pero con grandes variaciones (promedio: 4 ± 4). Existen asimismo importantes variaciones en relación con otros indicadores de la actividad investigadora: ensayos clínicos (75% de las UMI; promedio: 5 ± 5), publicaciones en revistas indexadas (76% de las UMI; con una mediana de 12 publicaciones en el año 2020 por UMI (promedio 17 ± 20), con un factor impacto anual promedio de 47.
- Como en las encuestas previas, a pesar de una tendencia a la mejora, existen algunos datos, además de la muy importante variabilidad descrita, que alertan sobre la necesidad de mejorar el modelo asistencial, así como de introducir mejoras en la organización y gestión de los hospitales y de las UMI:
 - Un 64% de las unidades había desarrollado un programa de atención sistemática al paciente crónico complejo, lo que no supone un avance significativo sobre 2019 (61%). La estimación a partir de los datos de RECALMIN para 2020 es que los programas de atención sistemática al paciente crónico complejo dan cobertura al 36% de la población; en la encuesta anterior (2018) esta estimación se situaba en un 40%, por lo que se puede concluir que no se están produciendo avances en este sentido, manteniéndose la brecha en relación con las recomendaciones del documento de estándares de unidades de pacientes pluripatológicos²³ y de la estrategia para el abordaje de la cronicidad en el SNS¹². La situación de pandemia puede explicar este estancamiento, pero es un aspecto sobre el que es preciso poner atención y mejorar.
 - Existe asimismo una notable distancia entre los hallazgos de la encuesta y las recomendaciones para las unidades de hospitalización convencional³² y los estándares elaborados por la SEMI³³:

- ✓ Insuficiente protocolización de procesos. Solamente el 50% de las UMI menciona haber implantado una gestión por procesos para aquellos más frecuentes, siendo la insuficiencia cardiaca el proceso asistencial más frecuentemente protocolizado (73%).
- ✓ Solamente en el 36% de las unidades el pase de visita es multidisciplinar^{(3),34,35,36}. No se preguntó en la encuesta si se pasaba visita los fines de semana, siendo el ingreso de viernes a domingo un conocido factor de riesgo⁴.
- ✓ El 22% de las unidades ha implantado el proceso de hospitalización basado en la guía NICE "Acutely ill adults in hospital: recognising and responding to deterioration"^{37,38,39}.
- ✓ Un 86% de las unidades responde que planifican el alta^{40,41,42,43,44}.
- ✓ Muy elevada relación consultas sucesivas sobre primeras, especialmente en los hospitales más complejos (5,5:1, como promedio).

⁽³⁾ Transforming Medical-Surgical Care <http://www.ihi.org/IHI/Topics/ReducingMortality/>.

2.2. Estructura y procesos en las unidades de medicina interna. Conclusiones

1. Existe una importante variabilidad en todos los indicadores de estructura y procesos en las UMI. La variabilidad se produce asimismo dentro de cada tipología de UMI. Aunque las diferencias halladas pueden obedecer a diferentes modelos organizativos y de gestión probablemente también indican notables diferencias en eficiencia y productividad.

2. Existe una brecha importante entre las recomendaciones elaboradas en los documento estándares del Ministerio de Sanidad y la imagen que se obtiene sobre la estructura y procesos a partir de la encuesta RECALMIN. Aspectos mejorables son, entre otros:
 - La baja cobertura de los programas de atención sistemática al paciente crónico complejo (36% de la población), en una situación de estancamiento desde 2018.
 - Insuficiente protocolización de procesos.
 - En sólo el 36% de las unidades el pase de visita es multidisciplinar, situación asimismo equiparable a la de 2018 (39%).
 - El sólo el 22% de las unidades se ha implantado un proceso de hospitalización basado en la guía NICE "Acutely ill adults in hospital: recognising and responding to deterioration".
 - Muy elevada relación consultas sucesivas sobre primeras, especialmente en los hospitales más complejos (5,5:1, como promedio).

3. EL IMPACTO DE LA PANDEMIA EN LA ACTIVIDAD DE LOS SERVICIOS Y UNIDADES DE MEDICINA INTERNA

RECALMIN 2021 ha incluido preguntas sobre la actividad asistencial de 2020, como último ejercicio disponible, pero también de 2019, con el objeto de estimar el impacto que ha tenido la pandemia del SARS-CoV-2019 en la actividad asistencia de las UMI. Los datos que se ofrecen a continuación muestran la tasa porcentual de cambio en la actividad y el contraste (t de Student) en diversos ámbitos de la actividad de las UMI entre 2019 y 2020. Solamente se han tenido en cuenta, para cada actividad, a las UMI que cumplimentaron la información de actividad en ambos períodos.

Tabla 3.1. Cambios en la actividad de las UMI entre 2020 y 2019

Actividad	N	2016	2019	Δ 2020/2019	P*
Altas hospitalarias	92	3.579 \pm 2.271	3.886 \pm 2.2.349	9%	0,001
Estancia media	92	7,8 \pm 1,6	7,6 \pm 21,5	-2%	0,023
Pacientes en Hospitalización a Domicilio	27	685 \pm 754	750 \pm 917	9%	0,270
Interconsultas hospitalarias	79	1.160 \pm 1.651	750 \pm 917	-6%	0,195
Sesiones de Hospital de Día	52	1.847 \pm 2.185	1.526 \pm 1.878	-17%	<0,001
Consultas primeras	89	2.697 \pm 2.541	2.472 \pm 2.308	-8%	0,047
Consultas de alta resolución	43	959 \pm 1.828	935 \pm 2.152	-3%	0,828
Consultas sucesivas	87	8.344 \pm 6.977	7.826 \pm 7.021	-6%	0,003
Teleconsulta pacientes	19	392 \pm 562	972 \pm 1.015	148%	0,010
Consulta telefónica en tiempo real	22	404 \pm 502	1.809 \pm 2.067	348%	0,037
Consulta asincrónica a través de e-mail	12	159 \pm 200	287 \pm 288	81%	0,017
Teleconsulta con médicos de atención primaria	23	251 \pm 394	385 \pm 449	53%	0,007
Urgencias hospitalarias	74	100.385 \pm 65.933	76.203 \pm 46.920	-24%	<0,001

N: Número de unidades que se pudieron contrastar en cada modalidad de actividad; Δ : incremento porcentual; P: test de la t de Student

De las estimaciones obtenidas de la encuesta RECALMIN se puede deducir que la pandemia ha inducido un muy relevante cambio en la actividad de las UMI, con las siguientes características:

- a) Un incremento del número de altas hospitalarias dadas por las UMI. Aunque la tendencia interanual es al aumento del número de altas dadas por Medicina Interna, un 9% de incremento se sitúa muy por encima del aumento medio interanual en los últimos 10 años (1,8%), por lo que se debe deducir que es un efecto inducido de la pandemia, que probablemente ha desplazado la actividad de otras especialidades médicas y quirúrgicas. Este aumento de actividad se ha acompañado de una ligera reducción de la estancia media.
- b) Una reducción de la actividad ambulatoria presencial (hospital de día, consultas presenciales).
- c) Un aumento muy notable numéricamente y estadísticamente significativo de la actividad no presencial.

3.1. COVID-19 y el “hospital del futuro”

El análisis de los cambios inducidos por la pandemia en la actividad de las UMI y los datos obtenidos de la encuesta RECALMIN referidos a 2020, no se puede concluir que la pandemia haya impulsado a las UMI hacia las características del “hospital del futuro”⁴⁵: no se ha avanzado en la organización por procesos asistenciales (excepción hecha de la asistencia a los pacientes de COVID-19, de la que la encuesta RECALMIN carece de información suficiente); la intensidad de cuidados probablemente sigue siendo la misma, con una ratio paciente/enfermera muy elevada (promedio de 10); la disminución en la reducción de la estancia sigue la tendencia de los últimos 10 años, si bien habrá que analizarla en función de la complejidad de los pacientes atendidos; no parece haber habido un avance significativo en la asistencia conjunta entre atención primaria y las UMI en el manejo del paciente crónico complejo; y, como se verá más adelante, sigue existiendo una muy importante variabilidad entre UMI, hospitales y Servicios de Salud en actividad, rendimiento y resultados en salud. Ciertamente, los datos de comparación de 2020 con 2019 muestran un importante avance de la telemedicina, con un notable aumento de la actividad no presencial. Sin lugar a dudas, la pandemia del SARS-CoV-2 impulsó una adaptación organizativa de los hospitales que García-Alegría y Gómez-Huelgas concretaron en⁴⁶:

- Orientación completa a resultados asistenciales.
- Protagonismo de los servicios clínicos.
- Desdibujamiento de las especialidades y colaboración multiprofesional.
- Evaluación integral del paciente, estratificación del riesgo y de niveles de cuidados.
- Flujo dinámico urgencias-hospitalización-UCI-seguimiento domiciliario.
- Alejamiento de pacientes ambulatorios (consulta virtual o telefónica).
- Innovación tecnológica.
- Entrega de medicación a domicilio.
- Fragilidad de los centros sociosanitarios.
- Renovación de los compromisos éticos y profesionales.
- Hospital «fluido» o «flexible» con adaptación continua.

En muchos hospitales se organizó la asistencia a los pacientes con COVID-19 de la forma descrita, pero cabe la duda razonable con los datos de la encuesta RECALMIN de que los cambios identificados por García-Alegría y Gómez-Huelgas sean coyunturales -posiblemente con la excepción del impulso a la telemedicina-, por lo que la SEMI y los médicos internistas deberán seguir impulsando los cambios necesarios en la organización de los hospitales para alcanzar los objetivos del hospital del futuro.

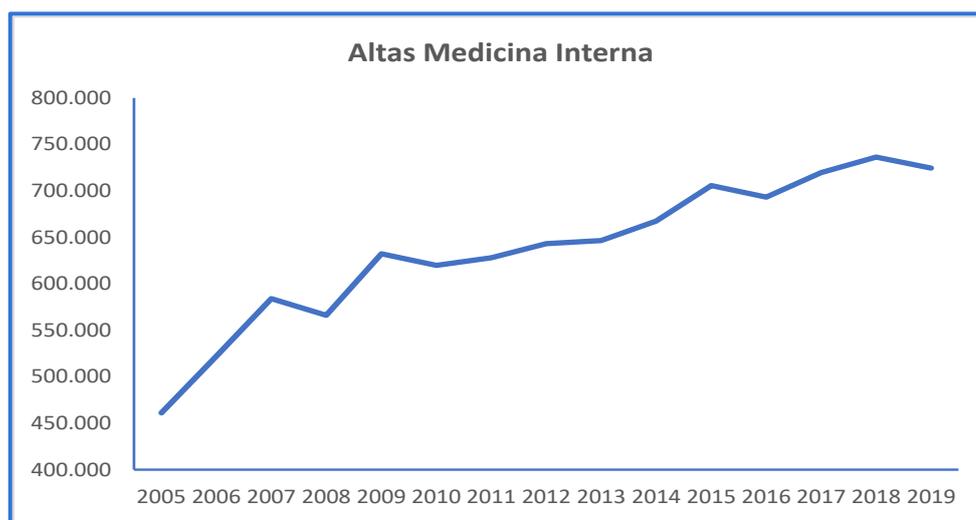
3.2. Conclusiones

1. La pandemia provocada por el SARS-CoV-2 ha inducido un muy relevante cambio en la actividad de las UMI, que se ha traducido especialmente en un notable aumento del uso de la teleconsulta.
2. Los cambios organizativos y de gestión de los hospitales del Sistema Nacional de Salud inducidos por la pandemia es posible que sean coyunturales, precisando el impulso de la SEMI y de los médicos internistas para alcanzar los objetivos del hospital del futuro.

4. LA EXPLOTACIÓN DE LOS DATOS DEL CMBD EN MEDICINA INTERNA

El conjunto mínimo básico de datos (CMBD_MI) incluye “todas” las altas dadas por los servicios de Medicina Interna en los hospitales públicos generales (hospitales de la red de utilización pública y/o administrados públicamente o con concierto sustitutorio). Los diagnósticos y procedimientos son codificados, a partir del año 2016, mediante la Clasificación Internacional de Enfermedades – décima revisión – modificación clínica (CIE-10-MC)⁽⁴⁾. El cambio en el sistema de codificación ha producido un quiebra en la tendencia histórica en el registro del CMBD (figura 4.1.), faltando hospitales completos y episodios de alta en algunos hospitales .

Figura 4.1. Evolución de altas dadas por las Unidades de Medicina Interna



Se debe advertir de que las bases de datos del CMBD a partir de 2016 no contienen todos los registros de las altas de todos los hospitales, faltando registros de hospitales completos.

⁽⁴⁾ Real Decreto 69/2015, de 6 de febrero, por el que se regula el Registro de Actividad de Atención Sanitaria Especializada

4.1. Altas de UMI

La base de datos CMBD_MI 2019 contiene 696,789 episodios de alta de mayores de 17 años⁽⁵⁾. En la tabla 4.1. se muestran los indicadores brutos de número de episodios, edad media, estancia y tasa bruta de mortalidad de los 10 diagnósticos principales al alta más frecuentes de los servicios de Medicina Interna, que explican el 40% de las altas. La edad media global es de 75,3 años, con una estancia mediana de 6,0 días y una tasa bruta de mortalidad del 11%. Entre los 10 diagnósticos más frecuentes figuran la sepsis y la neumonitis debida a sólidos y líquidos, con elevadas tasas de mortalidad (30% y 27%, respectivamente), probablemente relacionadas con el envejecimiento, comorbilidad y fragilidad de la población atendida (Tabla 4.1)

Tabla 4.1. Altas de Medicina Interna. Diagnósticos principales más frecuentes. 2019

Diagnósticos		Episodios	Edad Media	E M	TBM
J18	Neumonía, microorganismo no especificado	42394	78.3	7.0	11.1
N39	Otros trastornos del aparato urinario *	33902	80.3	6.0	6.8
I50	Insuficiencia cardiaca	32134	82.5	7.0	13.1
J44	Otras enfermedades pulmonares obstructivas crónicas	29500	77.7	6.0	6.2
A41	Otras sepsis	27932	78.7	8.0	30.1
J98	Otros trastornos respiratorios	20143	80.8	6.0	9.1
J22	Infección aguda del tracto respiratorio inferior, no especificada	20105	81.2	6.0	8.4
J96	Insuficiencia respiratoria, no clasificada bajo otro concepto	18072	79.3	7.0	19.2
J69	Neumonitis debida a sólidos y líquidos	17233	82.5	7.0	27.6
I63	Infarto cerebral	12598	79.2	7.0	18.5
	Resto	442776	73.5	7.0	10.2
	Total	696789	75.3	6.0	11.1

EM: Estancia mediana; **TBM:** Tasa bruta de mortalidad*
Incluye Infección de tracto urinario, localización no especificada

⁽⁵⁾ Se han concatenado episodios en los que para el mismo código de identificación personal la fecha de alta de un hospital coincide con la de ingreso en otro.

El aumento de la edad media en los pacientes ingresados en salas de UMI ha sido descrito, acompañándose de un notable aumento de la comorbilidad¹⁵.

La distribución de las altas de Medicina Interna por diagnóstico, edad y sexo, muestra un ligero predominio de varones en las UMI, con una edad media de 73 años, mientras que la edad media de las mujeres ingresadas en las UMI es notablemente más elevada (77 años). A diferencia de la explotación de los datos del CMBD de 2017, la neumonía y “otros trastornos del aparato urinario” (incluye la infección urinaria de localización no especificada) son algo más frecuentes que la insuficiencia cardiaca como diagnósticos principales al alta (tabla 4.2). En los hombres, la EPOC y la neumonía son los diagnósticos principales más frecuentes, mientras que en las mujeres lo son la neumonía y otros trastornos del aparato urinario.

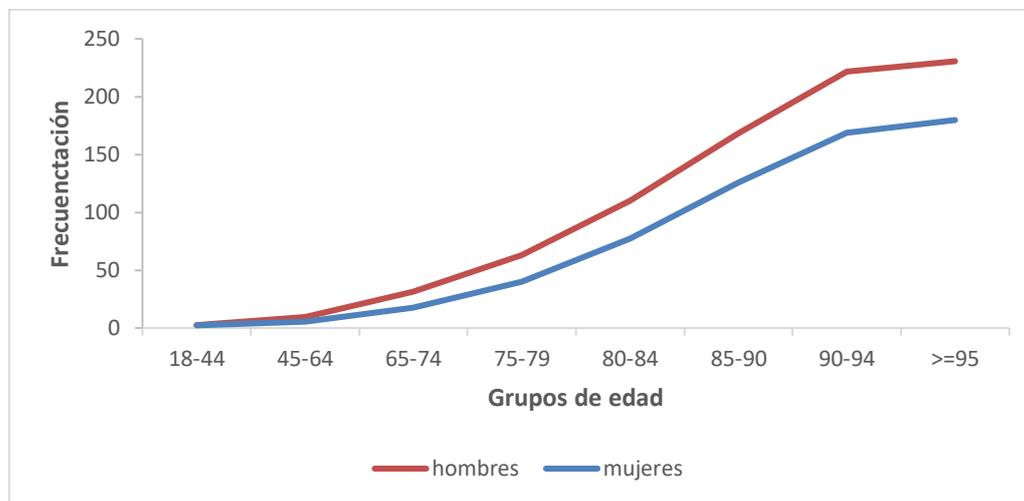
Tabla 4.2. Distribución de altas por diagnóstico, edad y sexo en UMI. 2019

Diagnósticos	Hombres				Mujeres			
	Episodios	Edad Media	EM	TBM	Episodios	Edad Media	EM	TBM
Neumonía, microorganismo no especificado	22799	76.6	7	10.9	19595	80.3	7	11.4
Otros trastornos del aparato urinario	14553	78.1	6	6.1	19349	82.0	6	7.4
Insuficiencia cardiaca	14589	80.4	7	12.3	17545	84.2	7	13.7
Otras enfermedades pulmonares obstructivas crónicas	23346	78.2	6	6.5	6154	76.1	6	5.3
Otras sepsis	14747	77.2	8	28.0	13185	80.4	8	32.5
Otros trastornos respiratorios	8786	78.4	6	10.1	11355	82.7	6	8.3
Infección aguda del tracto respiratorio inferior, no especificada	8402	78.8	6	8.9	11703	83.0	6	8.1
Insuficiencia respiratoria, no clasificada bajo otro concepto	8050	76.7	7	19.7	10022	81.3	7	18.8
Neumonitis debida a sólidos y líquidos	8840	80.3	7	27.2	8393	84.9	7	28.1
Infarto cerebral	6076	75.7	7	14.4	6522	82.6	7	22.3
Resto	224156	71.3	7	10.2	218615	75.6	7	10.2
Total	354344	73,3	6	10.9	342438	77,4	8,7	11,2

EM: Estancia mediana; TBM: Tasa bruta de mortalidad

La frecuentación en las UMI es mayor cuanto mayor es el grupo de edad poblacional (figura 4.2.). El 49% de las altas corresponde a personas de más de 80 años. La presencia de los grupos de edad cada vez más avanzados en las UMI^{6r} genera unos requerimientos específicos (por ejemplo la atención a su estado nutricional)⁴⁷, y en los que el mismo proceso de hospitalización puede agravar la fragilidad y vulnerabilidad del paciente y provocar nuevos reingresos^{48,49} si no se atienden factores que pueden acompañan a la hospitalización: alteración del sueño, estrés, dolor, uso de sedantes, deterioro del estado nutricional, disminución del ejercicio.

Figura 4.2. Frecuentación por grupos de edad



En la tabla 4.3. se muestran los indicadores agregados de las altas dadas por las UMI, comparando episodios de pacientes de 75 o más años frente a los de menos de 75 años. Los episodios más frecuentes en la población general son los relacionados con las enfermedades pulmonares (neumonía, EPOC,...) y la insuficiencia cardiaca, incluyendo la enfermedad cardiaca hipertensiva. Como es esperable las tasas brutas de mortalidad y las estancias hospitalarias son generalmente significativamente inferiores en los episodios de la población menor de 75 años.

Tabla 4.3. Distribución de altas por diagnóstico y grupo de edad (<75 años y ≥75). UMI. 2019

código	Diagnóstico	Total	Altas		Estancia mediana				TBM			
			<75	≥75	Total	<75	≥75	p	Total	<75	≥75	p
J18	Neumonía, microorganismo no especificado	42.394	12.320	30.074	7	6	7	<0.001	11,1	4,5	13,8	<0.001
N39	Otros trastornos del aparato urinario	33.902	7.925	25.977	6	6	7	<0.001	6,8	2,8	8,1	<0.001
I50	Insuficiencia cardiaca	32.134	5.664	26.470	7	7	7	<0.001	13,1	5,9	14,6	<0.001
J44	Otras enfermedades pulmonares obstructivas crónicas	29.500	10.064	19.436	6	6	7	<0.001	6,2	3,1	7,8	<0.001
A41	Otras sepsis	27.932	8.025	19.907	8	8	8	<0.001	30,1	15,1	36,2	<0.001
I11	Enfermedad cardiaca hipertensiva	24.569	4.011	20.558	7	7	7	<0.001	9,8	4,5	10,9	<0.001
I13	Enfermedad cardiaca y renal crónica hipertensiva	20.849	2.462	18.387	7	8	7	<0.001	14,1	7,4	15,0	<0.001
J98	Otros trastornos respiratorios	20.143	4.421	15.722	6	6	6	<0.001	9,1	4,7	10,3	<0.001
J22	Infección aguda del tracto respiratorio inferior, no especificada	20.105	4.251	15.854	6	6	6	<0.001	8,4	4,4	9,5	<0.001
J96	Insuficiencia respiratoria, no clasificada bajo otro concepto	18.072	4.970	13.102	7	7	7	<0.001	19,2	11,9	22,0	<0.001
resto	resto	427.189	185.885	241.304	7	6	7	<0.001	11,0	6,1	14,8	<0.001
Total	Total	696.789	249.998	446.791	7	6	7		11,6	6,1	14,7	

En la tabla 4.4. se muestran los indicadores relativos a personas de 75 o más años. Puede observarse que en este grupo de edad el predominio corresponde a mujeres (55%). En las mujeres mayores de 74 los diagnósticos más frecuentes al alta son "otros trastornos del aparato urinario", la insuficiencia cardiaca y la neumonía. En hombres la EPOC y la

neumonía son los diagnósticos principales al alta más frecuentes seguido por la insuficiencia cardiaca.

Tabla 4.4. Distribución de altas por diagnóstico, edad y sexo, personas mayores de 74 años. UMI. 2019

Diagnósticos	Hombres				Mujeres			
	Episodios	Edad Media	EM	TBM	Episodios	Edad Media	EM	TBM
Neumonía, microorganismo no especificado	15023	85.0	7	14.0	15051	86.7	7	13.7
Insuficiencia cardiaca	11017	85.2	7	14.3	15453	86.6	7	14.8
Otros trastornos del aparato urinario	10044	84.8	7	7.7	15933	86.3	7	8.3
Otras sepsis	9756	84.7	8	34.2	10151	86.3	7	38.1
Otras enfermedades pulmonares obstructivas crónicas	15869	83.7	6	7.9	3567	84.8	7	7.4
Infección aguda del tracto respiratorio inferior, no especificada	6012	85.4	6	10.5	9842	86.9	7	8.9
Otros trastornos respiratorios	6223	85.1	6	12.0	9497	86.8	7	9.2
Neumonitis debida a sólidos y líquidos	6802	85.9	7	30.1	7398	88.0	7	29.5
Insuficiencia respiratoria, no clasificada bajo otro concepto	5177	84.2	7	23.1	7925	86.1	7	21.3
Infarto cerebral	3561	84.1	8	20.4	5354	86.4	7	25.5
Resto	113687	83.8	7	13.8	143443	85.4	7	13.0
Total	203171	84.2	7	14.4	243614	85.9	7	14.2

EM: Estancia mediana; TBM: Tasa bruta de mortalidad

4.2. Desigualdades territoriales

Como en los anteriores informes RECALMIN, la explotación de la base de datos CMBD_MIN 2019 muestra muy importantes variaciones entre Comunidades Autónomas. En la tabla 4.5. se muestran los indicadores para el conjunto de altas de las UMI, por Comunidades Autónomas. Puede observarse la elevada variabilidad en todos los indicadores: tasas brutas y ajustadas de mortalidad intrahospitalaria y de reingresos a los 30 días, y estancia media.

Tabla 4.5. Indicadores hospitalarios agregados por Comunidades Autónomas. Altas dadas por UMI

	Frecuentación	EM	I Charlson	TBM	RAMER *	Reingresos	RARER ²⁶
Andalucía	16,8	7,0	2,4	17,2	18,5	10,0	10,8
Aragón	18,7	7,0	2,1	9,7	9,7	9,9	10,6
Asturias	17,6	7,0	1,8	12,9	12,7	12,3	13,5
Baleares	14,7	7,0	2,2	8,4	9,4	8,7	9,2
Canarias	8,2	10,0	2,4	14,4	15,0	9,3	9,3
Cantabria	23,5	6,0	1,8	11,2	10,8	11,3	12,6
Castilla y León	18,7	7,0	2,2	13,1	11,9	12,5	12,2
Castilla La Mancha	18,2	7,0	2,0	11,4	12,1	10,9	11,6
Cataluña	13,7	6,0	2,2	8,3	8,8	7,9	8,6
Valenciana	19,4	5,0	2,0	10,1	11,6	9,8	11,5
Extremadura	25,2	7,0	2,0	11,8	12,7	12,5	14,4
Galicia	22,2	7,0	2,0	14,0	13,8	11,9	12,7
Madrid	19,6	6,0	2,2	9,4	9,4	11,1	10,5
Murcia	28,1	7,0	1,9	9,9	11,5	9,5	12,6
Navarra	15,3	7,0	1,1	12,7	15,6	6,9	11,2
País Vasco	17,8	6,0	1,8	11,2	11,4	9,2	10,2
Rioja	17,3	5,0	2,2	8,6	8,0	9,2	9,2
Ceuta	18,5	7,0	2,1	14,0	16,5	10,0	11,3
Melilla	34,4	8,0	2,2	13,7	18,1	10,3	12,6
p**	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Promedio**	18,5	6,7	2,01	11,4	11,9	10,2	11,2
Mediana**	18,2	7,0	2,00	11,2	11,6	9,9	11,2
DE**	4,6	1,1	0,29	2,4	2,7	1,6	1,6
Min**	8,2	5,0	1,13	8,3	8,0	6,9	8,6
Max**	28,1	10,0	2,40	17,2	18,5	12,5	14,4
<p>Frecuentación: por 1000 habitantes y ponderada por edad y sexo EM: Estancia media; TBM: Tasa bruta de mortalidad; RAMER: Razón Ajustada de Mortalidad Estandarizada por Riesgo; RARER: Razón Ajustada de Reingreso Estandarizada por Riesgo; DE: desviación estándar; n.d.: no disponible</p> <p>* Ajuste por Índice de Charlson</p> <p>** Las estadísticas globales no incluyen a Ceuta y Melilla</p>							

Las desigualdades encontradas entre Comunidades Autónomas para el conjunto de altas de Medicina Interna se repiten cuando se hace un análisis para determinados procesos (insuficiencia cardiaca, neumonía, EPOC e ictus, tablas 4.6.-4.9). Las diferencias entre Comunidades Autónomas en relación con la razones ajustadas de la mortalidad y de los ingresos estandarizada por riesgo (RAMER) son estadísticamente significativas ($p < 0,001$).

Tabla 4.6. Indicadores hospitalarios para la insuficiencia cardiaca por Comunidades Autónomas. Altas dadas por UMI. 2019

	Frecuentación	EM	TBM	RAMER ²⁷	Reingresos	RARER ²⁸
Andalucía	25,8	8,0	17,1	17,8	15,1	16,0
Aragón	25,7	7,0	10,4	10,8	15,1	15,6
Asturias	25,0	7,0	13,4	13,0	17,3	17,5
Baleares	17,1	7,0	9,3	10,1	13,6	14,6
Canarias	13,7	9,0	12,3	12,5	14,5	15,3
Cantabria	30,7	6,0	14,7	14,6	17,4	18,2
Castilla y León	28,4	7,0	13,0	11,6	17,2	17,2
Castilla La Mancha	21,1	7,0	13,5	13,9	14,6	15,5
Cataluña	18,7	7,0	11,0	11,0	12,4	13,8
Valenciana	21,4	6,0	12,9	13,6	15,3	16,3
Extremadura	33,1	7,0	13,1	14,3	17,9	18,4
Galicia	31,6	7,0	12,8	12,7	17,4	18,1
Madrid	27,6	6,0	10,1	8,9	16,2	15,7
Murcia	30,1	7,0	11,4	13,0	14,5	15,8
Navarra	14,1	6,0	13,9	16,4	13,3	15,2
País Vasco	19,5	6,0	10,8	11,5	16,4	17,4
Rioja	36,2	5,0	10,8	10,6	14,9	15,7
Ceuta	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Melilla	35,8	9,0	21,9	24,5	12,7	15,1
p**	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Promedio**	24,7	6,8	12,4	12,7	15,5	16,2
Mediana**	25,7	7,0	12,8	12,7	15,1	15,8
DE**	6,7	0,9	1,9	2,3	1,6	1,3
Min**	13,7	5,0	9,3	8,9	12,4	13,8
Max**	36,2	9,0	17,1	17,8	17,9	18,4

Frecuentación: por 10.000 habitantes y ponderada por edad y sexo **EM:** Estancia media; **TBM:** Tasa bruta de mortalidad; **RAMER:** Razón Ajustada de Mortalidad Estandarizada por Riesgo; **RARER:** Razón Ajustada de Reingreso Estandarizada por Riesgo; **DE:** desviación estándar; **n.d.:** no disponible
****** Las estadísticas globales no incluyen a Ceuta y Melilla

Tabla 4.7. Indicadores hospitalarios para la EPOC por Comunidades Autónomas. Altas dadas por UMI. 2019

	Frecuentación	EM	TBM	RAMER ²⁷	Reingresos	RARER ²⁸
Andalucía	6,7	7,0	11,7	10,3	14,2	15,2
Aragón	12,7	7,0	4,4	5,4	15,0	15,1
Asturias	8,8	7,0	8,4	7,7	20,4	17,6
Baleares	11,3	7,0	4,7	5,0	13,0	14,2
Canarias	4,3	9,0	8,8	8,2	9,6	13,6
Cantabria	17,8	6,0	5,2	5,7	13,6	14,8
Castilla y León	10,2	7,0	6,8	6,0	16,2	15,9
Castilla La Mancha	9,2	7,0	7,5	7,2	16,9	16,3
Cataluña	9,1	6,0	5,2	5,6	11,8	13,9
Valenciana	8,7	5,0	6,9	7,5	14,4	15,5
Extremadura	13,3	7,0	5,3	7,1	18,8	18,3
Galicia	14,4	7,0	6,3	6,6	18,0	18,1
Madrid	15,8	6,0	5,0	4,2	15,5	15,2
Murcia	10,5	7,0	5,1	6,9	16,6	16,7
Navarra	8,3	7,0	8,0	13,0	14,1	16,9
País Vasco	9,8	6,0	5,2	5,5	13,0	15,0
Rioja	11,3	5,0	3,3	4,0	12,4	13,8
Ceuta	4,2	6,0	0,0	5,3	n.d	n.d
Melilla	13,6	8,0	2,5	n.d	25,7	n.d
p**	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Promedio**	10,7	6,6	6,3	6,8	14,9	15,6
Mediana**	10,2	7,0	5,3	6,6	14,4	15,2
DE**	3,3	0,9	2,1	2,2	2,7	1,5
Min**	4,3	5,0	3,3	4,0	9,6	13,6
Max**	17,8	9,0	11,7	13,0	20,4	18,3

Frecuentación: por 10.000 habitantes y ponderada por edad y sexo **EM:** Estancia media; **TBM:** Tasa bruta de mortalidad; **RAMER:** Razón Ajustada de Mortalidad Estandarizada por Riesgo; **RARER:** Razón Ajustada de Reingreso Estandarizada por Riesgo; **DE:** desviación estándar; **n.d.:** no disponible
****** Las estadísticas globales no incluyen a Ceuta y Melilla

Tabla 4.8. Indicadores hospitalarios para la neumonía bacteriana por Comunidades Autónomas. Altas dadas por UMI. 2019

	Frecuentación	EM	TBM	RAMER ²⁷	Reingresos	RARER ²⁸
Andalucía	20,3	8,0	22,9	21,3	12,1	12,5
Aragón	22,2	7,0	14,9	15,7	10,3	11,4
Asturias	18,4	7,0	19,3	19,1	13,7	13,7
Baleares	17,8	7,0	11,4	13,4	8,7	10,2
Canarias	10,6	10,0	16,6	17,5	9,7	11,1
Cantabria	25,3	7,0	16,9	18,4	11,5	13,4
Castilla y León	25,4	8,0	20,2	16,5	14,4	13,7
Castilla La Mancha	26,4	7,0	15,8	15,2	12,9	12,9
Cataluña	17,2	6,0	13,0	16,1	8,1	10,3
Valenciana	22,5	6,0	17,3	17,7	12,0	12,8
Extremadura	30,1	8,0	16,8	21,0	14,1	15,3
Galicia	31,6	7,0	19,9	19,8	13,8	14,4
Madrid	31,1	6,0	14,8	12,6	12,5	11,8
Murcia	33,3	7,0	15,1	21,8	11,0	13,1
Navarra	13,8	7,0	22,8	37,2	7,7	12,5
País Vasco	18,3	6,0	16,5	16,7	9,6	11,0
Rioja	19,5	6,0	16,0	14,2	9,1	10,3
Ceuta	31,3	7,0	23,8	n.d	8,4	n.d
Melilla	44,5	9,0	18,6	21,1	10,6	11,8
p**	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Promedio**	22,6	7,1	17,1	18,5	11,2	12,4
Mediana**	22,2	7,0	16,6	17,5	11,5	12,5
DE**	6,5	1,0	3,1	5,5	2,2	1,5
Min**	10,6	6,0	11,4	12,6	7,7	10,2
Max**	33,3	10,0	22,9	37,2	14,4	15,3

Frecuentación: por 10.000 habitantes y ponderada por edad y sexo **EM:** Estancia media; **TBM:** Tasa bruta de mortalidad; **RAMER:** Razón Ajustada de Mortalidad Estandarizada por Riesgo; **RARER:** Razón Ajustada de Reingreso Estandarizada por Riesgo; **DE:** desviación estándar; **n.d.:** no disponible

** Las estadísticas globales no incluyen a Ceuta y Melilla

Tabla 4.9. Indicadores hospitalarios para el ictus por Comunidades Autónomas. Altas dadas por UMI. 2019

	Frecuentación	EM	TBM	RAMER ²⁷	Reingresos	RARER ²⁸
Andalucía	8,5	8,0	20,6	22,0	6,7	8,1
Aragón	1,5	7,0	27,3	22,8	7,3	8,7
Asturias	2,9	8,0	18,2	18,8	9,4	9,3
Baleares	2,7	8,0	14,6	16,8	6,5	8,1
Canarias	1,1	12,5	20,7	20,2	5,5	8,3
Cantabria	6,1	8,0	21,0	18,6	9,1	9,0
Castilla y León	3,9	8,0	24,4	20,6	11,4	10,2
Castilla La Mancha	4,6	7,0	21,5	20,8	9,3	9,4
Cataluña	2,8	8,0	11,5	14,9	3,7	7,1
Valenciana	7,8	6,0	13,8	16,7	9,0	10,1
Extremadura	11,0	7,0	15,6	17,1	12,3	11,6
Galicia	5,8	8,0	28,3	23,3	11,8	10,5
Madrid	4,2	8,0	19,4	16,0	12,2	10,5
Murcia	12,5	8,0	16,1	18,2	13,7	12,4
Navarra	1,3	7,0	23,4	23,0	0,0	6,8
País Vasco	3,8	7,0	28,1	24,4	6,0	8,2
Rioja	4,4	5,0	14,5	15,3	9,5	9,2
Ceuta	10,1	7,0	17,1	15,5	3,4	7,5
Melilla	22,4	10,0	12,2	17,8	10,1	10,5
p**	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Promedio**	5,0	7,7	19,9	19,4	8,4	9,3
Mediana**	4,2	8,0	20,6	18,8	9,1	9,2
DE**	3,3	1,5	5,2	3,0	3,5	1,5
Min**	1,1	5,0	11,5	14,9	0,0	6,8
Max**	12,5	12,5	28,3	24,4	13,7	12,4

Frecuentación: por 10.000 habitantes y ponderada por edad y sexo **EM:** Estancia media; **TBM:** Tasa bruta de mortalidad; **RAMER:** Razón Ajustada de Mortalidad Estandarizada por Riesgo; **RARER:** Razón Ajustada de Reingreso Estandarizada por Riesgo; **DE:** desviación estándar; **n.d.:** no disponible
****** Las estadísticas globales no incluyen a Ceuta y Melilla

4.3. Desigualdades en resultados entre hospitales

Las desigualdades son, para los hospitales, superiores a los de las Comunidades Autónomas. En las tablas 4.10. a 4.13. se muestran los estadísticos para los indicadores, por centro, para las altas por insuficiencia cardiaca, EPOC, neumonía bacteriana e ictus de las UMI. La tabla 4.14 muestra las medianas Odds Ratio (MOR) de los modelos de ajuste para mortalidad y reingreso de los distintos indicadores. Las elevadas MOR que muestran las tablas expresan las notables diferencias existentes en resultados de salud entre centros.

Tabla 4.10. Indicadores hospitalarios para la insuficiencia cardiaca por hospital. Altas dadas por UMI

	Episodios	EM	TBM	RAMERror! Bookmark not defined.
Promedio	320,1	7,0	13,3	13,3
Mediana	254,5	7,0	12,5	12,7
DE	213,4	1,5	5,1	4,2
Min	100	3,0	3,8	5,6
Max	1.507	13,0	34,3	28,8
EM: Estancia mediana; TBM: Tasa bruta de mortalidad; RAMER: Razón Ajustada de Mortalidad Estandarizada por Riesgo; DE: desviación estándar Se han incluido hospitales con ≥ 100 altas por insuficiencia cardiaca dadas por las UMI No se incluyen datos de reingresos al no ser confiables				

Tabla 4.11. Indicadores hospitalarios para la EPOC por hospital. Altas dadas por UMI

	Episodios	EM	TBM	RAMERror! Bookmark not defined.
Promedio	114,9	8,2	8,1	7,3
Mediana	86,0	7,0	6,0	6,3
DE	104,4	13,8	9,1	3,8
Min	25	2,0	0,0	2,1
Max	692	178,0	100,0	38,3
EM: Estancia mediana; TBM: Tasa bruta de mortalidad; RAMER: Razón Ajustada de Mortalidad Estandarizada por Riesgo; DE: desviación estándar No se incluyen datos de reingresos al no ser confiables				

Tabla 4.12. Indicadores hospitalarios para la neumonía bacteriana por hospital. Altas dadas por UMI

	Episodios	EM	TBM	RAMER Error! Bookmark not defined.
Promedio	340.2	7,1	17,3	18,1
Mediana	266.0	7,0	16,8	17,8
DE	241.9	1,5	6,6	5,6
Min	¿0? ¿50?	3,0	3,4	6,8
Max	1.365	13,0	51,4	53,9

EM: Estancia mediana; **TBM:** Tasa bruta de mortalidad; **RAMER:** Razón Ajustada de Mortalidad Estandarizada por Riesgo; **DE:** desviación estándar
Se han incluido hospitales con ≥ 50 altas por neumonía bacteriana dadas por las UMI

Tabla 4.13. Indicadores hospitalarios para el ictus por hospital. Altas dadas por UMI

	Episodios	EM	TBM	RAMER Error! Bookmark not defined.
Promedio	96,2	8,2	21,3	19,9
Mediana	74,0	8,0	19,3	19,3
DE	82,9	3,1	10,9	5,7
Min	25	4,0	1,7	7,7
Max	642	26,0	64,9	40,9

EM: Estancia mediana; **TBM:** Tasa bruta de mortalidad; **RAMER:** Razón Ajustada de Mortalidad Estandarizada por Riesgo; **DE:** desviación estándar
Se han incluido hospitales con ≥ 25 altas por ictus dadas por las UMI
No se incluyen datos de reingresos al no ser confiables

Tabla 4.14. Medianas Odds Ratio de los modelos de ajuste para mortalidad y reingresos para los indicadores: altas UMI, insuficiencia cardiaca, EPOC, neumología bacteriana e ictus.

	MOR modelo mortalidad	MOR modelo reingresos
Altas UMI	1.62	1.37
Altas insuficiencia cardiaca	1.49	1.27
Altas EPOC	1.84	1.28
Altas neumología bacteriana	1.51	1.33
Altas ICTUS	1.59	1.44

MOR: median Odds Ratio

En las altas dadas por Medicina Interna se observa la misma tendencia de asociación entre volumen y mortalidad que la ya descrita para la insuficiencia cardiaca para el conjunto de altas dadas por el hospital⁵⁰. En la figura 4.3. y la tabla 4.15. se muestran los análisis elaborados para este informe en relación con las altas dadas por las UMI con diagnósticos

principales de insuficiencia cardiaca, EPOC, neumonía bacteriana e ictus. Asimismo, se observa una tendencia a mayor dispersión de resultados en UMI de “bajo” volumen.

Figura 4.3. Volumen y mortalidad intrahospitalaria ajustada a riesgo, por hospital, para cuatro condiciones: insuficiencia cardiaca, EPOC, neumonía bacteriana e ictus

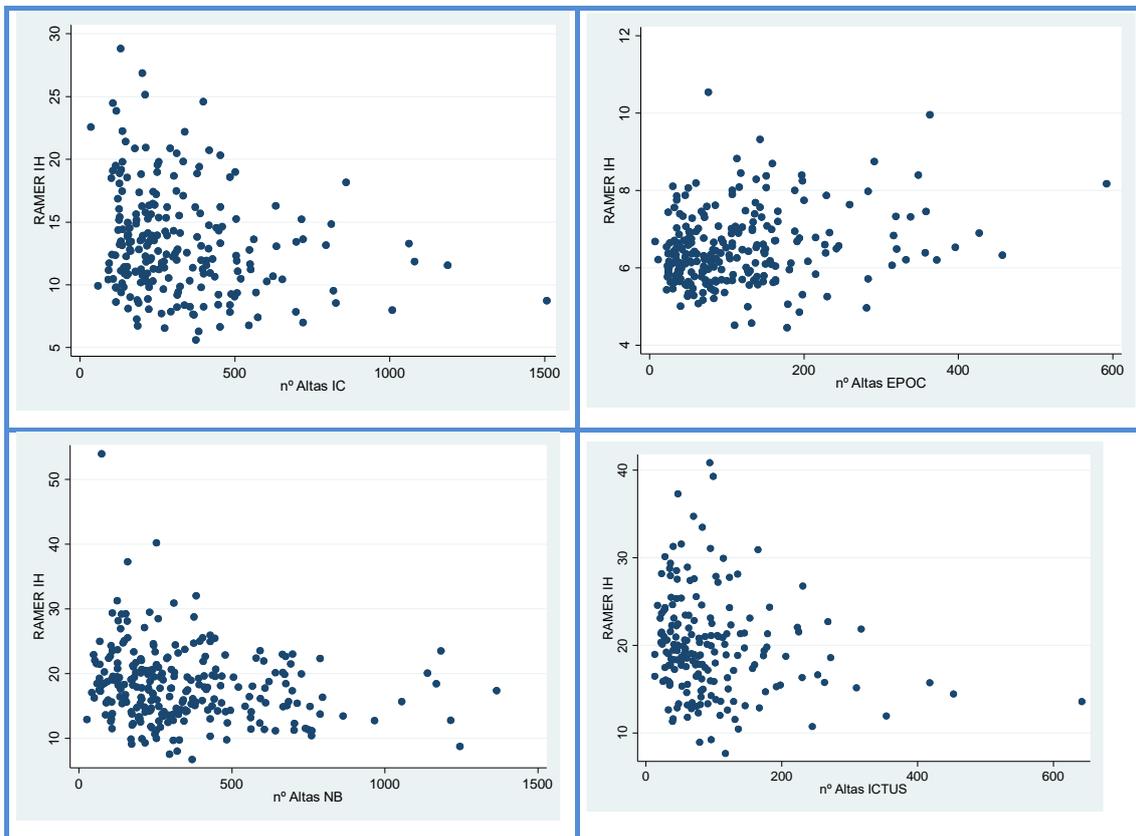


Tabla 4.15. Contrastes la mortalidad ajustada a riesgo entre centros de “alto” y bajo volumen

	Punto de corte	RAMER		p
		Alto Volumen*	Bajo volumen*	
Insuficiencia cardiaca	455	11,9 ± 3,4	13,8 ± 4,3	0,005
EPOC	163	6,1 ± 3,1	7,6 ± 3,9	0,003
Neumonía bacteriana	517	16,4 ± 3,9	18,5 ± 5,9	0,015
Ictus	204	17,4 ± 4,2	20,1 ± 5,8	0,055

RAMER: Razón Ajustada de Mortalidad Estandarizada por Riesgo; * Media ± desviación estándar

4.4. La explotación de los datos del CMBD en Medicina Interna. Conclusiones

1. La distribución de las altas de las UMI en 2019 por diagnóstico, edad y sexo, muestra un ligero predominio de varones en las UMI, con una edad media de 73 años, mientras que la edad media de las mujeres ingresadas en las UMI es notablemente más elevada (77 años). La neumonía y “otros trastornos del aparato urinario” son algo más frecuentes que la insuficiencia cardiaca como diagnósticos principales al alta. En los hombres, la EPOC y la neumonía son los diagnósticos principales más frecuentes, mientras que en las mujeres lo son la neumonía y otros trastornos del aparato urinario.
2. La frecuentación en las UMI es mayor cuanto mayor es el grupo de edad poblacional. El 49% de las altas de las UMI corresponde a personas de 80 años o más. En las mujeres mayores de 74 años los diagnósticos más frecuentes al alta son “otros trastornos del aparato urinario”, la insuficiencia cardiaca y la neumonía. En hombres mayores de 74 años la EPOC y la neumonía son los diagnósticos principales al alta más frecuentes seguido por la insuficiencia cardiaca.
3. Existen notables desigualdades en resultados de la atención hospitalaria de las UMI entre Servicios de Salud de las Comunidades. Este hallazgo se repite en cada estudio RECAL y debería llevar a investigar con mayor profundidad sus causas.
4. Las diferencias son todavía mayores entre centros. En este análisis se ha encontrado, como en otros estudios RECAL, una asociación entre volumen de altas de las UMI para cada condición y mortalidad ajustada a riesgo para los tres procesos estudiados: insuficiencia cardiaca, neumonía bacteriana e ictus.

5. COMPARACIÓN ENTRE UNIDADES

5.1. Origen de los datos. Criterios de inclusión y exclusión

Las variables de estructura, actividad y procesos se han obtenido de la encuesta RECALMIN 2021 (datos de 2020). Las variables de indicadores de eficiencia, calidad y resultados en salud del CMBD_MIN para las unidades que contestaron la encuesta (datos de 2019). De las 100 UMI no se han podido correlacionar los datos de la encuesta con el CMBD en dos casos. El número de unidades en cada grupo es: T1 (< 500 camas): 64; T2 (\geq 500camas): 36.

La comparación de algunos indicadores entre las unidades que contestaron la encuesta RECALMIN de los que no contestaron (tabla 5.1.) no muestra diferencias estadísticamente significativas ni en el tamaño del centro (aunque con una tendencia a un mayor volumen de actividad en las que contestaron), ni en la complejidad de los pacientes atendidos y tampoco en relación con en la estancia media y en las razones brutas o ajustadas a riesgo de la mortalidad interhospitalaria y los reingresos a los 30 días.

Tabla 5.1. Contrastes entre UMI que contestaron, o no, a la encuesta RECALMIN

	Encuesta RECALMIN		
	No* (113)	Sí (95)	P
Camas	381 \pm 294	453 \pm 307	0,095
Nº Altas	2.868 \pm 1.654	3.122 \pm 1.852	0,310
Estancia Mediana	6,89 \pm 1,59	6,53 \pm 1,39	0,097
I Charlson	2,1 \pm 0,4	2,1 \pm 0,4	0,958
TBM	12,35 \pm 6,16	12,07 \pm 5,43	0,737
RAMER	12,96 \pm 5,56	12,58 \pm 5,57	0,632
Reingreso 30 días	10,0 \pm 2,5	9,8 \pm 2,3	0,474
RARER	10,9 \pm 2,7	10,6 \pm 2,3	0,403

* Hospitales generales de agudos de \geq 100 camas instaladas

5.2. Variables analizadas

Las variables analizadas para contrastar diferencias entre tipología de unidades han sido:

- Encuesta RECALMIN:
 - Población Ámbito
 - N° Internistas UMI
 - Tasa Internistas por 100.000 habitantes
 - Programa Pacientes Crónicos Complejos
 - Pacientes : Enfermera Turno de Mañana Laborable
 - Altas Hospitalarias
 - Altas / Internista
 - Frecuentación (altas por 1.000 habitantes/año)
 - Estancia Media
 - N° Interconsultas
 - N° Visitas por Interconsulta
 - Consultas Primeras
 - Frecuentación consultas primeras por 1.000 habitantes/año.
 - Sucesivas : Primeras
 - Proyectos Investigación Convocatorias Públicas
 - Proyectos Investigación Convocatorias Privadas
 - Ensayos Clínicos
 - Publicaciones Revistas
 - Acreditada para la docencia MIR
 - N° Profesores universitarios
 - Gestión por Procesos
 - N° Procesos
 - Plan de Atención Conjunta
 - Protocolo de Insuficiencia Cardíaca
 - Pase Visita Multidisciplinar
 - Seguimiento & Activación
 - Planificación Alta

- CMBD
 - N° Altas
 - Estancia Media
 - IEMA(*)
 - Peso medio GRD(*)
 - Índice de Charlson(*)
 - Tasa bruta de mortalidad
 - Tasa de mortalidad estandarizada por riesgo (RAMER)
 - Tasa de reingresos
 - Tasa de reingresos estandarizada por riesgo (RARER)
 - TBM Insuficiencia Cardíaca (IC)
 - Tasa de mortalidad por IC estandarizada por riesgo (RAMER IC)
 - Reingresos por IC a los 30 días
 - Reingresos por IC a los 30 días (RARER IC)
 - Mortalidad por neumonía

- Tasa mortalidad por neumonía estandarizada por riesgo (RAMER NB)
- Mortalidad por EPOC
- RAMER EPOC
- Reingresos por EPOC a los 30 días
- RARER EPOC
- Mortalidad por Ictus
- RAMER Ictus
- Reingresos por Ictus a los 30 días
- RARER Ictus

5.3. Métodos estadísticos utilizados y justificación de su uso

Como se ha comentado en el apartado 1.6. (metodología estadística), se utilizan para la comparaciones de resultados en salud (mortalidad y reingresos) unas tasas ajustadas a riesgo, que toman en consideración las variables a nivel de paciente y las variaciones dentro de cada centro (multinivel). Dada su relevancia, se expone la metodología de su cálculo con mayor detalle en este apartado.

La RAMER (razón de mortalidad estandarizada por riesgo) es un ajuste de riesgo para la mortalidad global, en el que se ha obtenido una especificidad y sensibilidad aceptable (ROC: 0,71) utilizando el índice de Charlson⁵¹. El ajuste de riesgo para los reingresos utilizando el modelo desarrollado por los CMS^{Error! Bookmark not defined.} tiene una discriminación algo menor (ROC: 0,65).

Para la mortalidad y reingresos por insuficiencia cardiaca, neumonía bacteriana, EPOC e ictus, se ha utilizado el ajuste de los Medicare&Medicaid Services, adaptados para el CMBD del SNS^{Error! Bookmark not defined.,Error! Bookmark not defined.}, obteniendo ajustes razonablemente buenos para la mortalidad por EPOC (AUROC: 0,78), neumonía (AUROC: 0,76) e ictus (AUROC: 0,77), aceptable para mortalidad en IC (AUROC: 0,70) y baja, en general, para los reingresos en la IC (AUROC: 0,60), EPOC (AUROC: 0,63), con excepción de la neumonía (AUROC: 0,65) y el ictus (AUROC: 0,66), que son aceptables. Para las medias entre tipología de unidades se han utilizado los test de Kurkal-Wallis o ANOVA, cuando correspondía, y el test de Bonferroni para los contrastes múltiples.

5.4. Comparaciones entre unidades

En las Tablas 5.2. y 5.3. se recogen los datos agregados de la explotación de la encuesta RECALMIN y del CMBD, respectivamente, para las unidades de la muestra, para algunos indicadores de estructura, procesos y resultados.

Tabla 5.2. Comparaciones entre tipología de unidades. Encuesta

Hospital	< 500 camas (n)		≥ 500 camas (n)		p
	promedio	ds	promedio	Ds	
Población Ámbito	165.534	94.764	340.800	96.570	<0,001
Nº Internistas UMI	14,2	6,3	26,5	9,8	<0,001
Tasa Internistas por 100.000 habitantes	9,8	3,9	7,9	2,3	0,008
% Programa Pacientes Crónicos Complejos *	62,5	40	66,7	24	0,677
Pacientes : Enfermera Turno de Mañana Laborable	9,9	2,3	9,8	1,6	0,882
Altas Hospitalarias	3.062	1.530	4.953	2.312	<0,001
Altas / Internista	215,6	79,5	189,3	67,9	0,109
Frecuentación (altas por 1.000 habitantes/año)	21,5	10,6	14,7	6,4	0,001
Estancia Media	7,4	1,3	8,2	1,9	0,012
Nº Interconsultas	643	613	1.756	2.285	0,001
Nº Visitas por Interconsulta	3,1	1,3	4,3	2,4	0,014
Consultas Primeras	2.166	2.401	2.933	2.028	0,126
Frecuentación consultas primeras por 1.000 habitantes/año.	14,2	18,7	7,7	5,5	0,045
Sucesivas : Primeras	3,2	1,5	4,6	2,3	<0,001
Proyectos Investigación Convocatorias Públicas	2,2	1,7	5,3	4,9	0,002
Proyectos Investigación Convocatorias Privadas	4,8	8,3	4,8	4,3	0,974
Ensayos Clínicos	3,6	4,2	6,8	5,5	0,005
Publicaciones Revistas	10,1	12	27	25,1	<0,001
% Acreditada para la docencia MIR *	65,1	41	100	34	<0,001
Nº Profesores universitarios	4,1	3,4	7,2	4,8	0,002
% Gestión por Procesos *	47,5	29	61,8	21	0,183
Nº Procesos	4,1	3,7	5,7	3,6	0,132
% Plan de Atención Conjunta *	56,7	34	60,6	20	0,136
% Protocolo de Insuficiencia Cardiaca *	73,3	44	93,9	31	0,016
% Pase Visita Multidisciplinar *	35,5	22	42,4	14	0,44
Seguimiento & Activación	21,7	13	26,5	9	0,597
% Planificación Alta *	88,9	56	88,24	30	0,923

Como era esperable la tipología de la unidad está asociada a la población del ámbito de influencia del hospital, al número de ingresos, al número de médicos internistas y al número de internistas de guardia, siendo significativamente mayores estas variables en relación con el mayor tamaño del centro.

No se han encontrado diferencias entre unidades en relación con el número de pacientes por enfermera en turno de mañana de día laborable, siendo en general este ratio muy elevado, cercano a 10 pacientes por enfermera en turno de mañana en día laborable¹⁴.

En relación con la actividad de hospitalización, las UMI de centros menos complejos muestran un mayor índice de altas por médico internista y año, aunque esta diferencia no tiene significación estadística y un menor estancia media ($7,4 \pm 1,3$ frente a $8,2 \pm 1,9$; $p=0,012$). La frecuentación en Medicina Interna tiende a ser más elevada cuanto menor es el tamaño del centro.

El número de interconsultas se relacionaba lógicamente con el tamaño del centro, tendiendo a realizar mayor número de visitas por interconsulta también en los centros más complejos. La frecuentación de primeras consultas de Medicina Interna tendía a ser mayor cuanto menor era el volumen del hospital. Las UMI de centros de < 500 camas muestran un significativamente menor ratio consultas sucesivas: primeras que los de ≥ 500 camas ($3,2 \pm 1,5$ vs $4,6 \pm 2,3$; $<0,001$).

La actividad de investigación estaba claramente vinculada al tamaño del hospital donde se ubicaba la unidad, hallándose diferencias estadísticamente significativa entre unidades en relación con el número de proyectos de investigación de convocatorias públicas, ensayos clínicos y publicaciones.

Todas las UMI en centros de ≥ 500 camas estaban acreditadas para la formación MIR en Medicina Interna.

No se han encontrado diferencias estadísticamente significativas entre tipología de UMI en relación con las buenas prácticas, con la excepción de haber elaborado un protocolo de manejo de la insuficiencia cardiaca (más frecuente en unidades de hospitales de ≥ 500 camas).

Tabla 5.2. Comparaciones entre tipología de unidades. CMBD

	< 500 camas		≥ 500 camas		P
	Media	Desviación típica	Media	Desviación típica	
Camas Instaladas	261	121	778	252	<0,001
Nº Altas	2.417	1.595	2.787	2.374	0,355
Estancia Mediana	6,5	1,3	7,1	1,4	0,022
Peso medio GRD(*)	0,8	0,1	0,9	0,1	0,240
Índice de Charlson(*)	1,1	0,1	1,1	0,2	0,429
Tasa bruta de mortalidad	11,6	5,3	12,9	5,6	0,246
Tasa de mortalidad estandarizada por riesgo (RAMER)	12,3	5,6	13	5,6	0,576
Tasa de reingresos	9,6	2,5	10,1	2	0,389
Tasa de reingresos estandarizada por riesgo (RARER)	10,6	2,5	10,6	2,1	0,935
Tasa bruta de mortalidad IC	12,9	4,3	12,3	4,3	0,483
Tasa de mortalidad por IC estandarizada por riesgo (RAMER IC)	13	3,8	12,5	3,8	0,564
Reingresos por IC a los 30 días	15,3	3,5	14,6	4	0,348
Reingresos por IC a los 30 días (RARER IC)	16	2,4	15,7	2,6	0,540
Mortalidad por EPOC	6,9	5,1	8,3	7	0,260
RAMER EPOC	6,7	3,3	7,6	4,3	0,222
Reingresos por EPOC a los 30 días	13,5	4,7	14,2	4,1	0,493
RARER EPOC	15	2,2	15	2,3	0,922
Mortalidad por neumonía	16,5	5,5	18,4	6,2	0,109
Tasa mortalidad por neumonía estandarizada por riesgo (RAMER NB)	18	5,6	18,3	4,6	0,742
Reingresos por NB a los 30 días	10,9	4,2	11,5	2,8	0,525
RARER NB	12	2,8	12,1	2,1	0,869
Mortalidad por Ictus	18,9	8	30,4	12,7	<0,001
RAMER Ictus	18,6	4,6	23,2	6,7	<0,001
Reingresos por Ictus a los 30 días	9,9	5,4	9,1	5,2	0,526
RARER Ictus	9,7	2,4	9,5	1,9	0,620

No se hallan diferencias estadísticamente significativas entre grupos de unidades/hospitales cuando se ajusta la mortalidad por riesgo, lo que probablemente indica que no hay diferencias marcadas en resultados para este indicador agregado de calidad. No se han encontrado tampoco diferencias significativas en relación con los reingresos. No se han encontrado diferencias significativas entre grupos en relación con las tasas ajustadas de mortalidad por bronconeumopatía crónica obstructiva (EPOC), insuficiencia cardíaca o neumonía. La mayor mortalidad bruta y ajustada en hospitales de alto volumen en relación con el ictus debe ser analizada.

5.5. Un acercamiento a la productividad asistencial de las UMI

Siguiendo la misma metodología que la desarrollada en RECALMIN 2015, 2017 y 2019, se ha realizado una aproximación a comparar la productividad asistencial entre tipologías de UMI. Para ello se ha construido un Índice de Productividad Asistencial (IPAMI), que tiene solamente un valor de comparación relativo y que no considera la dedicación a la docencia (parte de la dedicación a la docencia puede ser compensada por la actividad asistencial de los residentes) ni la investigación (las UMI que más actividad de investigación desarrollan suelen tener profesionales dedicados a esta actividad en equivalentes a tiempo completo), basado en los siguientes pesos de valor relativo:

- 1,0: día de ingreso y de alta (fuente: CMBD).
- 0,5: resto días de estancia (fuente: CMBD).
- 0,5: consulta primera (fuente: Encuesta RECALMIN).
- 0,33: consultas sucesivas (fuente: Encuesta RECALMIN).
- 0,17: consultas no presenciales (fuente: Encuesta RECALMIN).
- 1,0: primera interconsulta (fuente: Encuesta RECALMIN).
- 0,33: interconsulta sucesivas (fuente: Encuesta RECALMIN).

El "IPAMI ajustado" corrige las estancias por el IEMA y el número consultas sucesivas se limita a no más de 3,5 sobre las primeras.

La tabla 5.3. muestra los resultados del IPAMI agrupados por tipología de hospital, mientras que la tabla 5.4. muestra los resultados para el IPAMI ajustado. Se puede observar una

tendencia a una mayor productividad asistencial en los hospitales de < 500 camas que en el resto de grupos, sin que la diferencia sea estadísticamente significativa (IPAMI $p=0,289$; IPAMI ajustado $p=0,525$), pero probablemente lo que es más llamativo es la gran variabilidad en el resultado de este indicador, aún dentro del mismo grupo de hospitales, lo que probablemente indica -a pesar de lo grosero del indicador- importantes variaciones en la productividad asistencial.

Tabla 5.3. IPAMI

IPAMI	< 500 camas	≥ 500 camas
Promedio	1.327	1.296
Mediana	1.141	1.215
SD	680	391
Min	526	631
Max	4.571	2.239

Tabla 6.4. IPAMI ajustado

IPAMI	< 500 camas	≥ 500 camas
Promedio	1.241	1.128
Mediana	1.115	1.051
SD	694	430
Min	503	230
Max	4.571	2.104

5.6. Comparaciones entre unidades. Conclusiones

1. La tipología de la unidad está asociada a la población del ámbito de influencia del hospital y al número de ingresos. Sin embargo, contrastando centros de menos o igual o más de 500 camas no se han hallado diferencias estadísticamente significativas en relación con la complejidad de los pacientes atendidos, estancia media y tasas de reingreso (global).

2. No se han encontrado diferencias estadísticamente significativas entre grupos de UMI en relación con las buenas prácticas, existiendo, como se ha señalado una mejorable implantación de pase de visita multidisciplinar, sistemas de seguimiento y activación y gestión por procesos.
3. No se aprecian diferencias significativas entre grupos de unidades en relación con los indicadores de resultados. Existen, no obstante, importantes variaciones en resultados dentro de cada grupo que pueden indicar diferencias en la calidad de la asistencia prestada.
4. Las unidades situadas en hospitales de menor volumen de menos de 500 camas tienden a tener indicadores de productividad (altas por médico internista, menor estancia media) mejores que los hospitales de mayor volumen de actividad, si bien no se han hallado diferencias estadísticamente significativas en relación con el IPAMI, existiendo asimismo notables variaciones dentro de cada grupo.

Anexo 1. Listado de unidades que contestaron la Encuesta RECALMIN

Anexo 1. Tabla 1. Listado de unidades que contestaron la Encuesta RECALMIN

CNH	Nombre Hospital	Comunidad Autónoma	Camas Instaladas
40010	HOSPITAL UNIVERSITARIO TORRECARDENAS	Andalucía	687
280989	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GETAFE	Madrid, Comunidad de	510
280035	HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE	Madrid, Comunidad de	1.196
280894	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE MOSTOLES	Madrid, Comunidad de	332
120115	HOSPITAL COMARCAL DE VINAROS	Comunitat Valenciana	150
30067	HOSPITAL VIRGEN DE LOS LIRIOS	Comunitat Valenciana	305
30015	HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE ALICANTE	Comunitat Valenciana	794
80109	HOSPITAL CLINIC I PROVINCIAL DE BARCELONA	Cataluña	844
290154	HOSPITAL DE ANTEQUERA	Andalucía	159
330306	HOSPITAL DEL ORIENTE DE ASTURIAS FRANCISCO GRANDE COVIAN	Asturias, Principado de	90
130071	HOSPITAL SANTA BARBARA	Castilla - La Mancha	141
30165	HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE ELDA-VIRGEN DE LA SALUD	Comunitat Valenciana	513
80364	HOSPITAL UNIVERSITARI SAGRAT CORs	Cataluña	367
281348	HOSPITAL UNIVERSITARIO REY JUAN CARLOS	Madrid, Comunidad de	364
170010	HOSPITAL UNIVERSITARI DE GIRONA DR. JOSEP TRUETA	Cataluña	431
110110	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE JEREZ DE LA FRONTERA	Andalucía	498
130127	HOSPITAL GENERAL DE CIUDAD REAL	Castilla - La Mancha	564
70333	HOSPITAL SON LLATZER	Balears, Illes	419
390149	HOSPITAL SIERRALLANA	Cantabria	301
281269	HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL HENARES	Madrid, Comunidad de	243
310150	COMPLEJO HOSPITALARIO DE NAVARRA	Navarra, Comunidad Foral de	1.086
470014	HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL RIO HORTEGA	Castilla y León	606
300256	HOSPITAL RAFAEL MENDEZ	Murcia, Región de	287
281281	HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL SURESTE - EMPRESA PUBLICA HOSPITAL DEL SURESTE	Madrid, Comunidad de	132

CNH	Nombre Hospital	Comunidad Autónoma	Camas Instaladas
360368	COMPLEXO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE VIGO	Galicia	1.273
490028	COMPLEJO ASISTENCIAL DE ZAMORA	Castilla y León	500
250019	HOSPITAL UNIVERSITARI ARNAU DE VILANOVA DE LLEIDA.	Cataluña	463
300281	HOSPITAL DE LA VEGA LORENZO GUIRAO	Murcia, Región de	124
330325	HOSPITAL VITAL ALVAREZ BUYLLA	Asturias, Principado de	176
330241	HOSPITAL VALLE DEL NALON	Asturias, Principado de	223
210123	HOSPITAL UNIVERSITARIO JUAN RAMÓN JIMÉNEZ	Andalucía	503
410016	HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO	Andalucía	655
81069	FUNDACIÓ HOSPITAL DE L'ESPERIT SANT	Cataluña	177
430017	HOSPITAL UNIVERSITARI JOAN XXIII DE TARRAGONA	Cataluña	372
281315	HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO MAJADAHONDA	Madrid, Comunidad de	613
260099	FUNDACIÓN HOSPITAL CALAHORRA	Rioja, La	80
330292	HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS	Asturias, Principado de	991
300011	HOSPITAL CLINICO UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA	Murcia, Región de	920
360353	HOSPITAL PUBLICO DO SALNES	Galicia	122
150200	COMPLEXO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE SANTIAGO	Galicia	1.395
300269	HOSPITAL G. UNIVERSITARIO J.M. MORALES MESEGUER	Murcia, Región de	394
170301	HOSPITAL SANTA CATERINA	Cataluña	178
140230	HOSPITAL UNIVERSITARIO RAINA SOFÍA	Andalucía	606
70388	HOSPITAL MATEU ORFILA	Balears, Illes	142
270109	HOSPITAL PUBLICO DE MONFORTE	Galicia	140
300222	HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO LOS ARCOS DEL MAR MENOR	Murcia, Región de	255
300362	HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO SANTA LUCIA	Murcia, Región de	603
430167	HOSPITAL DE TORTOSA VERGE DE LA CINTA	Cataluña	248
281270	HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR	Madrid, Comunidad de	269
290017	HOSPITAL UNIVERSITARIO REGIONAL DE MÁLAGA	Andalucía	514
480176	HOSPITAL UNIVERSITARIO CRUCES	País Vasco	912
100067	HOSPITAL VIRGEN DEL PUERTO	Extremadura	250

CNH	Nombre Hospital	Comunidad Autónoma	Camas Instaladas
280127	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA	Madrid, Comunidad de	524
500016	HOSPITAL CLINICO UNIVERSITARIO LOZANO BLESA	Aragón	807
310121	HOSPITAL GARCÍA ORCOYEN	Navarra, Comunidad Foral de	93
40118	HOSPITAL DE PONIENTE	Andalucía	273
350228	HOSPITAL DOCTOR JOSE MOLINA OROSA	Canarias	292
280838	HOSPITAL UNIVERSITARIO SEVERO OCHOA	Madrid, Comunidad de	386
30152	HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE ELCHE	Comunitat Valenciana	492
30373	HOSPITAL UNIVERSITARIO VINALOPO	Comunitat Valenciana	214
30339	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE TORREVIEJA	Comunitat Valenciana	269
360182	HOSPITAL POVISA	Galicia	573
140116	HOSPITAL INFANTA MARGARITA	Andalucía	232
150011	COMPLEXO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO A CORUÑA	Galicia	1.341
230011	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE JAÉN	Andalucía	427
281337	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE TORREJON	Madrid, Comunidad de	250
60021	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BADAJOZ	Extremadura	452
280072	HOSPITAL UNIVERSITARIO CLINICO SAN CARLOS	Madrid, Comunidad de	861
350290	HOSPITAL UNIVERSITARIO INSULAR DE GRAN CANARIA	Canarias	916
240016	HOSPITAL DE LEON (COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEON)	Castilla y León	794
300124	HOSPITAL COMARCAL DEL NOROESTE	Murcia, Región de	103
270018	COMPLEXO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE LUGO	Galicia	848
80945	HOSPITAL DE MOLLET	Cataluña	164
120043	CONSORCIO HOSPITALARIO PROVINCIAL DE CASTELLÓN	Comunitat Valenciana	257
290287	HOSPITAL COSTA DEL SOL	Andalucía	408
81141	HOSPITAL DE VILADECANS	Cataluña	110
460392	HOSPITAL DE LLIRIA	Comunitat Valenciana	90
170176	HOSPITAL DE SANT JAUME D'OLLOT	Cataluña	137
281071	HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACION ALCORCON	Madrid, Comunidad de	400
281146	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE FUENLABRADA	Madrid, Comunidad de	406

CNH	Nombre Hospital	Comunidad Autónoma	Camas Instaladas
10090	HOSPITAL UNIVERSITARIO ARABA (SEDE TXAGORRITXU Y SEDE SANTIAGO)	País Vasco	811
430094	HOSPITAL UNIVERSITARI DE SANT JOAN DE REUS	Cataluña	313
480182	HOSPITAL SAN ELOY	País Vasco	128
400019	HOSPITAL GENERAL DE SEGOVIA (COMPLEJO ASISTENCIAL DE SEGOVIA)	Castilla y León	375
120017	HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE CASTELLON	Comunitat Valenciana	580
450067	HOSPITAL GENERAL NUESTRA SEÑORA DEL PRADO	Castilla - La Mancha	312
460060	CONSORCIO HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE VALENCIA	Comunitat Valenciana	546
260027	HOSPITAL SAN PEDRO	Rioja, La	522
330156	HOSPITAL DE CABUEÑES	Asturias, Principado de	457
460018	HOSPITAL UNIVERSITARIO Y POLITECNICO LA FE	Comunitat Valenciana	1.000
110316	HOSPITAL DE LA LINEA DE LA CONCEPCION	Andalucía	243
160014	HOSPITAL VIRGEN DE LA LUZ	Castilla - La Mancha	388
390015	HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUES DE VALDECILLA	Cantabria	923
220015	HOSPITAL GENERAL SAN JORGE	Aragón	297
90079	HOSPITAL SANTOS REYES	Castilla y León	123
140195	HOSPITAL DE MONTILLA	Andalucía	92
281304	EMPRESA PUBLICA HOSPITAL DEL SUR HOSPITAL INFANTA CRISTINA	Madrid, Comunidad de	188
290022	COMPLEJO HOSPITALARIO DE ESPECIALIDADES VIRGEN DE LA VICTORIA	Andalucía	540
350311	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GRAN CANARIA DR. NEGRIN	Canarias	652
30211	HOSPITAL VEGA BAJA DE ORIHUELA	Comunitat Valenciana	361

Anexo 2. Formulario de la Encuesta RECALMIN

Anexo 2. Tabla 1. Formulario RECALMIN

	Definiciones y Observaciones	Opciones de respuesta
0. Hospital	0.1. Comunidad Autónoma	A: Andalucía; AR: Aragón; AS: Asturias; IB: Islas Baleares; CA: Canarias; CAN: Cantabria; C-LM: Castilla-La Mancha, CyL: Castilla y León; CAT: Cataluña; EX: Extremadura; GA: Galicia; LR: La Rioja; CAM: Comunidad de Madrid; MU: Murcia; NA: Navarra; PV: País Vasco; CV: Comunidad Valenciana.
	0.2. Código del Hospital	Código del Catálogo Nacional de Hospitales (CNH) (www.msc.es/ciudadanos/centros.do).
	0.3. Nombre del Hospital	Nombre que figura en el CNH.
	0.4. Camas Instaladas	Información proporcionada por el CNH.
	0.5. Cluster Hospital	Clasificación del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI).
	0.6. Universitario	
	0.7 ¿Hay otro Servicio de Medicina Interna en el mismo Hospital?	Conteste sí, en el caso de que exista otro Servicio de Medicina Interna independiente del que contesta la encuesta, con una estructura de gestión (Jefe de servicio) propia
0.7.1. Si hay más de un Servicio de Medicina Interna, indíquenos, por favor, el número total incluyendo el suyo		Sí / No
1. Caracterización de la unidad	1.1. Nombre del responsable de la Unidad	Nº total de Servicios de Medicina Interna existentes en el Hospital
	1.2. Correo electrónico de contacto	
	1.3. Denominación institucional del servicio o unidad	Indique, por favor, la opción que mejor se ajuste a su situación.
	1.4. Población del ámbito de influencia del Servicio/Unidad de Medicina Interna	Se refiere al número de habitantes adscritos al área de influencia directa del hospital
		Nombre y dos apellidos
		Dirección de correo electrónico
		Instituto o Área de Gestión Clínica Servicio Sección
		Nº de habitantes.

	Definiciones y Observaciones	Opciones de respuesta
1.5. Número de Internistas	Incluya, en su caso, a eventuales e interinos que estén desempeñando su actividad en el servicio / unidad. No incluya residentes, asistentes voluntarios, becarios, etc. Utilice, en caso necesario, equivalentes a tiempo completo (ETC). Si por ejemplo, una plantilla de 12 médicos ha tenido un refuerzo de 1 médico durante 6 meses se calculará como $12 + 0,5 = 12,5$ médicos.	
1.6. Especialidades médicas integradas en el Servicio de MI:	Implica dependencia jerárquica y funcional del Servicio de Medicina Interna.	
1.6.1. Alergología	Si sí especifique número de alergólogos	Nº de alergólogos / No
1.6.2. Cardiología	Si sí especifique número de cardiólogos	Nº de cardiólogos / No
1.6.3. Dermatología	Si sí especifique número de dermatólogos	Nº de dermatólogos / No
1.6.4. Aparato Digestivo	Si sí especifique número de especialistas en a. digestivo	Nº de especialistas en a. digestivo / No
1.6.5. Endocrinología	Si sí especifique número de endocrinólogos	Nº de endocrinólogos / No
1.6.6. Geriatria	Si sí especifique número de geriatras	Nº de geriatras / No
1.6.7. Hematología	Si sí especifique el número de hematólogos	Nº de hematólogos / No
1.6.7. Nefrología	Si sí especifique número de nefrólogos	Nº de nefrólogos / No
1.6.8. Neumología	Si sí especifique número de neumólogos	Nº de neumólogos / No
1.6.9. Neurología	Si sí especifique número de neurólogos	Nº de neurólogos / No
1.6.10. Oncología Médica	Si sí especifique número de oncólogos médicos	Nº de oncólogos médicos / No
1.6.11. Reumatología	Si sí especifique número de reumatólogos	Nº de reumatólogos / No
1.7. ¿Depende el Servicio de Urgencias del hospital de Medicina Interna?		Sí / No
1.7.1. Si 1.6. es sí: Nº de médicos (en ETC) adscritos al Servicio de Urgencias		Nº de médicos del Servicio de Medicina Interna adscritos al Servicio de Urgencias
2. Recursos		
2.1. ¿El Hospital tiene una Unidad de Corta Estancia?		Sí / No
2.1.1. Si 2.1. es Sí, ¿Depende de Medicina Interna?		Sí / No

	Definiciones y Observaciones	Opciones de respuesta
2.2. ¿El Hospital tiene un hospital de media estancia asignado?		Sí / No
2.3.1. Consulta monográfica de VIH?	Contestar sí si el servicio/unidad de MI ha desarrollado una de estas consultas monográficas, manteniendo su actividad con regularidad	Sí / No
2.3.2. Consulta monográfica de Infecciosas?	Contestar sí si el servicio/unidad de MI ha desarrollado una de estas consultas monográficas, manteniendo su actividad con regularidad	Sí / No
2.3.3. Consulta monográfica de riesgo cardiovascular?	Contestar sí si el servicio/unidad de MI ha desarrollado una de estas consultas monográficas, manteniendo su actividad con regularidad	Sí / No
2.3.4. Consulta monográfica de diagnóstico rápido?	Contestar sí si el servicio/unidad de MI ha desarrollado una de estas consultas monográficas, manteniendo su actividad con regularidad	Sí / No
2.3.5. Consulta monográfica de pluripatología?	Contestar sí si el servicio/unidad de MI ha desarrollado una de estas consultas monográficas, manteniendo su actividad con regularidad	Sí / No
2.3.6. Consulta monográfica de genética?	Contestar sí si el servicio/unidad de MI ha desarrollado una de estas consultas monográficas, manteniendo su actividad con regularidad	Sí / No
2.3.7. Consulta monográfica de enfermedad tromboembólica?	Contestar sí si el servicio/unidad de MI ha desarrollado una de estas consultas monográficas, manteniendo su actividad con regularidad	Sí / No
2.3.8. Consulta monográfica de colagenosis/inmunología?	Contestar sí si el servicio/unidad de MI ha desarrollado una de estas consultas monográficas, manteniendo su actividad con regularidad	Sí / No
2.3.9. Consulta monográfica de insuficiencia cardiaca?	Contestar sí si el servicio/unidad de MI ha desarrollado una de estas consultas monográficas, manteniendo su actividad con regularidad	Sí / No
2.3.10. Otras (especificar)	Contestar sí si el servicio/unidad de MI ha desarrollado una de estas consultas monográficas, manteniendo su actividad con regularidad	Especificar
2.4. ¿Cuenta el Hospital con un Hospital de Día Médico?		Sí / No

	Definiciones y Observaciones	Opciones de respuesta
2.5. ¿Ha desarrollado el Servicio / Unidad un programa de atención a pacientes crónicos complejos ?	Se considera que ha desarrollado un programa de atención a pacientes crónicos complejos/pluripatológicos si cumple con los siguientes requisitos: 1. La vinculación entre el/los médicos de la unidad y los médicos del nivel de atención primaria para la atención sistemática a los pacientes pluripatológicos / crónicos complejos. 2. La disponibilidad, por parte del Servicio, de un amplio abanico de modalidades asistenciales que permitan garantizar la atención a los pacientes crónicos complejos o pluripatológicos en el momento y lugar más adecuado. Unidad de pacientes Pluripatológicos. Estándares y Recomendaciones	Sí / No
2.5.1. Si 2.5. es Sí. Nº de habitantes comprendidos en el ámbito de influencia del programa de pacientes crónicos complejos	Estimación de la población cubierta por el programa de pacientes crónicos complejos. Por ejemplo: si el servicio, ha desarrollado el programa con dos médicos de un equipo de atención primaria que tienen una población asignada de 2.500 ciudadanos; con otros tres médicos de otro equipo que tienen, cada uno 2.000 ciudadanos asignados y con otro médico de atención primaria que tiene asignados 1.750, el nº de habitantes comprendidos en el ámbito de influencia del programa será: $(2 \times 2.500) + (3 \times 2.000) + 1.750 = 12.750$ habitantes.	Nº de habitantes en el ámbito de influencia del programa de atención a pacientes crónicos complejos.
2.5.4. Nº de médicos asignados al programa de pacientes crónicos complejos	Utilice, en caso necesario, equivalentes a tiempo completo (ETC).	Nº de médicos asignados a programas de pacientes crónicos complejos
2.6. Relación con atención primaria. Tenga o no desarrollado un programa de atención a pacientes crónicos complejos / pacientes pluripatológicos, ¿Tiene algún método de relación con atención primaria distinto del parte interconsulta?		Sí / No
2.6.1. Correo electrónico		Sí / No
2.6.2. Teléfono móvil		Sí / No

	Definiciones y Observaciones	Opciones de respuesta
2.6.3. Desplazamiento al centro de salud		Sí / No
2.6.4. Videoconferencia		Sí / No
2.7. ¿MI realiza Interconsulta a otros servicios hospitalarios?	Implica la asignación de recursos de forma permanente y programada a esta actividad y la asistencia compartida del paciente en sala con otro servicio o unidad	Sí / No
2.7.1. Si 2.7. es Sí. N° de médicos asignados a la interconsulta en equivalentes a tiempo completo	Estimar el número de médicos en "equivalentes a tiempo completo"	N° de médicos asignados a la unidad de interconsulta
2.7.2. Si 2.7. es sí, señale con qué servicios se realiza una asistencia compartida		Sí / No
Angiología y Cirugía Vascular		Sí / No
Cirugía Cardiovascular		Sí / No
Cirugía General y del Aparato Digestivo		Sí / No
Cirugía Oral y Maxilofacial		Sí / No
Cirugía Ortopédica y Traumatología		Sí / No
Cirugía Plástica, Estética y Reparadora		Sí / No
Cirugía Torácica		Sí / No
Neurocirugía		Sí / No
Obstétrico y Ginecológico		Sí / No
Oftalmología		Sí / No
Otorrinolaringología		Sí / No
Psiquiatría		Sí / No
Urología		Sí / No
Otras (especificar)		Sí / No
2.8. Unidad hospitalaria de cuidados paliativos (UCP) de agudos en el Hospital	Organización de profesionales sanitarios, que ofrece atención multidisciplinaria de cuidados paliativos mediante diferentes modalidades de asistencia <u>que incluyen necesariamente la hospitalización en camas específicas</u> , y que cumple unos requisitos funcionales, estructurales y organizativos, que garantizan las condiciones adecuadas de calidad, seguridad y eficiencia, para realizar esta actividad (Unidad de Cuidados	Sí / No

	Definiciones y Observaciones	Opciones de respuesta
	Paliativos. Estándares y Recomendaciones)	
2.8.1. ¿La UCP está asignada a MI?		Sí / No
2.8.2. N° de camas en la UCP (sólo si 2.8.1. es sí)		N° de camas en UCP
2.9. Hospitalización a Domicilio en el Hospital	Hospitalización a domicilio (HaD) Modalidad asistencial capaz de realizar en el domicilio procedimientos diagnósticos, terapéuticos y cuidados similares a los dispensados en el hospital y por un plazo limitado de tiempo. (Unidad de Pacientes Pluripatológicos. Estándares y Recomendaciones)	Sí / No
2.9.1. ¿La Hospitalización a Domicilio está asignada a MI?		Sí / No
2.10. N° de puestos de guardia de presencia física de Medicina Interna	Contabilicense exclusivamente los puestos de guardia del área médica, excluyendo los de especialidad (si están de guardia de presencia física un internista y un cardiólogo y el cardiólogo atiende exclusivamente a los pacientes cardiológicos se debe contestar: 1. Si, por el contrario, el cardiólogo atiende a todos los pacientes, se contabilizará como 2. No incluir los profesionales dedicados al servicio de urgencias	N° de puestos de guardia de MI
2.11. Personal de enfermería		
2.11.1. Ratio pacientes ingresados atendidos por el Servicio de Medicina Interna / enfermera en turno de mañana, día laborable	Contabilicense exclusivamente las enfermeras (Licenciadas o Diplomadas Universitarias en Enfermería) incluyendo, en su caso, supervisoras, debiéndose expresar como n° de pacientes por cada enfermera (por ejemplo 8:1)	N° de pacientes por enfermera, turno de mañana, día laborable
2.12. N° de enfermeras gestoras de casos / de enlace	Enfermera gestora de casos / Enfermera comunitaria de enlace: enfermera con elevado conocimiento clínico y capacidad organizativa sobre el conjunto del proceso asistencial de una patología/s específica/s, que facilita la coordinación de los recursos	N° de enfermeras gestoras de casos

	Definiciones y Observaciones	Opciones de respuesta
	sanitarios, sociosanitarios y sociales y la continuidad de cuidados.	
3. Actividad	3.1. Número de altas/año (hospitalización convencional)	Nº de altas en camas de hospitalización convencional
	3.2. Estancia media (hospitalización convencional)	Expresado en días y con un decimal (por ejemplo: 5,4 días)
	3.3. Número de altas/año (UCP)	Sólo para las unidades que tienen camas de UCP asignadas. Indique el dato correspondiente al ejercicio de 2019 y 2020. Nº de altas en camas de hospitalización UCP
	3.4. Estancia media (UCP)	Sólo para las unidades que tienen camas de UCP asignadas. Indique el dato correspondiente al ejercicio de 2019 y 2020. Expresado en días y con un decimal (por ejemplo: 12,5 días)
	3.5. Nº de pacientes en Hospitalización a Domicilio	Nº de pacientes tratados mediante la modalidad asistencial de hospitalización a domicilio en 2019 y 2020 Nº de pacientes
	3.6. Nº de interconsultas hospitalarias	Nº de interconsultas hospitalarias en 2019 y 2020 Nº de interconsultas (partes)
	3.6.1. Nº de visitas promedio hasta la resolución de la interconsulta	Nº de interconsultas promedio por parte interconsulta
	3.7. Número de sesiones en HdD	Número de contactos que los pacientes de Medicina Interna hayan tenido en el HdD, independientemente de los cuidados que precise para cada una de la sesiones. Nº de sesiones
	3.8. Actividad de consulta / interconsulta no hospitalaria	Toda esta sección 3.8. : Actividad de consulta / interconsulta no hospitalaria es un apartado nuevo que se refiera a la actividad de consulta para pacientes no ingresados o interconsulta con médicos de atención primaria. Esta actividad se ha incrementado notablemente en los últimos años e incorpora asimismo la consulta no presencial
	3.8.1. Número de primeras consultas/año	No Incluye las consultas de "alta resolución". Indique el dato correspondiente al ejercicio 2019 y 2020.
3.8.2. Nº de consultas de "alta resolución"/año	Indique el dato correspondiente al ejercicio 2019 y 2020.	

		Definiciones y Observaciones	Opciones de respuesta
	3.8.3. Número de consultas sucesivas/año	Indique el dato correspondiente al ejercicio 2019 y 2020.	
	3.8.4. TeleConsulta con pacientes	Indique el dato correspondiente al ejercicio 2019 y 2020.	
	3.8.4.1. Consultas telefónicas en tiempo real	Indique el dato correspondiente al ejercicio 2019 y 2020.	
	3.8.4.2. Video Consultas en tiempo real	Indique el dato correspondiente al ejercicio 2019 y 2020.	
	3.8.4.3. Consultas asincrónicas mediante correo electrónico	Indique el dato correspondiente al ejercicio 2019 y 2020.	
	3.8.5. TeleConsultas con médicos de atención primaria	Indique el dato correspondiente al ejercicio 2019 y 2020.	
	3.11. N° de urgencias (hospital)	Número total de urgencias del hospital. Indique el dato correspondiente al ejercicio de 2019 y 2020.	N° de urgencias
4. Sistema de Información	4.1. ¿El hospital dispone de Historia Clínica Electrónica (HCE)?		Sí / No
	4.1.1. En caso afirmativo, ¿puede compartir la historia electrónica con atención primaria?		Sí / No
	4.1.2. En caso de que se comparta la HC con atención primaria. ¿Se trata de una sólo HCE que se puede consultar y tanto los profesionales del hospital como los de atención primaria utilizan el mismo soporte?		Sí / No
5. Investigación	5.1. N° de profesionales que, dependiendo del Servicio de Medicina Interna, se dedican a investigación en equivalentes a tiempo completo	Incluir todos los profesionales en Equivalentes a Tiempo Completo	N° de investigadores a tiempo completo
	5.2. ¿Está integrada la unidad en alguna estructura organizativa estable (RETIC o CIBER) promovida por el Instituto Carlos III?		Sí / No
	5.3. Proyectos de investigación de convocatorias públicas competitivas nacionales o internacionales (con al menos un miembro del servicio/unidad como investigador)	Indique el dato correspondiente al ejercicio de 2020.	N° de ensayos

	Definiciones y Observaciones	Opciones de respuesta	
5.4. Proyectos de investigación de convocatorias privadas competitivas nacionales o internacionales, con al menos un miembro del servicio/unidad como investigador	Indique el dato correspondiente al ejercicio de 2020.	Nº de ensayos	
5.5. Ensayos clínicos (EE.CC.) en los que participa al menos un miembro del servicio / unidad	Indique el dato correspondiente al ejercicio de 2020.	Nº de ensayos	
5.6. Nº de estudios no incluidos en ensayos clínicos, que hayan sido autorizados por el Comité de ética del hospital	Indique el dato correspondiente al ejercicio de 2020.	Nº de otros estudios	
5.7. ¿En cuántas publicaciones en revistas con factor de impacto (JCR) ha participado al menos un miembro del servicio / unidad?	Indique el dato correspondiente al ejercicio de 2020.	Nº de publicaciones	
5.8. Factor de impacto total	Σ (sumatorio) factor de impacto de todos los trabajos publicados en los tres últimos años	Factor de impacto total	
5.7. ¿Algún miembro del servicio ha registrado una patente o similar, ha realizado algún acuerdo de transferencia de los resultados de la investigación o ha creado alguna empresa (spin-off) para comercializar los resultados de la investigación?		Sí / No	
6. Docencia	6.1. ¿La unidad está acreditada para la formación MIR en MI?	Sí / No	
	6.1.1. Nº residentes 1er año	Nº residentes	
	6.1.1. Nº residentes 2º año	Nº residentes	
	6.1.1. Nº residentes 3er año	Nº residentes	
	6.1.1. Nº residentes 4º año	Nº residentes	
	6.1.1. Nº residentes 5º año	Nº residentes	
	6.2. Nº de profesores universitarios (titulares y asociados) en el servicio		Nº de profesores universitarios
	6.2.1. Nº profesores asociados		Nº de profesores universitarios asociados
	6.2.2. Nº de profesores titulares		Nº de profesores universitarios titulares
	6.2.3. Nº de catedráticos		Nº de profesores universitarios catedráticos

	Definiciones y Observaciones	Opciones de respuesta
7.1. ¿Existen reuniones multidisciplinarias del equipo asistencial?	Reuniones periódicas del equipo del Servicio/Unidad, incluyendo a la enfermería y, en su caso, trabajadores sociales, para analizar los procesos de atención, gestión de pacientes, aspectos de calidad, etc.	Sí / No
7.2. ¿Se ha constituido y está en funcionamiento la Comisión de Seguridad del Paciente en el hospital?	Reuniones periódicas del equipo del Servicio/Unidad, para analizar con un enfoque sistemático, los incidentes de seguridad que hayan ocurrido en la unidad y, especialmente, para establecer las medidas de prevención pertinentes.	Sí / No
7.2.1. Si 7.2. es Sí, ¿participa la Unidad de Medicina Interna en la Comisión de Seguridad del Paciente?		Sí / No
7.3. ¿Celebra el Servicio / Unidad Sesiones Clínicas?		Sí / No
7.4. Gestión por procesos		
7.4.1. ¿El Servicio / Unidad de MI ha elaborado su Mapa de Procesos?		Sí / No
7.4.2. ¿Se ha implantado una gestión por procesos, para aquellos procesos más relevantes que atiende la unidad?		Sí / No
7.4.3. Nº de procesos elaborados por la unidad	Se considera que el Servicio/Unidad gestiona de forma sistemática un proceso si cumple con los siguientes requisitos: 1. Está definido el proceso, entrada y salida. 2. Existe un gestor del proceso 3. Se concretan las actuaciones de los diferentes agentes que intervienen en el mismo 4. El proceso está diagramado 5. Todos los agentes que intervienen en el proceso lo conocen y aplican	Nº de procesos
7.5. Dispone de un protocolo asistencial multidisciplinar para		Sí / No
7.5.1. Plan de asistencia conjunta con atención primaria	El modelo de asistencia conjunta, entre atención primaria y la UPP, del PP es denominado plan de asistencia continuada.	Sí / No

	Definiciones y Observaciones	Opciones de respuesta
	Unidad de Pacientes Pluripatológicos. Estándares y recomendaciones	
7.5.2. Insuficiencia cardiaca	Elaborado en colaboración -si hay- la unidad/servicio de cardiología	Sí / No
7.5.3. Otras patologías	Elaborado en colaboración -si hay- de otras unidades implicadas en el manejo de la enfermedad	Sí / No
7.6. ¿Se realiza un pase de visita (en planta) multidisciplinar?	Requiere el pase de visita conjunta de, al menos, médico y enfermera responsables de las camas de hospitalización convencional	Sí / No
7.7. ¿Se ha elaborado y aplica un proceso / protocolo de atención basado en la Guía NICE "Acutely ill adults in hospital: recognising and responding to deterioration. Clinical guideline [CG50]"?	Requiere la existencia de un documento (puede ser en formato electrónico) de adaptación de la vía clínica a las circunstancias específicas de la UMI y el hospital	Sí / No
7.8. ¿Se planifica el alta desde el ingreso del paciente?	Unidad de Enfermería en Hospitalización Polivalente de Agudos. Estándares y recomendaciones.	Sí / No
Abreviaturas: MI: Medicina Interna; HdD: Hospital de Día; UCP: Unidad de Cuidados Paliativos; HaD: Hospitalización a Domicilio; UCA: Unidad de Continuidad Asistencial; UPP: Unidad de Pacientes Pluripatológicos; GPC: Guía/s de Práctica Clínica		

Anexo 3. Indicadores agregados de estructura, organización y funcionamiento de las UMI

Anexo 3. Tabla 1. Indicadores de estructura, organización y funcionamiento de las UMI. 2020

	Promedio	Mediana	DS	Min	Max
Camas Instaladas	447	306	381	80	1.395
Denominación	87% Servicios; 13% Institutos/Unidades Gestión Clínica				
Población	229.267	127.252	198.000	42.700	545.680
Nº Internistas	18,7	9,8	17,5	4,0	46,6
Tasa Internistas	8,1 Médicos Internistas por 100.000 habitantes				
Especialidades Médicas					
Alergología	26% de las UMI integran la especialidad				
Cardiología	34% de las UMI integran la especialidad				
Dermatología	20% de las UMI integran la especialidad				
A. Digestivo	36% de las UMI integran la especialidad				
Endocrinología	36% de las UMI integran la especialidad				
Geriatría	17% de las UMI integran la especialidad				
Hematología	13% de las UMI integran la especialidad				
Nefrología	10% de las UMI integran la especialidad				
Neumología	36% de las UMI integran la especialidad				
Neurología	34% de las UMI integran la especialidad				
Oncología	19% de las UMI integran la especialidad				
Reumatología	33% de las UMI integran la especialidad				
Sº Urgencias	1% de las UMI tienen integrado el servicio de urgencias				
U C Estancia	32% de los hospitales tiene una Unidad de Corta Estancia (UCE)				
UCE de MI	El 41% de las UCE dependen de la UMI				
Media Estancia	El 28% de los hospitales tienen un centro de media estancia asociado.				
Consultas Monográficas					
CM VIH	73%				
CM Infecciosas	66%				
CM Riesgo Cardiovascular	65%				
CM Diagnóstico Rápido	23%				
CM Pluripatológicos	49%				
CM Genética	9%				
CM Enfermedad Tromboembólica	71%				
CM Colagenosis/Inmunología	58%				
CM Insuficiencia cardiaca	60%				
HdD Médico	El 97% de los hospitales tienen un Hospital de Día Médico				

	Promedio	Mediana	DS	Min	Max
Programa Paciente Crónico Complejo	El 64% de las UMI tiene un programa estructurado de atención al paciente crónico complejo				
Relación AP					
Correo Electronico	82%				
Tfno. Móvil	81%				
Desplazamiento CdS	42%				
Videoconferencia	36%				
Interconsulta Otros Servicios	71%				
Médicos Asignados	2,0	1,4	1,7	0,3	7,0
Servicios con los que las UMI tienen asistencia compartida					
C Vascular	27%				
C Cardíaca	6%				
C General y del Aparato Digestivo	33%				
C Maxilofacial	10%				
C Ortopédica y Traumatología	67%				
C Plástica	8%				
C Torácica	9%				
Neurocirugía	17%				
Ginecología	21%				
Oftalmología	17%				
ORL	20%				
Psiquiatría	19%				
Urología	34%				
UCP Hospital	El 64% de los hospitales tiene una unidad de cuidados paliativos de agudos (UCP)				
HaD	El 56% de los hospitales tienen hospitalización a domicilio (HaD)				
Hospitalización Domicilio Asignada UMI	En el 14% la HaD depende de la UMI				
Puestos Guardia	2,2	1,0	2,0	1,0	5,0
Pacientes : Enfermera Turno de Mañana Laborable	9,8	2,1	10,0	5,0	20,0
Gestoras Casos	1,8	0,8	2,0	0,5	4,0
Altas Hospitalización	3.753	2.058	3.332	628	10.397
Altas / Internista	206	76	199	55	402
Frecuentación hospitalización	19,0	9,8	18,3	2,5	50,3
E. Media	7,7	1,6	7,6	4,4	13,2
Altas UCP	346	216	306	59	917
EM UCP	9,8	5,0	8,1	2,1	24,9
Pacientes HaD	713	878	393	25	3.542
Interconsultas	1.068	1.590	572	62	12.940
Nº Visitas Interconsulta	3,6	1,9	3,0	1,1	12,0
Consultas Primeras	2.444	2.291	1.685	229	12.209

	Promedio	Mediana	DS	Min	Max
Frecuentación	10,7 consultas primeras por mil habitantes y año				
Sucesivas : Primeras	3,4	2,0	3,2	0,4	12,2
Consultas telefónicas en tiempo real	1.613	2.365	737	45	14.000
Video Consultas en tiempo real	124	124	88	1	345
Consultas asincrónicas mediante correo electrónico	345	337	176	25	1.007
TeleConsultas con médicos de atención primaria	361	422	218	15	1.904
Historia Clínica Electrónico	95% de los hospitales tienen historia clínica electrónica (HCE)				
Comparte HCE AP	En el 82% la HCE se comparte con atención primaria				
HCE Hosp-AP	En el 29% hay integración primaria-especializada de la HCE				
Estructura organizativa IC III	El 14% de las UMI está integrada en una estructura organizativa formal del Instituto Carlos III				
Proyectos Investigación Convocatorias Públicas	3,8	4,0	2,0	1,0	21,0
Proyectos Investigación Convocatorias Privadas	4,8	6,1	3,0	1,0	34,0
Ensayos Clínicos	5,0	5,0	3,0	1,0	25,0
Otros Estudios	7,3	8,9	5,0	1,0	64,0
Publicaciones Revistas	El 76% de las UMI había publicado al menos un artículo en revista indexada				
Acreditación MIR	El 75% de las UMI estaba acreditada para la docencia MIR de Medicina Interna				
Universidad	El 43% de las UMI tenía algún profesor en la universidad				
Asociados	71% profesores asociados				
Titulares	33% profesores titulares				
Catedráticos	13% catedráticos				
Reuniones Multidisciplinres	87%				
C Seguridad	57%				
C Seguridad MI	61%				
Sesiones Clínicas	95%				
Gestión por procesos	50% de las UMI ha implantado una gestión por procesos asistenciales				
Nº Procesos	4,7	3,7	4,0	1,0	18,0
Protocolos					
PAC	54% Plan de Atención Conjunta				
IC	75% proceso de insuficiencia cardiaca				
Otras Patologías	62%				
Pase Visita Multidisciplinar	36%				
Seguimiento & Activación	22%				
Planificación Alta	86%				

REFERENCIAS

1 Medical professionalism in the new millennium: a physician charter. Project of the ABIM Foundation, ACP-ASIM Foundation, and European Federation of Internal Medicine. *Eur J Intern Med* 2002;136:243-6 [Ann Int Med 2002; 136: 243-6, Lancet 2002; 359: 520-2].

<http://annals.org/article.aspx?articleid=474090>

2 Losa JE, Zapatero A, Barba R y cols. Encuesta SEMI sobre la oferta asistencial de los internistas en los hospitales del Sistema Público de Salud. *Rev Clin Esp* 2011;211:223-232.

3 Barba R, Losa JE, Velasco M, Guijarro C, García de Casasola G, Zapatero A. Mortality among adult patients admitted to the hospital on weekends. *European Journal of Internal Medicine* 2006;17:322-324.

4 Marco J, Barba R, Plaza S, Losa JE, Canora J, Zapatero A. Analysis of the mortality of patients admitted over the weekend to internal medicine wards. *American Journal of Medical Quality* 2010; 25: 312-8.

5 Zapatero A, Barba R, Marco J, Hinojosa J, Plaza S, Losa JE, Canora J. Predictive model of readmission to internal medicine wards. *European Journal of Internal Medicine* 2012;23:451-456

6 Lázaro M, Marco J, Barba R, Ribera JM, Plaza S, Zapatero A. Nonagenarios en los servicios de Medicina Interna españoles. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2012;47(5):193-197.

7 Zapatero A, Barba R, Canora J, Losa JE, Plaza S, San Roman J, Marco J. Hip fracture in hospitalized medical patients. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2013, 14:15.

<http://www.biomedcentral.com/1471-2474/14/15>

8 Zapatero A, Barba R, Ruiz J, Losa JE, Plaza S, Canora J, Marco J. Malnutrition and obesity: influence in mortality and readmissions in chronic obstructive pulmonary disease patients. *J Hum Nutr Diet.* 26 (Suppl. 1), 16-22. doi:10.1111/jhn.12088

9 Zapatero A, Gómez-Huelgas R, González N, Canora J, Asenjo A, Hinojosa J, Plaza S, Marco J, Barba R. Frequency of hypoglycemia and its impact on length of stay, mortality, and short-term readmission in patients with diabetes hospitalized in internal medicine wards. *Endocr Pract.* 2014;20(9):870-5. doi: 10.4158/EP14006.OR.

10 Zapatero A, Barba R, Canora J, Losa JE, Plaza S, San Roman J, Marco J. Hip fracture in hospitalized medical patients. *usculoskeletal Disorders* 2013,14:15

<http://www.biomedcentral.com/1471-2474/14/15>

11 Zapatero A, Barba R, Marco J, Hinojosa J, Plaza S, Losa JE, Canora J. Predictive model of readmission to internal medicine wards. *European Journal of Internal Medicine* 2012;23:451-456

12 Ferrer C, Orozco D, Román P (Coord.Cientif.). Estrategia para el Abordaje de la Cronicidad en el Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. 2012.

13 Zapatero Gaviria A, Barba Martín R, Román Sánchez P, Casariego Vales E, Diez Manglano J, García Cors M, Jurdado Ruiz-Capillas JJ, Suárez Fernández C, Bernal JL, Elola Somoza FJ.

RECALMIN. La atención al paciente en las unidades de Medicina Interna del Sistema Nacional de Salud. *Rev Clin Esp.* 2016;216:175-82.

14 Zapatero Gaviria A, Elola Somoza FJ, Casariego Vales E, Gomez Huelgas R, Fernández Pérez C, Bernal JL, Barba Martín R. RECALMIN: The association between management of Spanish National Health Service Internal Medical Units and health outcomes. *Int J Qual Health Care.* 2017;29:507-511.

15 Zapatero-Gaviria A, Barba-Martín R, Canora Lebrato J, Fernández-Pérez C, Gómez-Huelgas R, Bernal JL, Diaz Manglano J, Marco Martínez J, Elola-Somoza FJ. RECALMIN II. Ocho años de hospitalización en las Unidades de Medicina Interna (2007-2014). ¿Qué ha cambiado?. *Rev Clin Esp* 2017;217:446-53.

16 Zapatero-Gaviria <https://www.revclinesp.es/es-recalmin-cuatro-anos-evolucion-unidades-articulo-S0014256518303278-aff0005> A, Gómez-Huelgas <https://www.revclinesp.es/es-recalmin-cuatro-anos-evolucion-unidades-articulo-S0014256518303278-aff0010> R, Diez-Manglano J y cols. RECALMIN. Cuatro años de evolución de las Unidades de Medicina Interna del Sistema Nacional de Salud (2013-2016). *Rev Clín Esp* 2019;219:171-176.

17 Marco-Martínez J, Bernal-Sobrino JL, Fernández-Pérez C et al. Impact of Heart Failure on In-Hospital Outcomes after Surgical Femoral Neck Fracture Treatment. *J Clin Med.* 2021 Mar 2;10(5):969. doi: 10.3390/jcm10050969. PMID: 33801169; PMCID: PMC7957564.

18 Marco-Martínez J, Elola-Somoza F.J., Fernández-Pérez C. et al. Heart Failure Is a Poor Prognosis Risk Factor in Patients Undergoing Cholecystectomy: Results from a Spanish Data-Based Analysis. *J. Clin. Med.* 2021, 10, 1731. <https://doi.org/10.3390/jcm10081731>

19 Méndez-Bailón M, Bernal-Sobrino JL, Marco-Martínez J, y cols. Heart failure and in-hospital mortality in elderly patients after the most frequent elective noncardiac surgery in Spain: a database analysis. *Medicina Clínica* 2021 (en prensa) <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2021.11.011>

20 Ferris TG, Vogeli C, Marder J, Sennett CS, Campbel EG. Physician Specialty Societies And The Development Of Physician Performance Measures. *Health Affairs* 2007;26: 1712-1719.

21 Wynia MK. The Role of Professionalism and Self-regulation in Detecting Impaired or Incompetent Physicians. *JAMA* 2010;304:210-212.

<http://jama.ama-assn.org/cgi/content/full/304/2/210>

22 Casariego-Vales E, Zapatero-Gaviría A, Elola-Somoza FJ, en nombre del Comité de Estándares de Unidades de Medicina Interna. La Medicina Interna del Siglo XXI : Estándares de Organización y Funcionamiento. *Rev Clin Esp.* 2017; Jul 19. pii: S0014-2565 (17)30153-4. doi: 10.1016/j.rce.2017.06.003. [Epub ahead of print]

23 Palanca I (Dir), Medina J (Coord. Cientif.), Elola FJ (Dir), Bernal JL (Comit. Redac.), Paniagua JL (Comit. Redac.), Grupo de Expertos. Unidad de Pacientes Pluripatológicos. Estándares y Recomendaciones. Agencia de Calidad del SNS. Ministerio de Sanidad y Política Social. 2009.

http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/EyR_UPP.pdf

24 Registro de altas CMBD estatal. Hospitalización CMBD-H. Manual de definiciones y glosarios de términos (actualizado a marzo dde 2015). Consultado en: <http://pestadistico.inteligenciadegestion.msssi.es/publicoSNS/comun/ArbolNodos.aspx>, el 06.08.15.

-
- 25** Krumholz HM, Wang Y, Mattera JA, et al. An administrative claims model suitable for profiling hospital performance based on 30-day mortality rates among patients with an acute myocardial infarction. *Circulation*. 2006;113:1683–1692.
- 26** 2019 Hospital-Wide Readmission Measure Updates and Specifications Report – Version 8.0. Submitted By: Yale New Haven Health Services Corporation – Center for Outcomes Research & Evaluation (YNHHSC/CORE). Prepared For: Centers for Medicare & Medicaid Services (CMS). March 2019
- 27** 2019 Condition-Specific Measures Updates and Specifications Report Hospital-Level 30-Day Risk-Standardized Mortality Measures. Acute Myocardial Infarction – Version 13.0. Chronic Obstructive Pulmonary Disease – Version 8.0. Heart Failure – Version 13.0. Pneumonia – Version 13.0. Stroke – Version 8.0. Submitted By: Yale New Haven Health Services Corporation/Center for Outcomes Research & Evaluation (YNHHSC/CORE). Prepared For: Centers for Medicare & Medicaid Services (CMS). March 2019
- 28** 2019 Condition-Specific Measures Updates and Specifications Report Hospital-Level 30-Day 30-Day Risk-Standardized Readmission Measures. Acute Myocardial Infarction – Version 12.0. Chronic Obstructive Pulmonary Disease – Version 8.0. Heart Failure – Version 12.0. Pneumonia – Version 12.0. Stroke – Version 6.0. Submitted By: Yale New Haven Health Services Corporation/Center for Outcomes Research & Evaluation (YNHHSC/CORE). Prepared For: Centers for Medicare & Medicaid Services (CMS). March 2019
- 29** Montero E, López J. La interconsulta médica: problemas y soluciones. *Med Clin (Barc)*. 2011;136:488–490.
- 30** Palanca I (Dir), Pascual A (Coord. Cientif.), Elola FJ (Dir), Bernal JL (Comit. Redac.), Paniagua JL (Comit. Redac.), Grupo de Expertos. Unidad de cuidados paliativos. Estándares y recomendaciones. Agencia de Calidad del SNS. Ministerio de Sanidad y Política Social. 2009.
<http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/cuidadospaliativos.pdf>
- 31** Zapatero Gaviria A, Elola Somoza FJ, Casariego Vales E, Gomez Huelgas R, Fernández Pérez C, Bernal JL, Barba Martín R. RECALMIN: The association between management of Spanish National Health Service Internal Medical Units and health outcomes. *Int J Qual Health Care*. 2017 Aug 1;29:507-511.
- 32** Palanca I (Dir), González L (Coord. Cientif.), Elola FJ (Dir), Bernal JL (Comit. Redac.), Paniagua JL (Comit. Redac.), Grupo de Expertos. Unidad de enfermería de hospitalización polivalente de agudos. Estándares y recomendaciones. Agencia de Calidad del SNS. Ministerio de Sanidad y Política Social. 2009.
<http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/UEH.pdf>
- 33** Casariego-Vales E, Zapatero-Gaviría A, Elola-Somoza FJ, en nombre del Comité de Estándares de Unidades de Medicina Interna. La Medicina Interna del Siglo XXI : Estándares de Organización y Funcionamiento. *Rev Clin Esp* 2017;217:526-33
- 34** Dutton RP, Cooper C, Jones A, et al. Daily multidisciplinary rounds shorten length of stay for trauma patients. *J Trauma*. 2003;55:913-919.
- 35** Vazirani S, Hays RD, Shapiro MF, et al. Effect of a multidisciplinary intervention on communication and collaboration among physicians and nurses. *Am J Crit Care*. 2005;14:71-77.
- 36** Vidán M et al. Efficacy of a comprehensive geriatric intervention in older patients hospitalized for hip fracture: A randomized controlled trial. *J Am Geriatr Soc* 2005; 53:1476-1482.

-
- 37** Recognising and responding appropriately to early signs of deterioration in hospitalised patients. London:NHS. National Patient Safety Agency. November, 2007.
- 38** Acutely ill patients in hospital. Recognition of and response to acute illness in adults in hospital. NICE Clinical Guideline 50. July, 2007
- 39** Safer care for the acutely ill patient: learning from serious incidents. London: NHS. National Patient Safety Agency. 2007.
- 40** Discharge from hospital: pathway, process and practice. Health & Social Care Joint Unit and Change Agents Team. Department of Health. 2003.
- 41** Achieving timely 'simple' discharge from hospital. A toolkit for the multi-disciplinary team. Department of Health. 2004.
- 42** Shepperd S, Parkes J, McClaran J, Phillips C. Discharge planning from hospital to home. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2004, Issue 1. Art. No.: CD000313. DOI: 10.1002/14651858.CD000313.pub2.
- 43** Naylor MD, Brooten D, Campbell R, Jacobsen BS, Mezey MD, Pauly MV, Schwartz JS. Comprehensive discharge planning and home follow-up of hospitalized elders: a randomized clinical trial. *JAMA*. 1999 Feb 17;281(7):613-20.
- 44** Ensuring the effective discharge of older patients from NHS acute hospitals. Report by the Comptroller and Auditor General. HC 392 Session 2002-2003: 12 February 2003. National Audit Office, 2003.
- 45** Gómez Huelgas R, Díez Manglano J, Carretero Gómez J, Barba R, Corbella X, García Alegría J, et al. El hospital del futuro en 10 puntos. *Rev Clin Esp*. 2020;220:444---9, <http://dx.doi.org/10.1016/j.rce.2020.04.009>
- 46** García-Alegría J, Gómez-Huelgas R. Enfermedad COVID-19: el hospital del futuro ya está aquí. *Rev Clin Esp*. 2020;220(7):439-441.
- 47** Marco J, Barba R, Zapatero A, Matía P, Plaza S, Losa JE, Canora J, García de Casasola G. Prevalence of the notification of malnutrition in the departments of internal medicine and its prognostic implications. *Clin Nutr*. 2011;30:450-4. doi: 10.1016/j.clnu.2010.12.005. Epub 2011 Feb 5.
- 48** Krumholz HM. Post-Hospital Syndrome — An Acquired, Transient Condition of Generalized Risk. *N Eng J Med* 2013;368:100-102.
- 49** Jencks SF, Williams MV, Coleman EA. Rehospitalizations among patients in the Medicare fee-for-service program. *N Engl J Med* 2009;360:1418-28. [Erratum, *N Engl J Med* 2011;364:1582.]
- 50** Martínez-Santos P, Bover R, Esteban-Fernández A, et al. In-hospital mortality and readmissions for heart failure in Spain. A study of the index episodes and 30 days and 1-year cardiac readmissions. *Rev Esp Cardiol* 2019 (in press).
- 51** Sundararajan V. et al. New ICD-10 version of the Charlson Comorbidity Index predicted in-hospital mortality. *Journal of Clinical Epidemiology* 57 (2004) 1288–1294