

NEUMOCAL 2025

Recursos y Calidad de los Servicios de
Neumología del Sistema Nacional de Salud

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE NEUMOLOGÍA Y CIRUGÍA TORÁCICA

Coordinación

David de la Rosa Carrillo. Presidente de SEPAR

M^a Teresa Ramírez Prieto. Directora de Calidad de SEPAR

Comité científico

José Belda Sanchís. Secretario comité de Calidad SEPAR

Francisco Javier Álvarez Gutiérrez. Vocal comité de Calidad SEPAR

Pilar Cebollero Rivas. Vocal comité de Calidad SEPAR

Julia García de Pedro. Vocal comité de Calidad SEPAR

Amaya Martínez Meñaca. Vocal comité de Calidad SEPAR

Marta Sánchez Zaballos. Vocal comité de Calidad SEPAR

Esther Quintana Gallego. Vocal comité de Calidad SEPAR

M^a Jesús Rodríguez. Vocal comité de Calidad SEPAR

Esther Barreiro Portela. Asesora comité de Calidad SEPAR

Alberto Pardo Fernández. Asesor comité de Calidad SEPAR

Piedad Ussetti Gil. Asesora comité de Calidad SEPAR

FUNDACIÓN INSTITUTO PARA LA MEJORA DE LA ASISTENCIA SANITARIA (IMAS)

Dirección técnica y metodológica

Francisco Javier Elola Somoza. Dirección

Náyade del Prado González. Investigación

Aroa González Moreno. Documentación

Beatriz Elola Ruiz de la Sierra. Comunicación

PATROCINADO POR



Índice

| | |
|---|----|
| INTRODUCCIÓN | 6 |
| RESUMEN EJECUTIVO | 8 |
| 1. El Proyecto NEUMOCAL. Objetivos y Metodología..... | 12 |
| 1.1. Objetivos | 12 |
| 1.2. Alcance | 12 |
| 1.3. Metodología..... | 13 |
| 1.3.1. Base de datos de servicios y unidades de neumología | 13 |
| 1.3.2. Base de datos de CMBD | 13 |
| 1.3.3. Indicadores derivados de la base de datos CMBD | 14 |
| 2. Análisis de los datos globales de la encuesta | 17 |
| 2.1. Conclusiones..... | 28 |
| 3. Análisis de los datos del CMBD | 30 |
| 3.1. Conclusiones..... | 37 |
| 4. Diferencias / desigualdades entre Comunidades Autónomas..... | 38 |
| 4.1. Diferencias entre Comunidades Autónomas en recursos, actividad y calidad de los servicios de Neumología (encuesta NEUMOCAL)..... | 38 |
| 4.2. Diferencias entre Comunidades Autónomas en resultados en salud de las enfermedades respiratorias (CMBD)..... | 52 |
| 4.3. Conclusiones..... | 61 |
| 5. Diferencias en recursos, actividad y resultados por complejidad del hospital | 62 |
| 5.1. Diferencias en estructura y actividad por complejidad de hospital..... | 62 |
| 5.2. Diferencias en resultados por complejidad de hospital | 64 |
| 5.3. Conclusiones..... | 68 |
| 6. Conclusiones finales | 69 |
| Anexo 1. Formulario NEUMOCAL 2025 | 72 |
| Anexo 2. Servicios de Neumología que contestaron la encuesta | 77 |
| Anexo 3. Hospitales no incluidos en la muestra y servicios de neumología que no contestaron..... | 82 |
| Anexo 4. Indicadores de estructura, actividad y calidad de los servicios y secciones de Neumología | 83 |
| Anexo 5. Modelos de ajuste de riesgo para la EPOC y la neumonía | 87 |
| Referencias | 89 |

Tablas

| | |
|---|----|
| Tabla 1.1. Tasa de respuesta a la Encuesta NEUMOCAL por Comunidades Autónomas | 17 |
| Tabla 1.2. Tasa de respuesta a la Encuesta NEUMOCAL por tamaño de hospital..... | 18 |
| Tabla 2.1. Estructura y actividad de los servicios de neumología del Sistema Nacional de Salud que contestaron la encuesta NEUMOCAL. Estructura general | 19 |
| Tabla 2.2. Estructura y actividad de los servicios de neumología del Sistema Nacional de Salud que contestaron la encuesta NEUMOCAL. Hospitalización | 20 |
| Tabla 2.3. Estructura y actividad de los servicios de neumología del Sistema Nacional de Salud que contestaron la encuesta NEUMOCAL. Alternativas a la hospitalización convencional. Hospital de Día, Hospitalización a Domicilio | 21 |
| Tabla 2.4. Estructura y actividad de los servicios de neumología del Sistema Nacional de Salud que contestaron la encuesta NEUMOCAL. Unidades funcionales..... | 22 |
| Tabla 2.5. Estructura y actividad de los servicios de neumología del Sistema Nacional de Salud que contestaron la encuesta NEUMOCAL. Laboratorio de función pulmonar..... | 23 |
| Tabla 2.6. Estructura y actividad de los servicios de neumología del Sistema Nacional de Salud que contestaron la encuesta NEUMOCAL. Neumología intervencionista | 24 |
| Tabla 2.7. Estructura y actividad de los servicios de neumología del Sistema Nacional de Salud que contestaron la encuesta NEUMOCAL. Consultas externas | 25 |
| Tabla 2.8. Estructura y actividad de los servicios de neumología del Sistema Nacional de Salud que contestaron la encuesta NEUMOCAL. Consultas monográficas | 26 |
| Tabla 2.9. Estructura y actividad de los servicios de neumología del Sistema Nacional de Salud que contestaron la encuesta NEUMOCAL. Docencia e Investigación | 28 |
| Tabla 2. Distribución de las “Enfermedades del Aparato Respiratorio”. 2023. 18 o más años. Altas de hospitales generales del Sistema Nacional de Salud..... | 30 |
| Tabla 3. Distribución de las altas por EAR por servicios. 2023 | 30 |
| Tabla 4. Evolución de las “Enfermedades del Aparato Respiratorio” en la base RECALAR. 2016-2023. 18 o más años. SNS..... | 32 |
| Tabla 5. Altas hospitalarias dadas por los servicios de Neumología. Hospitales del SNS. 2016-2024 | 32 |
| Tabla 6. Altas por diagnósticos principales respiratorios en los Servicios de Neumología. SNS. 18 o más años (2016-2023)..... | 33 |
| Tabla 7. Evolución de la mortalidad (TBM) en la base de datos CMBD_AR. 216-2023. 18 o más años | 34 |
| Tabla 8. Evolución de la estancia hospitalaria (mediana) en la base de datos CMBD_AR. 216-2023. 18 o más años..... | 35 |
| Tabla 9. Indicadores Hospital vs Servicio de Neumología. 2023..... | 36 |
| Tabla 10. Indicadores de Recursos por Comunidades Autónomas | 38 |
| Tabla 11. Indicadores de Recursos por Comunidades Autónomas | 41 |
| Tabla 12. Indicadores Actividad por Comunidades Autónomas | 43 |
| Tabla 13. Acreditaciones de Calidad (SEPAR) por Comunidades Autónomas. Unidades Funcionales..... | 46 |
| Tabla 14. Acreditaciones de Calidad (SEPAR) Comunidades Autónomas. Consultas | |

| | |
|---|----|
| Monográficas | 48 |
| Tabla 13.1. Acreditaciones de Calidad (SEPAR) por Comunidades Autónomas. Unidades Funcionales. Distribución por niveles de acreditación | 49 |
| Tabla 14.1. Acreditaciones de Calidad (SEPAR) Comunidades Autónomas. Consultas Monográficas. Distribución por niveles de acreditación | 50 |
| Tabla 14.2. Acreditaciones de Calidad (SEPAR) Comunidades Autónomas. Consultas Monográficas. Distribución por niveles de acreditación | 51 |
| Tabla 15. Indicadores hospitalarios. CMBD_AR. Altas EAR. SNS. 2023. 18 o más años | 52 |
| Tabla 16. Indicadores hospitalarios. CMBD_AR. Altas por tromboembolismo pulmonar. SNS. 2023. 18 o más años..... | 53 |
| Tabla 17. Indicadores hospitalarios. CMBD_AR. Altas por infecciones respiratorias agudas. SNS. 2023. 18 o más años | 54 |
| Tabla 18. Indicadores hospitalarios. CMBD_AR. Altas por asma. SNS. 2023. 18 o más años..... | 55 |
| Tabla 19. Indicadores hospitalarios. CMBD_AR. Altas por gripe. SNS. 2023. 18 o más años..... | 56 |
| Tabla 20. Indicadores hospitalarios. CMBD_AR. Altas por neoplasias. SNS. 2023. 18 o más años | 57 |
| Tabla 21. Indicadores hospitalarios. CMBD_AR. Altas por neumonía. SNS. 2023. 18 o más años | 58 |
| Tabla 22. Indicadores hospitalarios. CMBD_AR. Altas por EPOC. SNS. 2023. 18 o más años..... | 59 |
| Tabla 23.1. Indicadores de recursos por complejidad de hospital | 62 |
| Tabla 23.2. Indicadores de recursos por complejidad de hospital..... | 63 |
| Tabla 24.1. Indicadores de calidad por complejidad de hospital..... | 63 |
| Tabla 24.2. Indicadores de calidad por complejidad de hospital | 64 |
| Tabla 25. Indicadores hospitalarios. CMBD_AR. Altas EAR por complejidad del hospital. SNS. 2023. 18 o más años | 65 |
| Tabla 26. Indicadores hospitalarios. CMBD_AR. Altas EAR por complejidad del hospital. SNS. 2023. 18 o más años..... | 66 |
| Tabla 27. Indicadores hospitalarios por complejidad de hospital. SNS. Neumonía*. 18 o más años. 2023..... | 66 |
| Tabla 28. Indicadores hospitalarios por complejidad de hospital. SNS. Neumonía*. 18 o más años. 2023..... | 67 |
| Tabla 29. Indicadores hospitalarios por complejidad de hospital. SNS. EPOC*. 18 o más años. 2023 | 67 |
| Tabla 30. Indicadores hospitalarios por complejidad de hospital. SNS. EPOC*. 18 o más años. 2023 | 67 |
| Anexo 5. Tabla 1. Variables predictivas de riesgo de mortalidad hospitalaria en las altas por EPOC | 87 |
| Anexo 5. Tabla 2. Variables pronósticas del modelo de ajuste de riesgo para la mortalidad hospitalaria por neumonía | 88 |

Figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1. Distribución de las altas hospitalarias por enfermedades del aparato respiratorio por servicio clínico de alta..... | 31 |
| Figura 2. Tasa de neumólogos por 100.000 habitantes. Distribución por Comunidades Autónomas..... | 39 |
| Figura 3. Tasa de camas de neumología por 100.000 habitantes. Distribución por Comunidades Autónomas | 39 |
| Figura 4. Tasa de camas de UCRI por 100.000 habitantes. Distribución por Comunidades Autónomas..... | 39 |
| Figura 5. Tasa de espirómetros por 100.000 habitantes. Distribución por Comunidades Autónomas..... | 42 |
| Figura 6. Porcentaje de hospitales con rehabilitación respiratoria (ambulatoria y/o hospitalaria). Distribución por Comunidades Autónomas..... | 42 |
| Figura 7. Porcentaje de hospitales con USO. Distribución por Comunidades Autónomas | 42 |
| Figura 8. Frecuentación hospitalaria en los Servicios de Neumología. Tasa por 100.000 habitantes. Distribución por Comunidades Autónomas..... | 44 |
| Figura 9. Frecuentación consultas primeras en los Servicios de Neumología. Tasa por 100.000 habitantes. Distribución por Comunidades Autónomas | 44 |
| Figura 10. Tasa pruebas de sueño por 100.000 habitantes. Distribución por Comunidades Autónomas..... | 45 |
| Figura 11. Tasa pruebas funcionales por 100.000 habitantes. Distribución por Comunidades Autónomas..... | 45 |
| Figura 12. Tasa pruebas de procedimientos invasivos por 100.000 habitantes. Distribución por Comunidades Autónomas | 45 |
| Figura 13. % UCRI acreditadas. Distribución por Comunidades Autónomas..... | 47 |
| Figura 14. % USO acreditadas. Distribución por Comunidades Autónomas | 47 |
| Figura 15. % Unidades de Intervencionismo acreditadas. Distribución por Comunidades Autónomas..... | 47 |
| Figura 16. Distribución de la RAMER por Neumonía por Comunidades Autónomas..... | 59 |
| Figura 17. Distribución de la RAMER por EPOC por Comunidades Autónomas..... | 60 |
| Anexo 5. Figura 1. Discriminación y calibración del modelo de ajuste de riesgo para la mortalidad hospitalaria de las altas por EPOC | 87 |
| Anexo 5. Figura 2. Discriminación y calibración del modelo de ajuste de riesgo para la mortalidad hospitalaria de las altas por Neumonía | 88 |

Introducción

El Informe NEUMOCAL es fruto del esfuerzo de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) y de los neumólogos españoles. El proyecto está concebido como un instrumento para la mejora de la calidad de la asistencia de la patología del aparato respiratorio en España, así como para aumentar la eficiencia en los servicios y unidades de neumología del Sistema Nacional de Salud (SNS). NEUMOCAL 2025 tiene como antecedente el proyecto RECALAR (Recursos y Calidad en Aparato Respiratorio) realizado en 2017, que fue publicado como una monografía en Archivos de Bronconeumología¹. El informe NEUMOCAL que se presenta incorpora el análisis de los datos obtenidos de la encuesta a los servicios y unidades de neumología (SN), con datos de 2024 en relación con la estructura y actividad de estos servicios, y de la explotación de la base de datos del CMBD de 2023.

El proyecto tiene como objetivo fundamental elaborar un diagnóstico de situación sobre la asistencia en los SN en el Sistema Nacional de Salud (SNS) y, basándose en este análisis, desarrollar propuestas de políticas de mejora de la calidad y eficiencia en la atención al paciente atendido por los SN.

El estudio NEUMOCAL tiene dos grandes vertientes: Por un lado, mediante una encuesta dirigida a los responsables de las unidades y servicios de neumología, analiza los recursos, actividad y calidad de los servicios y unidades de neumología. Por otra parte, gracias a la cesión parcial de la base de datos de altas hospitalarias por parte del Ministerio de Sanidad, analiza los resultados en salud en la asistencia neumológica. Al relacionar ambos registros, investiga la asociación entre estructura y recursos de los servicios de neumología con los resultados en la atención del paciente de aparato respiratorio.

NEUMOCAL ha alcanzado un importante logro logrando una muy alta tasa de respuesta a la encuesta. Un total de 151 SN han participado en el proyecto, lo que representa un 78% sobre el conjunto de la población española en 2024, con una tasa de respuesta del 69% de los SN y del 77% si se estima sobre el número total de camas de los hospitales incluidos en el universo de la encuesta. NEUMOCAL 2025 ha logrado incrementar en más de un 50% el número de respuestas de RECALAR 2017 (96 respuestas), por lo que permite extraer información muy ajustada a la realidad, al tratarse de una información probablemente muy representativa de la situación de los SN, especialmente en hospitales generales del SNS de 200 o más camas.

A pesar de los logros, existen retos importantes, entre ellos lograr que un mayor número de SN informen, así como en utilizar los datos e indicadores de NEUMOCAL para la mejora continua de la calidad y eficiencia de los SN. Asimismo, se espera que en el proceso de benchmarking entre SN se detecten errores que se hayan podido cometer en el proceso de información y elaboración de indicadores para mejorar la calidad de la información. Otro reto relevante es desarrollar más estudios que investiguen la relación entre estructura y procesos de los SN con resultados en salud.

David de la Rosa Carrillo

Presidente de SEPAR

Agradecimientos

- Al Ministerio de Sanidad por la cesión parcial del CMBD.
- A los 151 responsables de servicios de Neumología que han respondido a la encuesta.
- A los presidentes de las sociedades autonómicas de neumología, cuya implicación ha contribuido al éxito de este proyecto
- Al grupo MENARINI por su generosa subvención no condicionada para el desarrollo de este proyecto.

Resumen ejecutivo

Datos generales de la encuesta NEUMOCAL

- La encuesta NEUMOCAL ha contado con la participación del 69% de los servicios de neumología (SN) de los hospitales del SNS. Éstos tienen un peso relativo del 77% sobre el total de hospitales y un peso sobre el total de la población del 78%. De esta manera, los resultados pueden considerarse como muy representativos de la situación de los SN en el SNS.
- El promedio de los hospitales que han participado en el proyecto tiene 474 (± 320) camas instaladas, con una población de referencia de alrededor de 250.000 habitantes. Existe un ligero sesgo en la muestra hacia los SN de hospitales con mayor número de camas, al ser estos los que en mayor porcentaje (87%) contestaron a la encuesta.
- La ratio estimada de neumólogos por NEUMOCAL es de 4,1 por 100.000 habitantes. El 26% de los neumólogos tiene 55 o más años.
- El 56% de los SN están acreditados para la formación en la especialidad, con un promedio de $1,7 \pm 0,8$ residentes por año de residencia.
- NEUMOCAL estima en 6,9 camas hospitalarias de SN por 100.000 habitantes, con un promedio de $21 \pm 11,3$ camas en los SN que tenían hospitalización convencional, si bien con grandes variaciones entre servicios (2-64 camas).
- La frecuentación hospitalaria de los SN estimada por NEUMOCAL es de 324 ingresos en los SN por 100.000 habitantes.
- El 36% de los SN cuenta con una UCRI, estando acreditadas por SEPAR el 59%. El promedio de camas en estas unidades es de $6,2 \pm 2,6$, el de neumólogos de $2 \pm 0,9$ y el de enfermeras de $4,1 \pm 1,2$.
- El 79% de los SN dispone de un hospital de día, en general compartido con otras especialidades, mientras que un 50% de los SN puede disponer de hospitalización domiciliaria.
- El 80% de los SN dispone de unidad de sueño, estando acreditadas por SEPAR el 55%. El promedio de neumólogos destinados a estas unidades es del 2 ± 1 . NEUMOCAL estima una frecuentación de 552 pruebas diagnósticas de sueño⁽¹⁾, por 100.000 habitantes y año.

⁽¹⁾ Incluye poligrafías, videopolisomnografías y titulaciones

- La práctica totalidad de los SN dispone de un laboratorio de función pulmonar, estimándose una dotación de un pletismógrafo por cada 83.420 habitantes. Destaca la escasa dotación de ergoespirómetros (49% de los laboratorios) y de oxímetros (54% de los laboratorios) informada por los SN. El promedio de enfermeras es de $2,6 \pm 1,4$.
- El 80% de los SN realizan intervencionismo, estando acreditados el 45% por SEPAR para estas prácticas. La práctica totalidad de los SN con neumología intervencionista tiene un espacio dedicado para endoscopia respiratoria (94%) y una dotación adecuada de equipamiento. La frecuentación estimada por NEUMOCAL es de 352 procedimientos por 100.000 habitantes y año.
- La frecuentación estimada por NEUMOCAL de consultas generales primeras en los SN es de 10 por 1.000 habitantes y año, con una relación 2,7:1 sucesivas:primeras.
- La mayoría de los SN (70% o más) oferta consulta monográfica de asma, enfermedad pulmonar intersticial difusa, cáncer y apnea obstructiva del sueño. El porcentaje de acreditaciones de SEPAR para estas consultas monográficas se sitúa en el rango del 46%-58%.
- En el 96% de los SN rotan especialistas en formación de otras especialidades médicas, especialmente de Medicina Familiar y Comunitaria y de Medicina Interna.
- El 72% de los SN están ubicados en un hospital universitario, con porcentajes relativamente bajos de profesores titulares (27%) o catedráticos (9%).
- El porcentaje de acreditación de la calidad por parte de SEPAR para las distintas unidades funcionales y consultas monográficas se sitúa en el entorno del 50%, existiendo un margen para el crecimiento de la acreditación.

La información que proporciona la base de datos del CMBD sobre las enfermedades respiratorias

- La neumonía y la EPOC son los dos diagnósticos principales al alta más frecuentes de las EEER (altas de todos los servicios de hospitales del SNS).
- Medicina Interna dio el 52% de las altas de EE.RR. en 2023, y los servicios de Neumología (SN) el 25%. Es relevante, por tanto, la colaboración de los SN con otros servicios clínicos, especialmente Medicina Interna y muy probablemente Medicina Intensiva y Urgencias, así como con Oncología y Cirugía Torácica.
- Mientras los SN dan el 26% de las altas por EEER, la mayoría de las altas por TEP (75%) y de las altas por asma (55%) son dadas por los SN.

- La evolución de las altas hospitalarias por EERR (2016-2023) en el SNS muestra una notable tendencia al incremento en el número de TEP (IRR: 1,06) y un descenso en el número de altas hospitalarias por asma (IRR: 0,94). Probablemente el aumento del TEP esté asociado al envejecimiento de la población, mientras que el descenso en la tendencia de ingresos por asma posiblemente se debe a un mejor manejo ambulatorio de esta condición.
- No se ha encontrado una tendencia estadísticamente significativa al incremento o disminución de las altas dadas por los SN del SNS en el período 2016-2023, posiblemente por la ambulatorización de procesos y procedimientos.
- La evolución 2016-2023 de las altas por EERR dadas por los SN muestra tendencias similares a las del conjunto de EERR, sobre todo en relación al incremento en el número de TEP (IRR: 1,05).
- No se observan cambios relevantes en las tendencias en las tasas de mortalidad bruta en las altas por EERR, con la excepción del TEP con una tendencia a un ligero incremento (IRR: 1,03) que probablemente está relacionada con mayor edad y complejidad de los pacientes.
- La estancia hospitalaria en la base de datos CMBD_AR muestra una tendencia hacia su disminución en las altas por TEP y por EPOC.

Diferencias entre Comunidades Autónomas

- Se ha encontrado una relativa homogeneidad en la tasa de neumólogos por 100.000 habitantes entre Comunidades Autónomas, con un promedio de 4,5 neumólogos por 100.000 habitantes, desviación estándar de $\pm 0,9$.
- Cuatro Comunidades Autónomas tienen un porcentaje de neumólogos mayores de 55 años superior al 30%, lo que podría comprometer la cobertura de plantillas especialmente en Aragón y Extremadura.
- Se aprecian notables diferencias en la tasa de camas de neumología, con un rango de 5 a 11,3 camas por 100.000 habitantes.
- Se constatan importantes diferencias en relación con la tasa de camas de cuidados intermedios respiratorios con un rango de 3,9 a 17,6 camas por millón de habitantes.
- Se observa una distribución bastante homogénea en la dotación de espirómetros (promedio de $1,3 \pm 0,9$ espirómetros por cada 100.000 habitantes) por Comunidades Autónomas.

- Se observan notables diferencias entre Comunidades Autónomas en la frecuentación de las distintas actividades (hospitalización, consultas externas, exploraciones y procedimientos) de los SN, que reflejan probablemente variabilidad organizativa así como en la práctica clínica.
- Las tasas de procedimientos invasivos tienen también un rango muy elevado, traduciendo probablemente importantes variaciones en la práctica clínica.
- En relación con las acreditaciones de SEPAR de unidades funcionales y consultas monográficas se observa una importante disparidad entre Comunidades Autónomas, con algunas comunidades con bajos porcentajes de acreditación.
- Se encuentran notables diferencias entre Comunidades Autónomas en las tasas de frecuentación (ajustadas por edad y sexo), tasas brutas de mortalidad y porcentaje de altas dadas por los SN sobre el total de altas de EERR, así como por cada grupo de patologías.
- Se observan importantes diferencias entre Comunidades Autónomas en los dos procesos en los que se dispone de buenos ajustes de riesgo para la mortalidad hospitalaria (neumonía y la EPOC), especialmente para la neumonía, que pueden expresar desigualdades producto de diferencias en calidad asistencial u otras causas, que deben ser analizadas mediante estudios apropiados.

Diferencias por complejidad del hospital

- Como es previsible, la dotación de recursos y actividad es mayor cuanto más “complejo” es el hospital en donde está el SN. Destacando únicamente un significativamente mayor porcentaje de neumólogos de 55 o más años en los hospitales más complejos.
- No se aprecian diferencias significativas entre los SN de hospitales de 200 o más camas con o sin servicio de cirugía torácica, por lo que se recomienda utilizar como proxy de complejidad el tamaño del hospital y encontrar un clúster de unidades funcionales de los SN que discrimine mejor la complejidad de los SN para poder realizar comparaciones más homogéneas.
- Los SN en hospitales de 500 o más camas tienden a tener un mayor porcentaje de unidades funcionales acreditadas, siendo especialmente relevantes las diferencias en relación con la neumología intervencionista y las unidades de enfermedad pulmonar intersticial difusa.
- Para los procesos de los que se dispone de adecuados ajuste de riesgo (neumonía y EPOC) no se hallan diferencias significativas por complejidad del hospital en la mortalidad hospitalaria.

1. El proyecto NEUMOCAL. Objetivos y metodología

1.1. Objetivos

- Elaborar un Registro de Servicios y Unidades de Neumología (SN): Disponer de información sobre de los recursos asistenciales (organización y recursos estructurales) específicos de Neumología del SNS; Analizar la actividad y rendimiento de los SN; Evaluar los resultados de los recursos especializados de los SN, en la medida que se puedan poner en relación datos de estructura y proceso con la explotación de la base de datos del CMBD; y disponer de datos de la actividad docente de los SN.
- Desarrollar, basándose en el análisis anterior, propuestas de políticas de mejora de la calidad y eficiencia de la asistencia neumológica en el SNS.
- Elaborar un sistema de indicadores y facilitar, en base a éstos, un sistema de “benchmarking” de los SN que permita su mejora continua.
- Facilitar a los distintos equipos de investigación el material preciso para poner en relación estructura y procesos con resultados, sobre las bases metodológicas desarrolladas en los estudios RECAL.
- Elaborar actualizado sobre la situación de los SN en España, para su presentación en el Congreso Nacional.
- Disponer de una base de datos que permita poder informar a las administraciones españolas, así como a entidades multinacionales sobre los recursos y actividad de los SN en España.

1.2. Alcance

El proyecto NEUMOCAL se circunscribe a los siguientes ámbitos:

- Al ámbito organizativo, geográfico, poblacional, etc. del Sistema Nacional de Salud (SNS). Incluye, por tanto, hospitales públicos y hospitales que se integran en la red hospitalaria de los respectivos Servicios de Salud.
- A los recursos especializados de las unidades y servicios de Neumología.

1.3. Metodología

1.3.1. Base de datos de servicios y unidades de neumología

Se ha generado una base de datos de estructura, recursos y actividad de los SN. Para ello se elaboró un formulario por el Comité de Calidad de la SEPAR, con la colaboración de la Fundación IMAS, que fue aprobado por el Comité Ejecutivo de la SEPAR. El formulario utilizado puede consultarse en el Anexo 1 de este informe.

Los datos del registro para cada SN y hospital han sido cumplimentados por los responsables de los servicios gracias a un formulario creado en un archivo de Excel. El formulario se acompañó de un Manual de Términos y Definiciones para facilitar las respuestas a la encuesta. El archivo de Excel tenía como campos restringidos los relativos al código de hospital, nombre de hospital, Comunidad Autónoma, número de camas instaladas en el hospital, etc., empleando para estos datos los disponibles en el Catálogo Nacional de Hospitales para 2024.

Los formularios remitidos a la SEPAR, una vez completados por los responsables de los SN, fueron remitidos a IMAS para la elaboración de una base de datos única y su posterior explotación. La fiabilidad de la información facilitada por los responsables de los SN se contrastó con las fuentes de información disponibles, especialmente el CMBD.

Por último, se remitirá a cada responsable de SN la información de su unidad y la comparación de indicadores de estructura y proceso con los de los SN homogéneas, facilitando un sistema de “benchmarking” de los SN que permita su mejora continua.

1.3.2. Base de datos de CMBD

Se solicitó al Ministerio de Sanidad la cesión de la parte de la base de datos del CMBD que, referida a 2016-2023, cumplía como criterio que fueran episodios dados de alta por un SN o de Cirugía Torácica, o que sin haber sido dado de alta por estos servicios tenga un diagnóstico principal al alta comprendido entre las enfermedades del aparato respiratorio (Capítulo 10 de la CIE-10). Las limitaciones más relevantes del CMBD:

- Comprende exclusivamente información relativa a episodios codificados conforme a las especificaciones del CMBD y referidas exclusivamente a las “enfermedades del aparato respiratorio”. El Ministerio de Sanidad no cede el CMBD completo, por lo que la solicitud debe ser parcial, lo que genera algunos problemas en el análisis de los resultados.

- La cesión de la base de datos del CMBD por parte del Ministerio de Sanidad se produce dos años después del cierre del ejercicio. Ello supone que los resultados obtenidos tras el análisis de los datos no son totalmente actuales. La cesión de las bases de datos del CMBD de las respectivas Comunidades Autónomas permitiría reducir en un año el retraso en la información pero los servicios regionales de salud muestran una gran resistencia a esta cesión según la experiencia de con otros proyectos RECAL realizados con distintas sociedades científicas.
- El CMBD comprende episodios de hospitalización y la información de cada alta está exclusivamente referida a dicho episodio⁽²⁾. Como consecuencia de ello, no se dispone de información sobre la mortalidad a los 30 días, calculándose la mortalidad hospitalaria.
- La base de datos no incorpora, o no es suficientemente confiable, la información que se puede encontrar habitualmente en registros clínicos específicos sobre medicación, resultados analíticos, procedimientos diagnósticos no intervencionistas, estratificaciones, scores de riesgo, información anatómica detallada, etc.
- Otra limitación de la base CMBD se refiere a los problemas generados por el cambio del registro en 2016⁽³⁾, que entre otras modificaciones incluyó un cambio en la codificación al incorporar la CIE-10-MC (anteriormente CIE-9-MC). El CMBD de 2016 contiene alrededor de un 15-20% menos de altas que el de 2015. Esta disminución probablemente se debió a las dificultades que tuvo la transición de la codificación, motivando que algunos hospitales no enviaron datos o no habían codificado el 100% de las altas. En principio, estos problemas fueron corregidos en las bases de 2017 (retrospectivamente) y posteriores, pero incluso en 2023 hay hospitales complejos cuyo registro de CMBD no está incluido en la base cedida por el Ministerio de Sanidad⁽⁴⁾.

1.3.3. Indicadores derivados de la base de datos CMBD

Episodio

Se agregan en un único episodio las diferentes altas de un paciente que se registran sin solución de continuidad por traslado entre hospitales⁽⁵⁾. El proceso de agregación de episodios consecuentes en uno solo (concatenación) no está exento de problemas, pues el código de

⁽²⁾ La base de datos cedida por el Ministerio de Sanidad desde 2016 incluye también otros tipos de contacto: hospital de días, cirugía mayor y procesos resolutivos ambulatorios, etc. Sin embargo, en estos registros existe un notable subregistro, introduciendo sesgos que no se pueden controlar.

⁽³⁾ Real Decreto 69/2015, de 6 de febrero, por el que se regula el Registro de Actividad de Atención Sanitaria Especializada

⁽⁴⁾ Todos los años se actualiza la base de datos del año anterior para incorporar registros faltantes

⁽⁵⁾ No en todos cálculos precisan agregar episodios. Para el cálculo de la frecuentación, como se verá más adelante, se utilizan episodios sin concatenar. Cuando se utilicen episodios sin concatenar, se explicitará en el texto.

identificación personal anonimizado que proporciona la base de datos del CMBD cedida por el Ministerio de Sanidad está en ocasiones ausente o no coincide entre hospitales incluso de la misma Comunidad Autónoma, habiéndose desarrollado un método para concatenar episodios en estos casos. No se consideran ingresos hospitalarios aquellos con estancia de 1 día o menos y dados de alta a domicilio o a centro sociosanitario.

Frecuentación Hospitalaria

La frecuentación hospitalaria (número de altas hospitalarias por 100.000 habitantes de 18 o más años de edad y año) se calcula a partir de la base de datos del CMBD. Se consideran únicamente los episodios sin concatenar con diagnóstico principal que cumplan con la condición que se está analizando, tengan un alta a domicilio, a centro sociosanitario o éxitus, excluyendo las altas a domicilio con estancia igual o inferior a un día de duración. Cuando se realizan análisis de tendencias de varios años, el cálculo de la frecuentación incluye el ajuste por edad y sexo de la población.

Ajustes de riesgo para la mortalidad hospitalaria

La metodología desarrollada por IMAS ajusta los indicadores de mortalidad hospitalaria⁽⁶⁾ al riesgo específico de cada paciente. Para ello se utiliza la metodología de los *Centres for Medicare and Medicaid Services* (CMS)², adaptada a la estructura y las limitaciones señaladas del CMBD. Se realiza previamente una agrupación de los diagnósticos secundarios considerados como factores de riesgo para la mortalidad hospitalaria y condición clínica o proceso estudiado (EPOC, neumonía)⁽⁷⁾, según las agrupaciones por “*Conditions Categories*” (CC) actualizadas anualmente por la *Agency for Healthcare Research and Quality*^{3,4}. Los modelos se ajustan mediante regresión logística multinivel⁵, incluyendo las variables demográficas y clínicas de los pacientes y un efecto específico a nivel del ámbito que se desea comparar (hospital o Comunidad Autónoma). Se consideran únicamente las comorbilidades con significación estadística y *odds ratio* (OR) > 1,0⁽⁸⁾. Para la estimación de los modelos de ajuste se utiliza la técnica de eliminación por pasos hacia atrás; los niveles de significación para la selección y eliminación de los factores son $p < 0,05$ y $p \geq 0,10$, respectivamente. A partir de los modelos especificados se calculan las razones de mortalidad ajustadas de mortalidad estandarizadas por riesgo (RAMER). Se calculan como los cocientes entre los resultados previstos (que consideran individualmente el funcionamiento del

⁽⁶⁾ A diferencia de los indicadores de resultados de los Centers for Medicare & Medicaid Services (CMS), que calculan la mortalidad a los 30 días.

⁽⁷⁾ Los CMS disponen de modelos específicos de ajuste a riesgo para estas dos condiciones.

⁽⁸⁾ En puridad se deberían introducir todas las variables con significación estadística, pero se han encontrado dificultades para que clínicos y revisores entiendan que algunas variables de riesgo puedan comportarse como protectoras en los modelos de ajuste. Los modelos sin las variables paradójicas tienen una discriminación y calibración prácticamente igual (se pierden algunas milésimas en el AUROC) que los modelos completos.

hospital / Servicio de Salud donde se atiende al paciente) y los esperados (que consideran un funcionamiento estándar según la media de todos los hospitales / Servicios de Salud) multiplicados por la tasa bruta de mortalidad o la tasa bruta de reingresos de la población de estudio, respectivamente. Si la RAMER de un hospital/Servicio de Salud es mayor que las respectivas tasas brutas, se considera que la probabilidad de mortalidad hospitalaria en dicho hospital/Servicio de Salud es mayor que en la media de los hospitales estudiados.

La población de estudio se selecciona en relación con el ámbito de análisis de comparación de los resultados en salud. Cuando se compara el desempeño de hospitales en relación con los niveles de salud para determinados procesos o procedimientos, se eliminan aquellos centros con muy bajo volumen para evitar el sesgo que pueden introducir los indicadores de hospitales con muy bajo conjunto de datos⁽⁹⁾. Cuando se comparan resultados entre Servicios de Salud de las Comunidades Autónomas se utiliza toda la población que cumple con las características establecidas para considerar episodio de hospitalización. La RAMER de cada hospital se calcula para todas las altas dadas por ese hospital con independencia de que hayan sido dadas por el servicio de neumología⁽¹⁰⁾ o por otro servicio.

Análisis de tendencias interanuales

Para el análisis de tendencias se utiliza la regresión de Poisson, que no asume la independencia entre las variables, tomando el año como variable independiente.

La base de datos del CMBD facilita una información relevante sobre el perfil de los pacientes con enfermedades del aparato respiratorio y resultados de la asistencia hospitalaria. La cesión parcial y el retraso para obtener esta información son algunas limitaciones importantes. La cesión del CMBD por los Servicios de Salud de las Comunidades Autónomas permitiría reducir en un año el retraso en la información

⁽⁹⁾ Centros con menos de 25 altas.

⁽¹⁰⁾ Con ello se evitan sesgos inducidos por el distinto manejo clínico de los cuidados críticos cardiológicos entre Servicios de Salud de las Comunidades Autónomas y hospitales.

2. Análisis de los datos globales de la encuesta

151 servicios de neumología contestaron la encuesta NEUMOCAL (listado de hospitales que contestaron la encuesta en Anexo 2), con una muy elevada representación⁽¹¹⁾ tanto si se estima por el porcentaje de centros que han contestado (69%), como en relación al porcentaje de camas de los hospitales de la muestra sobre el total (77%), como sobre la población de referencia de las áreas de influencia de los hospitales (78%)(Tabla 1.1.). Los indicadores obtenidos de los datos de la encuesta son más fiables cuanto mayor porcentaje de SN que han contestado en relación al total. Por debajo del 60% de respuestas sobre la población de referencia las estimaciones tienen poca fiabilidad, por lo que deben tomarse con cautela las estimaciones relativas al País Vasco, Principado de Asturias y Región de Murcia. Solamente hubo 9 SN que no contestaron la encuesta sin que existiera una razón organizativa o estructural para ello (Anexo 3). En comparación con RECALAR 2017 el número de SN que han contestado la encuesta se ha incrementado en más de un 50% (96 en 2017 vs 151 en 2024), así como en relación con la representatividad de la muestra sobre la población española y por Comunidades Autónomas (60% en 2017 vs 78% en 2024).

Tabla 1.1. Tasa de respuesta a la Encuesta NEUMOCAL por Comunidades Autónomas

| | Hosp | | | Camas | | | Población | | |
|-----------------------------|------------|-------------|------------|---------------|---------------|------------|-------------------|-------------------|------------|
| | Totales | Contestados | % | Total | Muestra | % | Total | Muestra | % |
| Andalucía | 32 | 21 | 66% | 12.721 | 10.175 | 80% | 8.646.630 | 6.889.988 | 80% |
| Aragón | 9 | 8 | 89% | 3.407 | 3.285 | 96% | 1.350.357 | 1.350.357 | 100% |
| C. Foral de Navarra | 3 | 3 | 100% | 1.375 | 1.375 | 100% | 680.475 | 680.475 | 100% |
| Canarias | 7 | 6 | 86% | 3.669 | 3.471 | 95% | 2.247.928 | 1.674.288 | 74% |
| Cantabria | 3 | 2 | 67% | 1.355 | 1.224 | 90% | 591.084 | 476.641 | 81% |
| Castilla y León | 14 | 9 | 64% | 6.371 | 4.635 | 73% | 2.391.047 | 2.232.734 | 93% |
| Castilla-La Mancha | 15 | 8 | 53% | 4.573 | 2.606 | 57% | 2.111.520 | 1.280.595 | 61% |
| Cataluña | 41 | 31 | 76% | 15.786 | 12.964 | 82% | 8.057.611 | 7.516.322 | 93% |
| Comunidad Valenciana | 25 | 13 | 52% | 9.584 | 6.132 | 64% | 5.357.886 | 3.041.221 | 57% |
| Extremadura | 6 | 4 | 67% | 1.961 | 1.212 | 62% | 1.052.789 | 704.000 | 67% |
| Galicia | 9 | 9 | 100% | 7.162 | 6.848 | 96% | 2.706.052 | 2.394.334 | 88% |
| Illes Balears | 6 | 4 | 67% | 2.183 | 1.786 | 82% | 1.238.665 | 931.308 | 75% |
| La Rioja | 1 | 1 | 100% | 522 | 522 | 100% | 325.318 | 325.318 | 100% |
| Madrid | 26 | 18 | 69% | 12.263 | 9.915 | 81% | 7.061.255 | 5.922.805 | 84% |
| País Vasco | 9 | 6 | 67% | 4.484 | 2.516 | 56% | 2.233.344 | 1.235.000 | 55% |
| Ppdo. de Asturias | 7 | 4 | 57% | 2.495 | 1.386 | 56% | 1.010.075 | 568.815 | 56% |
| Región de Murcia | 6 | 4 | 67% | 2.633 | 1.458 | 55% | 1.575.348 | 858.092 | 54% |
| Total general | 219 | 151 | 69% | 92.544 | 71.510 | 77% | 48.637.384 | 38.082.293 | 78% |

Población a 1 de julio de 2024 (INE)

⁽¹¹⁾ No puede afirmarse su representatividad estadística al no disponer de una muestra estratificada. En todos los proyectos RECAL hay un sesgo de sobrerrepresentación de hospitales más complejos

Los SN de hospitales menos complejos tienden a responder significativamente en menor proporción que los SN en hospitales más complejos (tabla 1.2.), por lo que los datos e indicadores obtenidos de la muestra están ligeramente sesgados hacia los SN de hospitales más complejos.

Tabla 1.2. Tasa de respuesta a la Encuesta NEUMOCAL por tamaño de hospital

| Total | <200 camas | 200-499 camas | >500 camas | p |
|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------|
| 151 (69%) | 34 (57%) | 56 (63%) | 61 (87%) | <0,001 |

Los datos generales de estructura y actividad de los servicios de neumología que contestaron la encuesta NEUMOCAL se muestran en la tabla 2, que se ha dividido en varios subapartados para facilitar su lectura y análisis. La distribución de los SN por denominación institucional y, en su caso, dependencia de Medicina Interna en las unidades que contestaron la encuesta fue:

| Servicio | Sección* | Dependiente de MI |
|-----------------|-----------------|--------------------------|
| 89 | 51 | 11 |
| 59% | 34% | 7% |

* Se ha incluido en este grupo otras denominaciones distintas a la de « servicio » no dependientes de Medicina Interna

Tabla 2.1. Estructura y actividad de los servicios de neumología del Sistema Nacional de Salud que contestaron la encuesta NEUMOCAL. Estructura general

| | Suma | | | Promedio | Mediana | Desviación Estándar | Mínimo | Máximo |
|--|------------|------|----------------------------|----------|---------|---------------------|--------|---------|
| Número de hospitales | 151 | | | | | | | |
| Camas Instaladas | 71.510 | | | 474 | 388 | 320 | 102 | 1.511 |
| Población del ámbito de influencia del hospital | 38.101.593 | 78% | | 254.011 | 213.530 | 158.174 | 20.369 | 800.000 |
| Número de neumólogos | 1.578 | 4,14 | Neumólogos por 10.000 Hab. | 10,5 | 9,0 | 7,3 | 1,0 | 31,0 |
| Número de neumólogos en equivalentes a tiempo completo | 1.460,7 | 3,83 | 93% / Totales | 9,9 | 8,0 | 7,2 | 0,5 | 31,0 |
| Número de neumólogos con edad igual o mayor de 55 años | 410,2 | | 26% / Totales | | | | | |
| Número total de residentes de neumología /año | | 56% | SN con MIR | 1,7 | 2,0 | 0,8 | 1,0 | 4,0 |
| ¿Atiende a pacientes de todas las edades? | 112 | 74% | Mayores | | | | | |
| ¿Es centro de referencia en alguna patología para otras unidades? | 60 | 40% | Referencia | | | | | |
| ¿Cuenta con algún CESUR? | 14 | 9% | | | | | | |
| ¿Cuenta con guardias de Neumología? | 58 | 38% | | | | | | |
| Si la anterior es sí, especificar tipo | 43 | 28% | Presenciales 24 horas | | | | | |

Se observa un amplio rango en el tamaño de los hospitales de los SN que contestaron la encuesta (102-1511 camas instaladas), con 474 (± 320 camas) de promedio (mediana 388) y una población de referencia de alrededor de 250.000 habitantes como promedio. La ratio estimada de neumólogos es de 4,1 por 100.000 habitantes, prácticamente igual (4,22) a las estimada por el Ministerio de Sanidad para 2023⁷ y algo mayor que la estimada en RECALAR 2017 (3,5). El 26% de los neumólogos tiene 55 o más años, un porcentaje superior al estimado por el Ministerio de Sanidad, que situaba en el entorno del 18% los neumólogos de igual o más de 50 años, con una proporción del 59% para las mujeres en todos los grupos de edad. El 56% de los SN están acreditados para la formación en la especialidad, con un promedio de $1,7 \pm 0,8$ residentes por año de residencia. El 74% de los SN atiende a población adulta. Un 40% de los SN tiene al menos una unidad de referencia para otros SN. Un 28% de los SN tiene guardias de presencia física

Tabla 2.2. Estructura y actividad de los servicios de neumología del Sistema Nacional de Salud que contestaron la encuesta NEUMOCAL. Hospitalización

| | Suma | | | Promedio | Mediana | Desviación Estándar | Mínimo | Máximo |
|---|---------|-------|---------------------------|------------------|---------------|---------------------|--------|--------|
| Nº de camas de hospitalización convencional asignadas a la unidad | 2.647 | 6,9 | Camas Neumo / 100.000 Hab | 21,2 | 20,0 | 11,3 | 2,0 | 64,0 |
| Nº de Neumólogos responsables de la hospitalización. Se excluyen residentes | 453 | 29% | | | | | | |
| Nº de altas/año de hospitalización convencional | 123.478 | 324,1 | Altas / 100.000 Hab | 1.004 | 900 | 691 | 20 | 3.578 |
| ¿Cuenta con UCRI?: | 54 | 36% | | | | | | |
| ¿Está acreditada por SEPAR? | 32 | 59% | | Alta Complejidad | Especializada | Básica | | |
| Nivel de acreditación | | | | 47% | 28% | 22% | | |
| ¿Con excelencia? | 16 | 50% | | | | | | |
| Número de camas de UCRI | | | | 6,2 | 6,0 | 2,6 | 2,0 | 16,0 |
| ¿La UCRI es independiente de la hospitalización convencional? | 37 | 69% | | | | | | |
| ¿Está reconocida como unidad funcional de gestión independiente de la hospitalización convencional? | 22 | 41% | | | | | | |
| Número de neumólogos responsables de la UCRI. Se excluyen residentes | | | | 2,0 | 2,0 | 0,9 | 0,0 | 4,0 |
| Ratio camas UCRI / enfermera por turno | | | | 4,1 | 4,0 | 1,2 | 1,0 | 6,0 |
| Número de altas UCRI/año | | | | 211 | 201 | 104 | 30 | 500 |
| ¿Cuenta con rehabilitación respiratoria para el paciente ingresado? | 98 | 65% | | | | | | |

NEUMOCAL estima en 6,9 camas hospitalarias de SN por 100.000 habitantes, con un promedio de $21 \pm 11,3$ camas en los SN que tienen hospitalización convencional, si bien con grandes variaciones entre servicios (2-64 camas). Asimismo, NEUMOCAL estima una frecuentación de 324 ingresos en los SN por 100.000 habitantes, superior a la recogida en el Portal Estadístico del SN (257) explicable, al menos parcialmente, porque el Portal informa sobre las altas finales dadas por los servicios clínicos, no tomando en consideración los traslados entre servicios.

El 36% de los SN cuenta con una Unidad de Cuidados Respiratorios Intermedios (UCRI), estando acreditadas por SEPAR el 59%. En un 69% las UCRI están diferenciadas de hospitalización convencional, teniendo un promedio de camas de $6,2 \pm 2,6$. El promedio de neumólogos en las UCRI es de $2 \pm 0,9$ y de $4,1 \pm 1,2$ enfermeras ($1,8 \pm 0,8$ neumólogos y $1,9 \pm 1,6$ enfermeras en RECALAR 2017 para las Unidades de Ventilación no Invasiva).

Tabla 2.3. Estructura y actividad de los servicios de neumología del Sistema Nacional de Salud que contestaron la encuesta NEUMOCAL. Alternativas a la hospitalización convencional. Hospital de Día, Hospitalización a Domicilio

| | Suma | | Promedio | Mediana | Desviación Estándar | Mínimo | Máximo |
|---|------|-----|----------|---------|---------------------|--------|--------|
| ¿Cuenta con Hospital de Día Médico (HDDM)? | 119 | 79% | | | | | |
| ¿Es un HDDM compartido con otras especialidades? | 100 | 84% | | | | | |
| Número de sesiones /año en HDDM | | | 1.830 | 437 | 7.790 | 12 | 65.251 |
| Número de neumólogos responsables del HDDM, se excluyen residentes | | | 1,1 | 1,0 | 1,4 | 0,0 | 10,0 |
| Cuenta con hospitalización domiciliaria | 75 | 50% | | | | | |
| Número de neumólogos responsables de hospitalización domiciliaria, se excluyen residentes | | | 0,2 | 0,0 | 0,4 | 0,0 | 1,0 |
| ¿Es una hospitalización domiciliaria propia de Neumología? | 9 | 12% | | | | | |
| Número de altas en hospitalización domiciliaria/año | | | 361 | 125 | 503 | 5 | 2.096 |

El 79% de los SN dispone de un hospital de día, en general compartido con otras especialidades, mientras que un 50% de los SN puede disponer de hospitalización domiciliaria.

Tabla 2.4. Estructura y actividad de los servicios de neumología del Sistema Nacional de Salud que contestaron la encuesta NEUMOCAL. Unidades funcionales

| | Suma | | Promedio | Mediana | Desviación Estándar | Mínimo | Máximo |
|---|---------|-----|---------------------------------|---------------|---------------------|--------|----------|
| ¿Dispone de Unidad de Sueño? Sí / No | 121 | 80% | | | | | |
| ¿Está acreditada por SEPAR? | 66 | 55% | Alta Complejidad | Especializada | Básica | | |
| Nivel de acreditación | | | 47% | 17% | 35% | | |
| ¿Con excelencia? | 45 | 68% | | | | | |
| Número de poligrafías respiratorias realizadas al año | 146.463 | 387 | Pruebas de sueño / 100.000 Hab. | 1.241 | 1.098 | 891 | 19 5.140 |
| Número de video-polisomnografías realizadas al año | | | 367 | 301 | 275 | 4 | 1.321 |
| Número de titulaciones realizadas al año | | | 439 | 225 | 507 | 18 | 2.973 |
| Número de neumólogos en la Unidad de Sueño. No cuentan los residentes | | | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 0,5 | 5,0 |
| ¿Cuenta con técnicos de sueño estables en la Unidad? | 81 | 67% | | | | | |
| ¿Dispone de consulta monográfica de Sueño? | 102 | 84% | | | | | |

El 80% de los SN dispone de unidad de sueño, estando acreditadas por SEPAR el 55%. El promedio de neumólogos destinados a estas unidades es del 2 ± 1 . NEUMOCAL estima una frecuentación de 387 polisomnografías por 100.000 habitantes y año.

Tabla 2.5. Estructura y actividad de los servicios de neumología del Sistema Nacional de Salud que contestaron la encuesta NEUMOCAL. Laboratorio de función pulmonar

| Laboratorio de Función Pulmonar | Suma | | Promedio | Mediana | Desviación Estándar | Mínimo | Máximo |
|---|-----------|--------|----------------------------|---------|---------------------|--------|------------|
| ¿Dispone de Laboratorio de Función Pulmonar? | 145 | 96% | | | | | |
| Número de espirómetros | 440 | 83.420 | Hab / Espirómetro | 3,0 | 3,0 | 1,6 | 1,0 8,0 |
| Cabina de pletismografía | 101 | 70% | | | | | |
| DLCO | 116 | 80% | | | | | |
| Gasómetro | 79 | 54% | | | | | |
| Ergoespirómetro | 71 | 49% | | | | | |
| Provocación bronquial inespecífica | 102 | 70% | | | | | |
| Provocación bronquial específica | 20 | 14% | | | | | |
| NOEX | 106 | 73% | | | | | |
| PIM y PEM | 103 | 71% | | | | | |
| Oscilómetro | 47 | 32% | | | | | |
| Sniff | 57 | 39% | | | | | |
| ¿Hay un neumólogo responsable del laboratorio de función pulmonar? | 73 | 50% | | | | | |
| ¿Cuenta con Enfermeras estables en el laboratorio? | 115 | 79% | | | | | |
| Si la anterior es si, ¿Cuántas enfermeras estables tiene en el laboratorio de función pulmonar? | | | | 2,6 | 2,0 | 1,4 | 1,0 10,0 |
| Número de pruebas funcionales/año | 1.080.063 | 29,23 | por 1.000 habitantes y año | 7.660 | 5.194 | 7.460 | 400 39.693 |

DLCO: Capacidad de difusión de monóxido de carbono; NOEX: Determinación de óxido nítrico; PEM: Presión espiratoria máxima; PIM: Presión inspiratoria máxima

La práctica totalidad de los SN dispone de un laboratorio de función pulmonar, estimándose una dotación de un pletismógrafo por cada 83.420 habitantes. La mayoría (70% o más) de los laboratorios dispone de cabina de pletismografía, capacidad de difusión de monóxido de carbono, provocación bronquial inespecífica, determinación de óxido nítrico, y presión inspiratoria y espiratoria máxima. Es reseñable la aparentemente escasa dotación de

ergoespirómetros (49% de los laboratorios) y de oxímetros (54% de los laboratorios). El promedio de enfermeras en el laboratorio de función pulmonar es de 2,6±1,4.

Tabla 2.6. Estructura y actividad de los servicios de neumología del Sistema Nacional de Salud que contestaron la encuesta NEUMOCAL. Neumología intervencionista

| Neumología Intervencionista | Suma | Promedio | Mediana | Desviación Estándar | Mínimo | Máximo | | |
|--|---------|----------|-----------------------|---------------------|--------|--------|----|-------|
| ¿Dispone de Neumología Intervencionista? | 121 | 80% | | | | | | |
| ¿Está acreditada por SEPAR? | 54 | 45% | Alta Complejidad | Especializada | Básica | | | |
| Nivel de acreditación | | 30% | 50% | 20% | | | | |
| ¿Con excelencia? | 32 | 59% | | | | | | |
| ¿Cuenta con espacio específico para la endoscopia respiratoria? | 114 | 94% | | | | | | |
| Videobroncoscopio | 119 | 98% | | | | | | |
| Ecobroncoscopio | 89 | 74% | | | | | | |
| ¿Realiza broncoscopia rígida? | 37 | 31% | | | | | | |
| CrioEBUS | 59 | 49% | | | | | | |
| EBUS radial | 47 | 39% | | | | | | |
| ¿Cuenta con Enfermeras estables en la sala de neumología intervencionista? | 111 | 92% | | | | | | |
| ¿Cuenta con anestesista para las sedaciones? | 75 | 62% | | | | | | |
| ¿Cuenta con neumólogo responsable de la Unidad? | 95 | 79% | | | | | | |
| ¿Cuenta con ecógrafo para estudio del espacio pleural? | 116 | 96% | | | | | | |
| ¿Cuenta con agujas de biopsia pleural? | 113 | 93% | | | | | | |
| ¿Cuenta con espacio propio para los estudios del espacio pleural? | 86 | 71% | | | | | | |
| ¿Se firma el consentimiento informado en todas las técnicas invasivas? | 119 | 98% | | | | | | |
| Número procedimientos/año | 134.257 | 352 | Pruebas / 100.000 Hab | 945 | 690 | 975 | 15 | 5.500 |
| EBUS: Ultrasonido endobronquial | | | | | | | | |

El 80% de los SN realizan intervencionismo, estando acreditados el 45% por SEPAR para estas prácticas. La práctica totalidad de los SN con neumología intervencionista tienen un espacio dedicado para endoscopia respiratoria (94%) y una dotación adecuada de equipamiento y una frecuentación estimada de 352 procedimientos por 100.000 habitantes y año. No se dispone de elementos comunes de comparación con la información sobre intervencionismo en la encuesta de 2017. En la encuesta de 2017, las unidades de neumología que disponían de unidad funcional de broncoscopias y técnicas pleurales, destinaban el 16,5% de los neumólogos (equivalentes a tiempo completo) a la misma, con un promedio de 1,8 + 0,9 neumólogos y 1,4 + 0,8 enfermeras en la unidad. El promedio de habitantes en el ámbito de influencia de las unidades de broncoscopias era en 2017 de 379.907,4 ± 306.281,7.

Tabla 2.7. Estructura y actividad de los servicios de neumología del Sistema Nacional de Salud que contestaron la encuesta NEUMOCAL. Consultas externas

| Consultas externas | Suma | | Promedio | Mediana | Desviación Estándar | Mínimo | Máximo | |
|---|-----------|-------|-------------------------------|---------|---------------------|--------|--------|--------|
| Número consultas generales/semana | | | 11,4 | 10,0 | 7,2 | 1,0 | 35,0 | |
| Consultas generales en centros externos | 73 | 48% | | | | | | |
| Consultas generales en el hospital | 138 | 91% | | | | | | |
| ¿Cuenta con enfermera estable en consultas? | 99 | 66% | | | | | | |
| ¿Cuenta con la posibilidad de radiografía simple de tórax sin cita el día de la consulta? | 141 | 93% | | | | | | |
| Cuenta con posibilidad de espirometría en el día de consulta a demanda | 125 | 83% | | | | | | |
| Número de consultas generales nuevas/año | 382.973 | 10,05 | Consultas por 1.000 Hab / año | 2.775 | 2.255 | 2.061 | 300 | 10.102 |
| Número de consultas generales sucesivas/año | 1.019.844 | 2,66 | Relación Sucesivas / Primeras | 7.337 | 5.000 | 6.743 | 500 | 37.000 |
| Número total (Suma generales y monográficas) / año | 1.402.817 | 36,82 | | 10.020 | 7.580 | 8.417 | 962 | 46.000 |
| ¿Cuenta con rehabilitación respiratoria para el paciente ambulante? | 102 | 68% | | | | | | |

La frecuentación estimada por NEUMOCAL de consultas generales primeras en los SN es de 10 por 1.000 habitantes y año, con una relación 2,7:1 sucesivas:primeras, similar a los datos de RECALAR 2017. Sumado las consultas generales y monográficas, tanto primeras como sucesivas, la frecuentación de consultas es de 37 por mil habitantes y año.

Tabla 2.8. Estructura y actividad de los servicios de neumología del Sistema Nacional de Salud que contestaron la encuesta NEUMOCAL. Consultas monográficas

| Consultas monográficas | Suma | | Promedio | Mediana | Desviación Estándar | Mínimo | Máximo |
|--|-------------|-----|------------------|----------------|----------------------------|---------------|---------------|
| Consulta de asma | 111 | 74% | | | | | |
| ¿Está acreditada por SEPAR? | 64 | 58% | Alta Complejidad | Especializada | Básica | | |
| Nivel de acreditación | | | 42% | 31% | 27% | | |
| ¿Con excelencia? | 37 | 58% | | | | | |
| Consulta de EPOC | 78 | 52% | | | | | |
| ¿Está acreditada por SEPAR? | 39 | 50% | Alta Complejidad | Especializada | Básica | | |
| Nivel de acreditación | | | 62% | 31% | 8% | | |
| ¿Con excelencia? | 32 | 82% | | | | | |
| Consulta de EPID | 105 | 70% | | | | | |
| ¿Está acreditada por SEPAR? | 48 | 46% | Alta Complejidad | Especializada | Básica | | |
| Nivel de acreditación | | | 42% | 38% | 21% | | |
| ¿Con excelencia? | 34 | 71% | | | | | |
| Consulta de Hipertensión Pulmonar | 70 | 46% | | | | | |
| ¿Está acreditada por SEPAR? | 22 | 31% | Alta Complejidad | Especializada | Básica | | |
| Nivel de acreditación | | | 23% | 32% | 41% | | |
| ¿Con excelencia? | 2 | 9% | | | | | |
| Consulta de TBC | 49 | 32% | | | | | |
| ¿Está acreditada por SEPAR? | 27 | 55% | Alta Complejidad | Especializada | Básica | | |
| Nivel de acreditación | | | 48% | 26% | 26% | | |
| ¿Con excelencia? | 17 | 63% | | | | | |
| Consulta de tabaco | 69 | 46% | | | | | |
| ¿Está acreditada por SEPAR? | 36 | 52% | Alta Complejidad | Especializada | Básica | | |
| Nivel de acreditación | | | 19% | 28% | 53% | | |
| ¿Con excelencia? | 14 | 39% | | | | | |
| Consulta de cáncer | 106 | 70% | | | | | |
| Consulta de AOS | 105 | 70% | | | | | |
| ¿Está acreditada por SEPAR? | 56 | 53% | Alta Complejidad | Especializada | Básica | | |

| Consultas monográficas | Suma | Promedio | Mediana | Desviación Estándar | Mínimo | Máximo |
|---|------|----------|---------------|---------------------|--------|--------|
| Nivel de acreditación | | 52% | 16% | 32% | | |
| ¿Con excelencia? | 45 | 80% | | | | |
| Consulta de VCD | 68 | 45% | | | | |
| ¿Está acreditada por SEPAR? | 33 | 49% | Especializada | Básica | | |
| Nivel de acreditación | | | 73% | 24% | | |
| ¿Con excelencia? | 21 | 88% | | | | |
| Consulta de enfermedades respiratorias ambientales | 17 | 11% | | | | |
| Consulta monográfica de DAAT | 31 | 21% | | | | |
| ¿Está acreditada por SEPAR? | 20 | 65% | Especializada | Básica | | |
| Nivel de acreditación | | | 60% | 40% | | |
| ¿Con excelencia? | 15 | 75% | | | | |

AOS: Apnea obstructiva del sueño; DAAT: Déficit de α -1 Antitripsina; EPID: Enfermedad pulmonar intersticial difusa; TBC: Tuberculosis; VCD: Ventilación crónica domiciliaria

La mayoría de los SN (70% o más) oferta consulta monográfica de asma, enfermedad pulmonar intersticial difusa, cáncer y apnea obstructiva del sueño. El porcentaje de acreditaciones de SEPAR para estas consultas monográficas se sitúa en el rango del 46%-58%. Se observa una cierta dispersión en la dotación de estas consultas. Quizás sería recomendable elaborar un documento de posicionamiento desde la SEPAR con las recomendaciones sobre las consultas monográficas que debería ofertar un SN por niveles de complejidad del centro en dónde estén ubicadas.

En el 96% de los SN rotan especialistas en formación de otras especialidades médicas, especialmente de Medicina Familiar y Comunitaria y de Medicina Interna (Tabla 2.9). El 72% de los SN están ubicados en un hospital universitario, si bien el porcentaje de SN con profesores titulares (27%) o catedráticos (9%) es limitado.

Tabla 2.9. Estructura y actividad de los servicios de neumología del Sistema Nacional de Salud que contestaron la encuesta NEUMOCAL. Docencia e Investigación

| Docencia e Investigación | Suma | Promedio | Mediana | Desviación Estándar | Mínimo | Máximo |
|---|------|----------|---------|---------------------|--------|--------|
| ¿Rotan por el servicio de neumología residentes de otras especialidades? | 145 | 96% | | | | |
| N MIR | | 7,6 | 4,0 | 10,1 | 0,2 | 59,0 |
| Medicina de Familia y Comunitaria | 140 | 93% | | | | |
| Medicina Interna | 115 | 76% | | | | |
| Alergología | 49 | 32% | | | | |
| Oncología Médica | 49 | 32% | | | | |
| Reumatología | 53 | 35% | | | | |
| Cardiología | 60 | 40% | | | | |
| Otras | 97 | 64% | | | | |
| ¿El hospital es universitario? | 109 | 72% | | | | |
| Número profesores asociados | 75 | 50% | 2,2 | 2,0 | 2,4 | 11,0 |
| Número profesores colaboradores | 73 | 48% | 4,9 | 3,0 | 5,6 | 25,0 |
| Número profesores titulares | 41 | 27% | 0,4 | 0,0 | 0,6 | 2,0 |
| ¿Cuenta con catedrático? | 13 | 9% | | | | |
| ¿Cuenta con Decano en su servicio? | 3 | 2% | | | | |
| ¿Cuenta con Vicedecano en su servicio? | 2 | 1% | | | | |

2.1. Conclusiones

- La encuesta NEUMOCAL, con la participación del 69% de los SN, un peso relativo de los hospitales que contestaron sobre el total del 77% y un peso sobre el total de la población del 78% puede considerarse como muy representativa de la situación de los SN en el SNS.
- El promedio de los hospitales que respondieron tienen 474 (± 320) camas instaladas, con una población de referencia de alrededor de 250.000 habitantes.
- La ratio estimada de neumólogos por NEUMOCAL es de 4,1 por 100.000 habitantes. El 26% de los neumólogos tiene 55 o más años.
- El 56% de los SN están acreditados para la formación en la especialidad, con un promedio de $1,7 \pm 0,8$ residentes por año de residencia.
- NEUMOCAL estima en 6,9 camas hospitalarias de SN por 100.000 habitantes, con un promedio de $21 \pm 11,3$ camas en los SN que tienen hospitalización convencional, si bien con grandes variaciones entre servicios (2-64 camas).
- La frecuentación hospitalaria de los SN estimada por NEUMOCAL es de 324 ingresos en los SN por 100.000 habitantes.

- El 36% de los SN cuenta con una UCRI, estando acreditadas por SEPAR el 59%. El promedio de camas en estas unidades es de $6,2\pm 2,6$, el de neumólogos de $2\pm 0,9$ y el de enfermeras de $4,1\pm 1,2$.
- El 79% de los SN dispone de un hospital de día, en general compartido con otras especialidades, mientras que un 50% de los SN puede disponer de hospitalización domiciliaria.
- El 80% de los SN dispone de unidad de sueño, estando acreditadas por SEPAR el 55%. El promedio de neumólogos destinados a estas unidades es del 2 ± 1 . NEUMOCAL estima una frecuentación de 552 pruebas diagnósticas de sueño⁽¹²⁾, por 100.000 habitantes y año.
- La práctica totalidad de los SN dispone de un laboratorio de función pulmonar, estimándose una dotación de un pletismógrafo por cada 83.420 habitantes. Destaca la escasa dotación de ergoespirómetros (49% de los laboratorios) y de oxímetros (54% de los laboratorios) informada por los SN. El promedio de enfermeras es de $2,6\pm 1,4$.
- El 80% de los SN realizan intervencionismo, estando acreditados el 45% por SEPAR para estas prácticas. La práctica totalidad de los SN con neumología intervencionista tienen un espacio dedicado para endoscopia respiratoria (94%) y una dotación adecuada de equipamiento. La frecuentación estimada por NEUMOCAL es de 352 procedimientos por 100.000 habitantes y año.
- La frecuentación estimada por NEUMOCAL de consultas generales primeras en los SN es de 10 por 1.000 habitantes y año, con una relación 2,7:1 sucesivas:primeras.
- El 70% de los SN o más oferta consulta monográfica de asma, enfermedad pulmonar intersticial difusa, cáncer y apnea obstructiva del sueño. El porcentaje de acreditaciones de SEPAR para estas consultas monográficas se sitúa en el rango del 46%-58%.
- En el 96% de los SN rotan especialistas en formación de otras especialidades médicas, especialmente de Medicina Familiar y Comunitaria y de Medicina Interna.
- El 72% de los SN estaban ubicados en un hospital universitario, con porcentajes relativamente bajos de profesores titulares (27%) o catedráticos (9%).
- El porcentaje de acreditación de la calidad por parte de SEPAR para las distintas unidades funcionales y consultas monográficas se sitúa en el entorno del 50%, existiendo un margen para el crecimiento de la acreditación.

⁽¹²⁾ Incluye poligrafías, videopolisomnografías y titulaciones

3. Análisis de los datos del CMBD

378.521 altas de “enfermedades respiratorias” (EERR) en 2023 (Tabla 1), siendo la neumonía y la EPOC los dos diagnósticos principales al alta más frecuentes (23,6% y 20,2%) sobre las EERR.

Tabla 2. Distribución de las “Enfermedades del Aparato Respiratorio”. 2023. 18 o más años. Altas de hospitales generales del Sistema Nacional de Salud

| Diagnósticos principales al alta* | Código CIE-10 | Nº Episodios | % / Total |
|---|------------------|--------------|-----------|
| Tromboembolismo pulmonar | I26 | 9.377 | 2,5 |
| Infecciones respiratorias agudas | J00-J06; J20-J22 | 44.892 | 11,9 |
| Neumonía | J12-J18 | 89.355 | 23,6 |
| Gripe | J09-11 | 18.970 | 5,0 |
| Asma | J45 | 10.914 | 2,9 |
| Enfermedad pulmonar obstructiva crónica y enfermedades asociadas | J40-44; J46-7 | 76.434 | 20,2 |
| Neumoconiosis y otras enfermedades pulmonares ocasionadas por agentes externos | J60-J70 | 26.169 | 6,9 |
| Otras enfermedades respiratorias que afectan principalmente al intersticio | J80-J84 | 7.102 | 1,9 |
| Enfermedades supurativas y necróticas del tracto Respiratorio inferior | J85-J86 | 2.430 | 0,6 |
| Otras enfermedades de la pleura | J90-J94 | 8.457 | 2,2 |
| Otras enfermedades del aparato respiratorio | J96-J99 | 55.114 | 14,6 |
| Neoplasias malignas de órganos respiratorios e intratorácicos | C30 a C39 | 29.307 | 7,7 |

* No se ha incluido la infección por COVID (U07.1)

En relación con la distribución de las altas por EE.RR., Medicina Interna da el 52% de las altas, mientras que los servicios de Neumología (SN) dan el 25% (Tabla 3). La tasa bruta de mortalidad es notablemente más alta en los servicios de Medicina Interna que en los SN (12,2% vs 3,7%), pero este dato tiene escaso valor en ausencia de un ajuste de riesgo.

Tabla 3. Distribución de las altas por EAR por servicios. 2023

| Servicio | Casos | Estancia Media | TBM |
|-------------------------|----------------|-------------------|-------------|
| Medicina Interna | 195.018 | 6 (4 , 10) | 12,2 |
| Neumología | 100.170 | 7 (4 , 10) | 3,7 |
| Geriatría | 18.644 | 7 (5 , 11) | 16,0 |
| Oncología | 10.562 | 4 (3 , 7) | 0,7 |
| Cirugía Torácica | 14.285 | 7 (4 , 12) | 25,0 |
| Resto | 39.842 | 5 (3 , 10) | 17,7 |
| Total | 378.521 | 6 (4 , 10) | 10,9 |

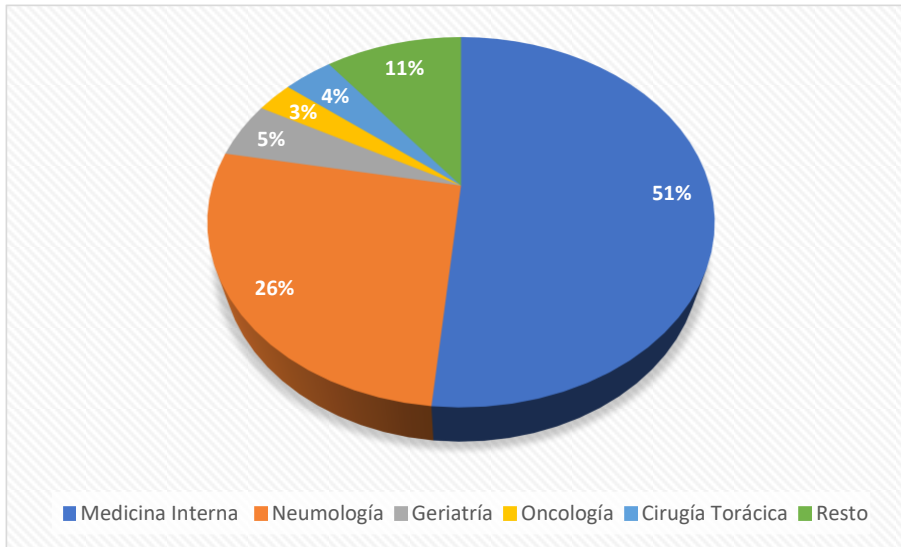


Figura 1. Distribución de las altas hospitalarias por enfermedades del aparato respiratorio por servicio clínico

La evolución 2016-2023 de las altas por EERR dadas por los hospitales generales del Sistema Nacional de Salud (SNS) (Tabla 4) muestra especialmente una notable tendencia al incremento en el número de tromboembolismos pulmonares (TEP) (IRR: 1,06; IC: 1.04-1.08; $p < 0.001$) y a un descenso en el número de altas hospitalarias por asma (IRR: 0,94; IC: 0.89-0.99; $p < 0,011$). Probablemente el aumento del TEP esté asociado al envejecimiento de la población (habría que ajustar por edad y sexo), mientras que el descenso en la tendencia de ingresos por asma posiblemente se debe a un mejor manejo ambulatorio de esta condición.

Tabla 4. Evolución de las “Enfermedades del Aparato Respiratorio” en la base RECALAR. 2016-2023. 18 o más años. SNS

| Diagnóstico | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | IRR | IC95% | p |
|---|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|------|-------------|--------|
| Tromboembolismo Pulmonar | 6.936 | 7.345 | 7.782 | 7.802 | 8.888 | 10.346 | 10.036 | 9.377 | 1,06 | 1.04 ; 1.08 | <0.001 |
| Infecciones Respiratorias Agudas | 42.893 | 50.231 | 53.900 | 50.239 | 34.688 | 20.179 | 32.688 | 44.892 | 0,95 | 0.88 ; 1.02 | 0,135 |
| Neumonía | 78.963 | 84.564 | 88.015 | 83.700 | 149.773 | 51.454 | 67.805 | 89.355 | 0,99 | 0.94 ; 1.04 | 0,767 |
| Gripe | 10.065 | 13.376 | 22.363 | 19.602 | 12.050 | 378 | 15.575 | 18.970 | 1,00 | 0.89 ; 1.12 | 0,998 |
| Asma | 12.687 | 13.546 | 14.014 | 12.953 | 7.731 | 7.340 | 9.303 | 10.914 | 0,94 | 0.89 ; 0.99 | 0,011 |
| Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica Y Enfermedades Asociadas | 72.503 | 79.249 | 85.849 | 81.195 | 55.047 | 48.258 | 63.541 | 76.434 | 0,97 | 0.92 ; 1.01 | 0,179 |
| Neumoconiosis y otras enfermedades pulmonares ocasionadas por agentes externos | 18.804 | 20.307 | 21.354 | 23.117 | 20.203 | 23.410 | 26.164 | 26.169 | 1,05 | 1.04 ; 1.05 | <0.001 |
| Otras enfermedades respiratorias que afectan principalmente al intersticio | 7.367 | 7.723 | 7.450 | 7.443 | 7.315 | 7.137 | 7.500 | 7.102 | 0,99 | 0.99 ; 1 | 0,097 |
| Enfermedades supurativas y necróticas del tracto respiratorio inferior | 1.842 | 2.112 | 2.125 | 2.112 | 1.974 | 1.975 | 2.307 | 2.430 | 1,03 | 1.01 ; 1.04 | 0,004 |
| Otras enfermedades de la Pleura | 8.300 | 8.566 | 9.370 | 9.086 | 7.811 | 8.049 | 8.085 | 8.457 | 0,99 | 0.98 ; 1 | 0,178 |
| Otras enfermedades del aparato respiratorio | 66.467 | 67.393 | 68.452 | 62.379 | 49.389 | 36.692 | 46.406 | 55.114 | 0,94 | 0.9 ; 0.98 | 0,005 |
| Neoplasias malignas de órganos respiratorios e intratorácicos | 29.682 | 30.760 | 30.237 | 29.689 | 27.081 | 28.372 | 28.802 | 29.307 | 0,99 | 0.98 ; 1 | 0,033 |

La evolución del número de altas dadas por los servicios de Neumología se muestra en la Tabla 5.

Tabla 5. Altas hospitalarias dadas por los servicios de Neumología. Hospitales del SNS. 2016-2024

| | Nº Altas SN SNS | Frecuentación (Altas por 100.000 Hab. / año) |
|--------------|-----------------|--|
| 2016 | 131.363 | 3,4 |
| 2017 | 133.926 | 3,5 |
| 2018 | 142.515 | 3,7 |
| 2019 | 135.193 | 3,5 |
| 2020 | 127.399 | 3,3 |
| 2021 | 122.457 | 3,1 |
| 2022 | 133.731 | 3,4 |
| 2023 | 140.389 | 3,5 |
| 2024 | 146.367 | 3,6 |
| IRR | 1,00 | 0,99 |
| IC96% | 0.99 ; 1.01 | 0.98 ; 1.01 |
| P | 0,937 | 0,328 |

Fuente: Ministerio de Sanidad. Subdirección General de Información Sanitaria. Registro de Actividad de Atención Especializada – RAE-CMBD.

La Tabla anterior incluye las altas con diagnóstico principal no comprendidos en las EER. Cuando se analiza la evolución 2016-2023 de las altas por EERR dadas por los SN (Tabla 4) se hallan tendencias similares a las del conjunto de EERR, sobre todo en relación al incremento en el número de TEP (IRR: 1,05; IC: 1.03-1.07; p<0.001 (Tabla 6).

Tabla 6. Altas por diagnósticos principales respiratorios en los Servicios de Neumología. SNS. 18 o más años (2016-2023)

| Diagnóstico | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | IRR | IC95% | p |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|-------------|--------|
| Tromboembolismo pulmonar | 5.275 | 5.495 | 5.831 | 5.880 | 6.506 | 7.604 | 7.414 | 6.816 | 1,05 | 1.03 ; 1.07 | <0.001 |
| Infecciones respiratorias agudas | 5.729 | 6.294 | 7.061 | 6.388 | 3.504 | 2.540 | 4.237 | 5.466 | 0,94 | 0.87 ; 1.01 | 0,072 |
| Neumonía | 18.433 | 18.679 | 19.207 | 18.204 | 22.119 | 9.834 | 14.656 | 19.583 | 0,98 | 0.93 ; 1.03 | 0,353 |
| Gripe | 2.678 | 2.644 | 4.587 | 4.300 | 3.061 | 83 | 3.838 | 4.473 | 1,01 | 0.91 ; 1.13 | 0,793 |
| Asma | 6.931 | 7.405 | 7.679 | 7.077 | 4.116 | 4.113 | 5.323 | 6.431 | 0,95 | 0.9 ; 1 | 0,046 |
| Enfermedad pulmonar obstructiva crónica y enfermedades asociadas | 30.179 | 33.175 | 36.408 | 33.853 | 20.928 | 19.445 | 26.938 | 33.236 | 0,97 | 0.92 ; 1.02 | 0,278 |
| Neumoconiosis y otras enfermedades pulmonares ocasionadas por agentes externos | 1.581 | 1.501 | 1.627 | 1.624 | 1.331 | 1.499 | 1.754 | 1.708 | 1,01 | 0.99 ; 1.03 | 0,181 |
| Otras enfermedades respiratorias que afectan principalmente al intersticio | 3.216 | 3.329 | 3.344 | 3.576 | 2.889 | 3.130 | 3.423 | 3.337 | 1,00 | 0.99 ; 1.01 | 0,992 |
| Enfermedades supurativas y necróticas del tracto respiratorio inferior | 984 | 1.062 | 1.090 | 1.094 | 931 | 918 | 1.139 | 1.214 | 1,01 | 0.99 ; 1.04 | 0,191 |
| Otras enfermedades de la pleura | 4.470 | 4.437 | 4.861 | 4.564 | 3.856 | 3.938 | 4.108 | 4.301 | 0,98 | 0.97 ; 1 | 0,018 |
| Otras enfermedades del aparato respiratorio | 15.462 | 15.337 | 15.457 | 13.379 | 9.543 | 8.354 | 10.610 | 12.225 | 0,93 | 0.89 ; 0.98 | 0,004 |
| Neoplasias malignas de órganos respiratorios e intratorácicos | 10.493 | 10.999 | 11.052 | 10.889 | 9.931 | 10.760 | 11.318 | 11.942 | 1,01 | 1 ; 1.02 | 0,057 |

No se observan cambios relevantes en las tendencias en las tasas de mortalidad bruta en las altas por EERR, con la excepción del TEP con una tendencia a un ligero incremento (IRR: 1,03; IC: 1,02 - 1,04; $p < 0,001$), que probablemente está relacionada con mayor edad y complejidad de los pacientes⁽¹³⁾ (Tabla 7).

Tabla 7. Evolución de la mortalidad (TBM) en la base de datos CMBD_AR. 2016-2023. 18 o más años

| Diagnóstico | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | IRR | IC95% | p |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|--------|
| Tromboembolismo pulmonar | 4,9 | 5,2 | 5,1 | 5,4 | 5,6 | 5,6 | 6,1 | 5,8 | 1,03 | 1,02 ; 1,04 | <0,001 |
| Infecciones respiratorias agudas | 6,3 | 6,7 | 6,3 | 6,2 | 8,1 | 6,8 | 6,1 | 6,1 | 1,00 | 0,98 ; 1,02 | 0,866 |
| Neumonía | 10,3 | 10,5 | 10,1 | 9,8 | 16,7 | 11,8 | 10,7 | 9,5 | 1,01 | 0,97 ; 1,04 | 0,664 |
| Gripe | 4,7 | 6,1 | 5,5 | 5,4 | 5,5 | 4,2 | 4,8 | 5,9 | 1,00 | 0,96 ; 1,04 | 0,86 |
| Asma | 1,5 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 2,2 | 2,0 | 1,8 | 1,8 | 1,02 | 0,99 ; 1,05 | 0,132 |
| Enfermedad pulmonar obstructiva crónica y enfermedades asociadas | 5,0 | 5,2 | 5,3 | 5,4 | 8,3 | 6,6 | 6,0 | 5,5 | 1,03 | 1 ; 1,06 | 0,086 |
| Neoplasias malignas de órganos respiratorios e intratorácicos | 23,3 | 22,9 | 22,9 | 22,3 | 21,9 | 21,4 | 21,7 | 21,2 | 0,99 | 0,98 ; 0,99 | <0,001 |

⁽¹³⁾ Las tasas brutas de mortalidad son un indicador de resultado que en la medida de lo posible deben ajustarse por edad, sexo y comorbilidades asociadas significativas con un aumento de la probabilidad de muerte.

En relación con la evolución de la estancia hospitalaria (mediana) en la base de datos CMBD_AR. 216-2023. 18 o más años se observa una tendencia hacia su disminución en las altas por TEP y por EPOC (Tabla 8).

Tabla 8. Evolución de la estancia hospitalaria (mediana) en la base de datos CMBD_AR. 216-2023. 18 o más años

| Diagnóstico | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | IRR | IC95% | p |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|--------|
| Tromboembolismo Pulmonar | 8 | 8 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 0,98 | 0.97 ; 0.99 | 0,001 |
| Infecciones Respiratorias Agudas | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | - | - | - |
| Neumonía | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 0,99 | 0.97 ; 1.01 | 0,169 |
| Gripe | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 0,99 | 0.98 ; 1.01 | 0,391 |
| Asma | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 1,00 | 0.99 ; 1.01 | 0,623 |
| Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica y Enfermedades Asociadas | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 7 | 6 | 6 | 0,98 | 0.97 ; 0.99 | <0.001 |
| Neoplasias Malignas de Órganos Respiratorios e Intratorácicos | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 1,00 | 1 ; 1 | >0.999 |

Cuando se comparan los indicadores de estancia hospitalaria y tasa bruta de mortalidad entre los SN y el conjunto del hospital no se encuentran diferencias notables en el promedio de la estancia, pero sí en relación con las tasas de mortalidad. Este hallazgo no debe tomarse como un mejor desempeño de los SN en ausencia de ajustes de riesgo que permitan una comparación homogénea. Otro dato que puede tener interés es que mientras los SN dan el 26% de las altas por EERR, dan el 75% de las altas por TEP y el 59% de las altas por asma.

Tabla 9. Indicadores Hospital vs Servicio de Neumología. 2023

| | HOSPITAL | NEUMOLOGÍA |
|---|----------|------------|
| Altas | 378.521 | 100.170 |
| Estancia hospitalaria (días) | 6 | 7 |
| TBM (%) | 10,9 | 3,7 |
| Tromboembolismo Pulmonar | 9.377 | 6.807 |
| Estancia hospitalaria (días) | 7 | 7 |
| TBM (%) | 5,8 | 2,2 |
| Infecciones Respiratorias Agudas | 44.892 | 5.458 |
| Estancia hospitalaria (días) | 6 | 6 |
| TBM (%) | 6,1 | 2,1 |
| Neumonía | 89.355 | 19.522 |
| Estancia hospitalaria (días) | 6 | 6 |
| TBM (%) | 9,5 | 2,5 |
| Gripe | 18.970 | 4.468 |
| Estancia hospitalaria (días) | 6 | 6 |
| TBM (%) | 5,9 | 2,3 |
| Asma | 10.914 | 6.429 |
| Estancia hospitalaria (días) | 6 | 6 |
| TBM (%) | 1,8 | 0,5 |
| Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica y Enfermedades Asociadas | 76.434 | 32.701 |
| Estancia hospitalaria (días) | 6 | 7 |
| TBM (%) | 5,5 | 2,8 |
| Neoplasias Malignas de Órganos Respiratorios e Intratorácicos | 29.307 | 5.307 |
| Estancia hospitalaria (días) | 7 | 7 |
| TBM (%) | 21,2 | 11,3 |

3.1. Conclusiones

- La neumonía y la EPOC son los dos diagnósticos principales al alta más frecuentes de las EERR (altas de todos los servicios de hospitales del SNS).
- Medicina Interna dio el 52% de las altas de EE.RR. en 2023, y los servicios de Neumología (SN) el 25%. Es relevante, por tanto, la colaboración de los SN con otros servicios clínicos, especialmente Medicina Interna y muy probablemente Medicina Intensiva y Urgencias, así como con Oncología y Cirugía Torácica.
- Mientras los SN dan el 26% de las altas por EERR, la mayoría de las altas por TEP (75%) y de las altas por asma (55%) son dadas por los SN.
- La evolución de las altas hospitalarias por EERR (2016-2023) en el SNS muestra una notable tendencia al incremento en el número de TEP (IRR: 1,06) y un descenso en el número de altas hospitalarias por asma (IRR: 0,94). Probablemente el aumento del TEP esté asociado al envejecimiento de la población, mientras que el descenso en la tendencia de ingresos por asma posiblemente se debe a un mejor manejo ambulatorio de esta condición.
- No se ha encontrado una tendencia estadísticamente significativa al incremento o disminución de las altas dadas por los SN del SNS en el período 2016-2023, posiblemente por la ambulatorización de procesos y procedimientos.
- La evolución 2016-2023 de las altas por EERR dadas por los SN muestra tendencias similares a las del conjunto de EERR, sobre todo en relación al incremento en el número de TEP (IRR: 1,05).
- No se observan cambios relevantes en las tendencias de las tasas de mortalidad bruta en las altas por EERR, con la excepción del TEP con una tendencia a un ligero incremento (IRR: 1,03) que probablemente está relacionada con mayor edad y complejidad de los pacientes.
- La estancia hospitalaria en la base de datos CMBD_AR muestra una tendencia hacia su disminución en las altas por TEP y por EPOC.

4. Diferencias / desigualdades entre Comunidades Autónomas

4.1. Diferencias entre Comunidades Autónomas en recursos, actividad y calidad de los servicios de Neumología (encuesta NEUMOCAL)

Cuando se comparan indicadores de recursos, actividad y calidad de los SN entre Comunidades Autónomas (Tablas 10 a 13) se encuentran notables diferencias. Se debe recordar que las estimaciones son más sólidas cuando mayor es el porcentaje de representación proporcional de la población de influencia de los hospitales los SN que contestaron.

Tabla 10. Indicadores de Recursos por Comunidades Autónomas

| | Tasa Neumólogos | % Neumólogos > 55 años | % Hospitales con MIR de Neumología | Tasa camas Neumología | % Hospitales con GPF | % Hospitales con UCRI | Tasa camas UCRI |
|------------------------------------|-----------------|------------------------|------------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------|
| Andalucía | 3,32 | 34 | 67 | 6,0 | 38 | 19 | 0,39 |
| Aragón | 3,73 | 31 | 38 | 5,8 | 25 | 38 | 1,36 |
| Asturias, Principado de | 5,98 | 24 | 25 | 11,3 | 25 | 25 | 1,76 |
| Baleares, Illes | 3,54 | 24 | 50 | 6,7 | 25 | 25 | 0,43 |
| Canarias | 5,85 | 17 | 67 | 8,1 | 67 | 50 | 1,19 |
| Cantabria | 5,45 | 19 | 50 | 6,7 | 50 | 50 | 0,84 |
| Castilla y León | 4,21 | 28 | 67 | 11,3 | 33 | 44 | 0,99 |
| Castilla - La Mancha | 3,83 | 18 | 38 | 6,3 | 25 | 25 | 0,80 |
| Catalunya | 4,05 | 26 | 42 | 5,1 | 32 | 32 | 0,88 |
| Comunitat Valenciana | 4,01 | 34 | 62 | 10,2 | 46 | 31 | 0,76 |
| Extremadura | 5,26 | 32 | 75 | 9,4 | 50 | 25 | 1,42 |
| Galicia | 4,05 | 27 | 67 | 8,6 | 44 | 33 | 0,67 |
| Madrid, Comunidad de | 4,11 | 19 | 78 | 6,0 | 56 | 56 | 1,10 |
| Murcia, Región de | 4,20 | 28 | 50 | 8,2 | 25 | 75 | 0,93 |
| Navarra, Comunidad Foral de | 4,37 | 29 | 33 | 6,9 | 33 | 33 | 0,62 |
| País Vasco | 5,59 | 19 | 50 | 5,0 | 17 | 33 | 0,81 |
| Rioja, La | 5,38 | 21 | 100 | 8,8 | 100 | 100 | 1,54 |
| Promedio | 4,53 | 25 | 56 | 6,9 | 41 | 41 | 0,97 |
| Mediana | 4,20 | 26 | 50 | 7,7 | 33 | 33 | 0,88 |
| DE | 0,86 | 6 | 19 | 6,9 | 20 | 21 | 0,38 |
| Min | 3,32 | 17 | 25 | 5,0 | 17 | 19 | 0,39 |
| Max | 5,98 | 34 | 100 | 11,3 | 100 | 100 | 1,76 |

Tasas en número por 100.000 habitantes (a 1 de julio de 2024. INE)

GPF: Guardia de presencia física; UCRI: Unidad de Cuidador Respiratorios Intermedios; RHR: Rehabilitación Respiratoria; USO: Unidad de Sueño; Lab. FP: Laboratorio Función Pulmonar; N Int: Neumología Intervencionista

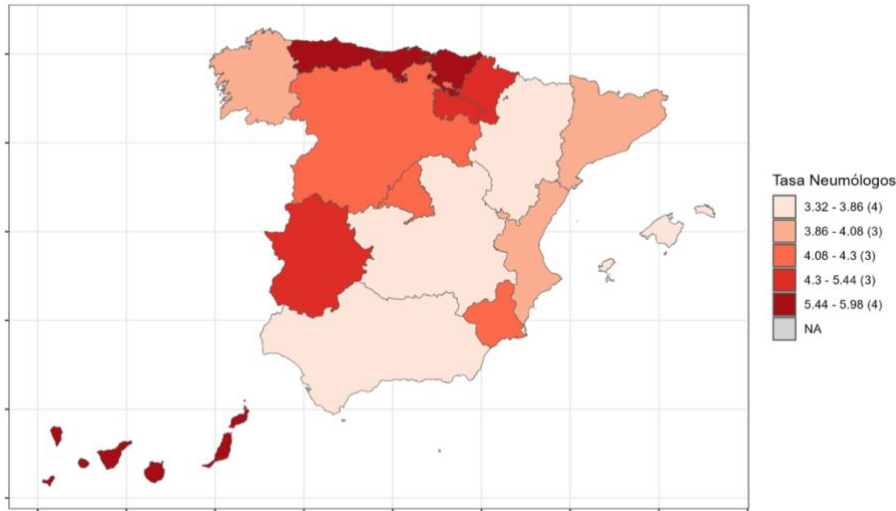


Figura 2. Tasa de neumólogos por 100.000 habitantes. Distribución por Comunidades Autónomas. Entre paréntesis: número de Comunidades Autónomas. En colores: rangos por quintiles

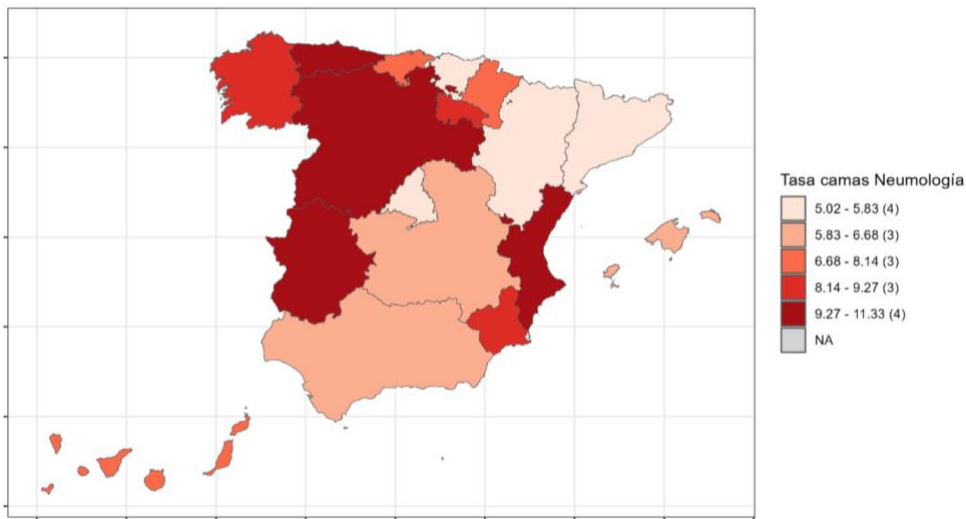


Figura 3. Tasa de camas de neumología por 100.000 habitantes. Distribución por Comunidades Autónomas. Entre paréntesis: número de Comunidades Autónomas. En colores: rangos por quintiles

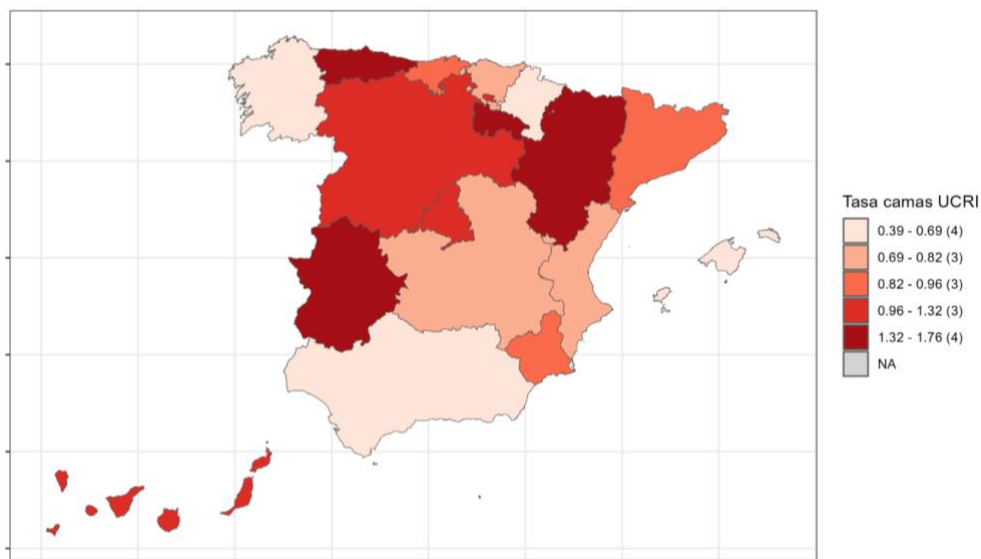


Figura 4. Tasa de camas de UCRI por 100.000 habitantes. Distribución por Comunidades Autónomas. Entre paréntesis: número de unidades. En colores: rangos por quintiles

La tasa de neumólogos por 100.000 habitantes es más homogénea que la distribución de especialistas que se ha observado en otras especialidades estimados en los proyectos RECAL, con un promedio de 4,5 y una desviación estándar de 0,9. Las dos Comunidades Autónomas que muestran las tasas más elevadas (Asturias y País Vasco) son, a su vez, las que menor representatividad tienen en la muestra de SN por lo que las estimaciones deben tomarse con cautela. Baleares es la Comunidad Autónoma con una menor tasa de neumólogos.

Cuatro Comunidades Autónomas tienen un porcentaje de neumólogos mayores de 55 años superior al 30%, lo que podría comprometer la cobertura de plantillas, especialmente en Aragón y Extremadura.

Se aprecian notables diferencias en la tasa de camas de neumología, con un rango de 5 a 11,3 camas por 100.000 habitantes, siendo Asturias y Castilla y León las Comunidades Autónomas con mayor dotación y País Vasco la de menor⁽¹⁴⁾. Se constatan asimismo importantes diferencias en relación con la tasa de camas de cuidados intermedios respiratorios con un rango de 3,9 a 17,6 camas por millón de habitantes, siendo Andalucía la Comunidad Autónoma con menor dotación y Asturias la de mayor⁽¹⁴⁾.

⁽¹⁴⁾ Recuérdese que Asturias y País Vasco, junto con la Comunidad Valenciana, tienen escasa representatividad, por lo que las estimaciones referidas a estas comunidades deben tomarse con cautela.

Tabla 11. Indicadores de Recursos por Comunidades Autónomas

| | Tasa de espirómetros | % Hospitales con RHR ingresado | % Hospitales con RHR ambulante | % Hospitales con USO | % Hospitales con Lab FP | % Hospitales con N Int |
|------------------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------|-------------------------|------------------------|
| Andalucía | 0,81 | 57 | 57 | 81 | 95 | 86 |
| Aragón | 1,22 | 50 | 75 | 63 | 100 | 63 |
| Asturias, Principado de | 1,23 | 75 | 50 | 25 | 50 | 75 |
| Balears, Illes | 1,61 | 100 | 100 | 50 | 100 | 75 |
| Canarias | 1,31 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Cantabria | 1,47 | 50 | 50 | 100 | 100 | 100 |
| Castilla y León | 0,94 | 67 | 56 | 78 | 100 | 89 |
| Castilla - La Mancha | 1,56 | 25 | 38 | 75 | 100 | 75 |
| Catalunya | 1,13 | 74 | 87 | 94 | 97 | 74 |
| Comunitat Valenciana | 1,28 | 62 | 38 | 54 | 92 | 69 |
| Extremadura | 1,85 | 25 | 0 | 100 | 100 | 75 |
| Galicia | 1,25 | 78 | 56 | 56 | 89 | 67 |
| Madrid, Comunidad de | 1,04 | 83 | 83 | 94 | 100 | 94 |
| Murcia, Región de | 1,05 | 0 | 50 | 100 | 100 | 100 |
| Navarra, Comunidad Foral de | 1,56 | 33 | 67 | 67 | 100 | 100 |
| País Vasco | 1,62 | 67 | 100 | 100 | 100 | 67 |
| Rioja, La | 1,54 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Promedio | 1,32 | 62 | 65 | 79 | 95 | 83 |
| Mediana | 1,28 | 67 | 57 | 81 | 100 | 75 |
| DE | 0,28 | 29 | 28 | 23 | 12 | 14 |
| Min | 0,81 | 0 | 0 | 25 | 50 | 63 |
| Max | 1,85 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Tasas en número por 100.000 habitantes (a 1 de julio de 2024. INE)

UCRI: Unidad de Cuidador Respiratorios Intermedios; RHR: Rehabilitación Respiratoria; USO: Unidad de Sueño; Lab. FP: Laboratorio de Función Pulmonar; N Int: Neumología Intervencionista

Se observa una distribución bastante homogénea en la dotación de espirómetros con un promedio de 1,3 espirómetros por cada 100.000 habitantes y una desviación estándar de 0,3. Andalucía es la Comunidad Autónoma con menor dotación y Extremadura la de mayor. Las diferencias en los porcentajes de unidades funcionales por hospital probablemente están relacionadas con las diferencias en la estructura hospitalaria de cada Comunidad Autónoma. Sin embargo, es llamativo el bajo porcentajes de rehabilitación respiratoria tanto del paciente ingresado como ambulatorio en los hospitales de Extremadura.

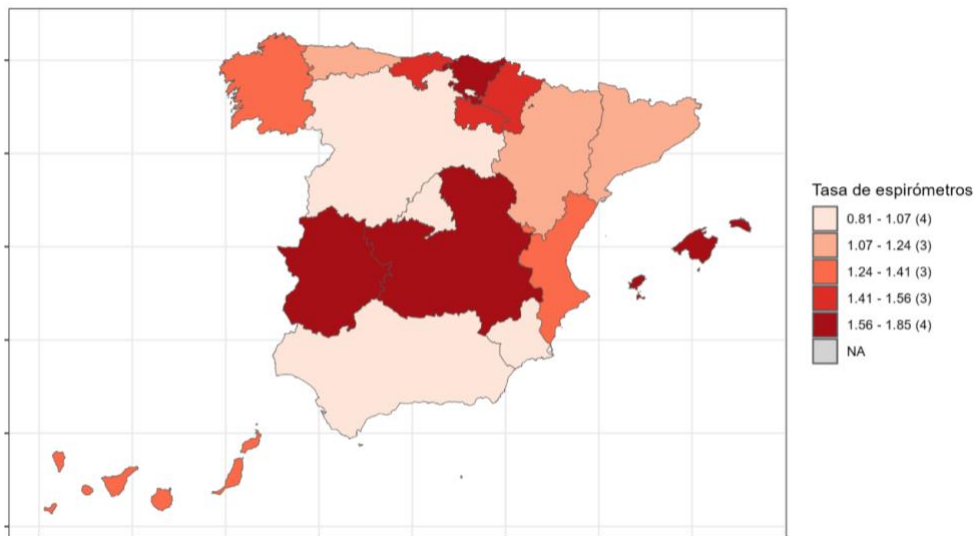


Figura 5. Tasa de espirómetros por 100.000 habitantes. Distribución por Comunidades Autónomas. Entre paréntesis: número de Comunidades Autónomas. En colores: rangos por quintiles

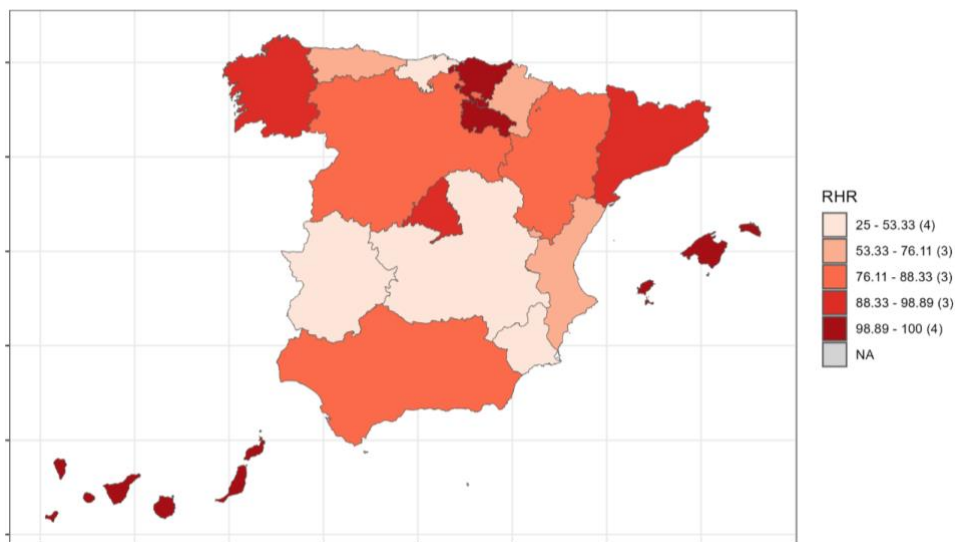


Figura 6. Porcentaje de hospitales con rehabilitación respiratoria (ambulatoria y/o hospitalaria). Distribución por Comunidades Autónomas. Entre paréntesis: número de Comunidades Autónomas. En colores: rangos por quintiles

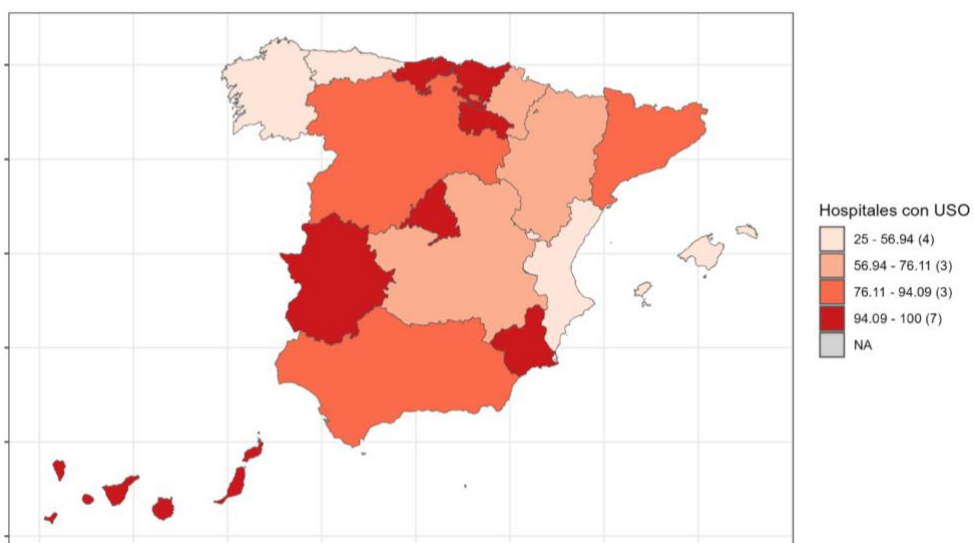


Figura 7. Porcentaje de hospitales con USO. Distribución por Comunidades Autónomas. Entre paréntesis: número de Comunidades Autónomas. En colores: rangos por quintiles

Tabla 12. Indicadores Actividad por Comunidades Autónomas

| | Frecuentación Hospitalaria | Frecuentación Consultas Totales | Frecuentación Consultas Primeras | Tasa de Pruebas de Sueño* | Tasa de Pruebas Funcionales | Tasa de Procedimientos Invasivos |
|------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Andalucía | 239 | 4.603 | 1.055 | 537 | 2.034 | 324 |
| Aragón | 327 | 3.353 | 549 | 309 | 2.140 | 331 |
| Asturias, Principado de | 587 | 1.213 | 1.204 | 513 | 3.187 | 424 |
| Baleares, Illes | 484 | 1.430 | 776 | 385 | 2.139 | 107 |
| Canarias | 301 | 1.906 | 1.055 | 386 | 2.454 | 243 |
| Cantabria | 378 | 6.169 | 1.858 | 1.651 | 1.264 | 444 |
| Castilla y León | 462 | 3.135 | 847 | 311 | 2.138 | 432 |
| Castilla - La Mancha | 296 | 4.145 | 1.579 | 546 | 3.590 | 382 |
| Catalunya | 214 | 4.028 | 546 | 561 | 2.098 | 323 |
| Comunitat Valenciana | 503 | 4.711 | 1.278 | 406 | 3.074 | 473 |
| Extremadura | 249 | 4.119 | 1.730 | 748 | 4.953 | 825 |
| Galicia | 398 | 4.171 | 1.060 | 367 | 2.871 | 438 |
| Madrid, Comunidad de | 265 | 7.742 | 1.229 | 640 | 4.342 | 298 |
| Murcia, Región de | 258 | 1.940 | 513 | 1.398 | 2.690 | 570 |
| Navarra, Comunidad Foral de | 369 | 2.730 | 1.171 | 346 | 4.538 | 224 |
| País Vasco | 736 | 6.697 | 1.135 | 745 | 3.734 | 166 |
| Rioja, La | 335 | 4.086 | 1.378 | 1.019 | 3.961 | 479 |
| Promedio | 376 | 3.893 | 1.115 | 639 | 3.012 | 381 |
| Mediana | 335 | 4.086 | 1.135 | 537 | 2.871 | 382 |
| DE | 140 | 1.812 | 393 | 385 | 1.037 | 166 |
| Min | 214 | 1.213 | 513 | 309 | 1.264 | 107 |
| Max | 736 | 7.742 | 1.858 | 1.651 | 4.953 | 825 |

Frecuentación y tasas en número por 100.000 habitantes (a 1 de julio de 2024. INE)

* Incluye poligrafías; videopolisomnografías y titulaciones

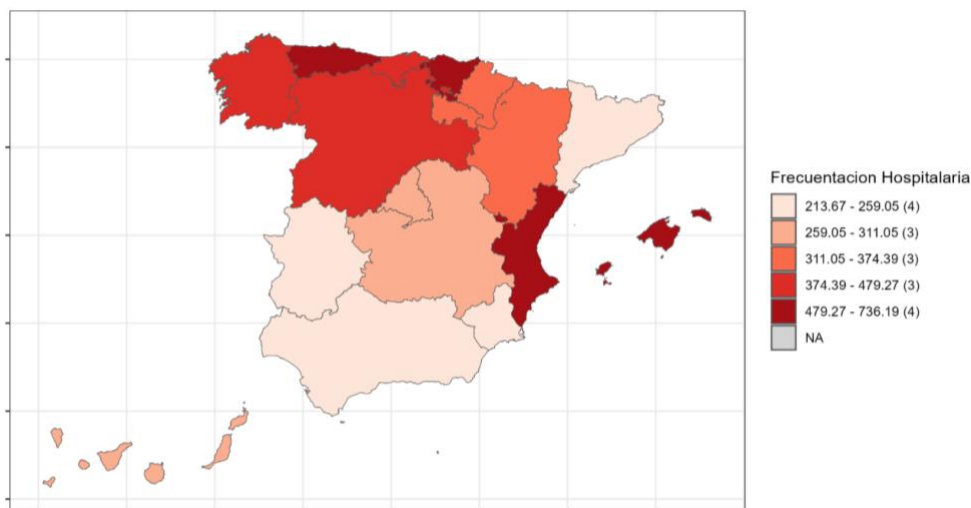


Figura 8. Frecuentación hospitalaria en los Servicios de Neumología. Tasa por 100.000 habitantes. Distribución por Comunidades Autónomas. Entre paréntesis: número de Comunidades Autónomas. En colores: rangos por quintiles

Como en otros proyectos RECAL, se observan notables diferencias entre Comunidades Autónomas en la frecuentación de las distintas actividades (hospitalización, consultas externas, exploraciones y procedimientos) de los SN. Las diferencias en frecuentación hospitalaria (mínimo 214 ingresos por 100.000 habitantes y año y máximo de 736) están relacionadas en parte con la oferta de camas de SN. Las tasas de procedimientos invasivos tienen también un rango muy elevado, con mínimo de 107 procedimientos por 100.000 habitantes y año (Baleares) y un máximo de 825 (Extremadura), traduciendo probablemente importantes variaciones en la práctica clínica.

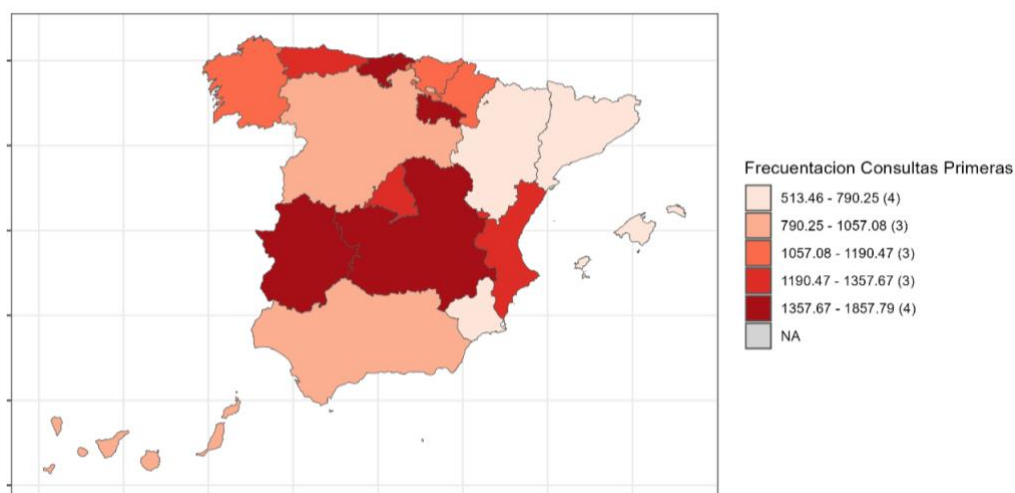


Figura 9. Frecuentación consultas primeras en los Servicios de Neumología. Tasa por 100.000 habitantes. Distribución por Comunidades Autónomas. Entre paréntesis: número de Comunidades Autónomas. En colores: rangos por quintiles

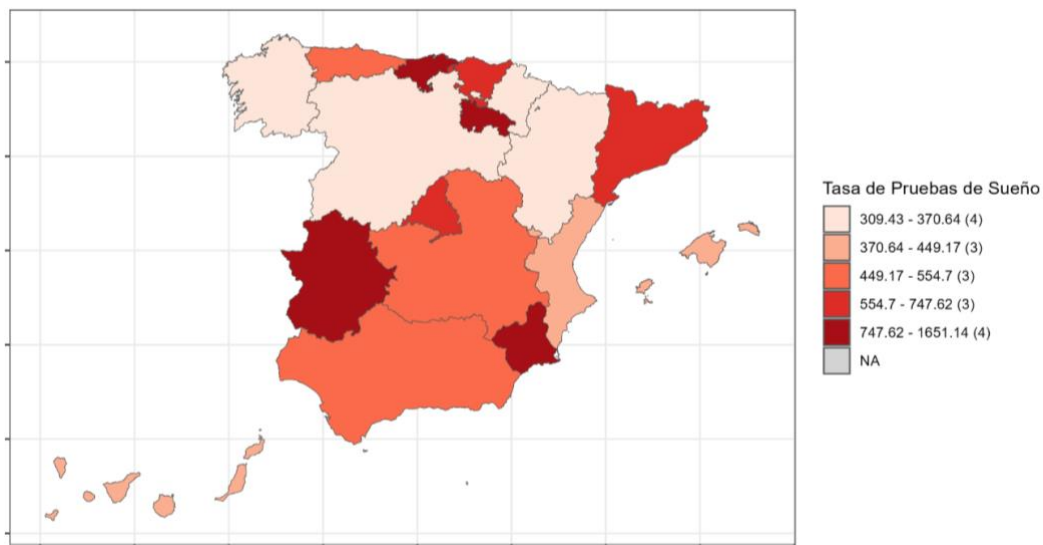


Figura 10. Tasa pruebas de sueño por 100.000 habitantes. Distribución por Comunidades Autónomas. Entre paréntesis: número de Comunidades Autónomas. En colores: rangos por quintiles

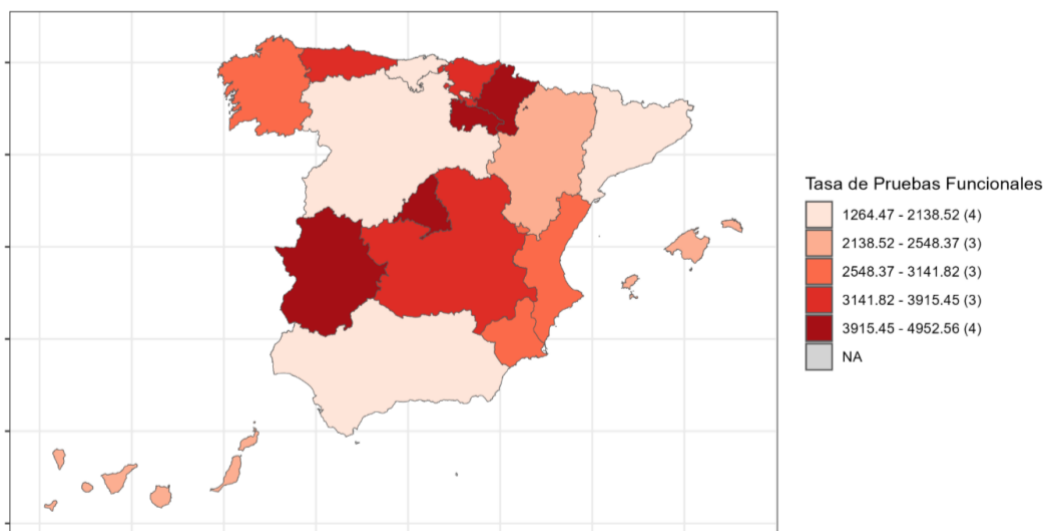


Figura 11. Tasa pruebas funcionales por 100.000 habitantes. Distribución por Comunidades Autónomas. Entre paréntesis: número de Comunidades Autónomas. En colores: rangos por quintiles

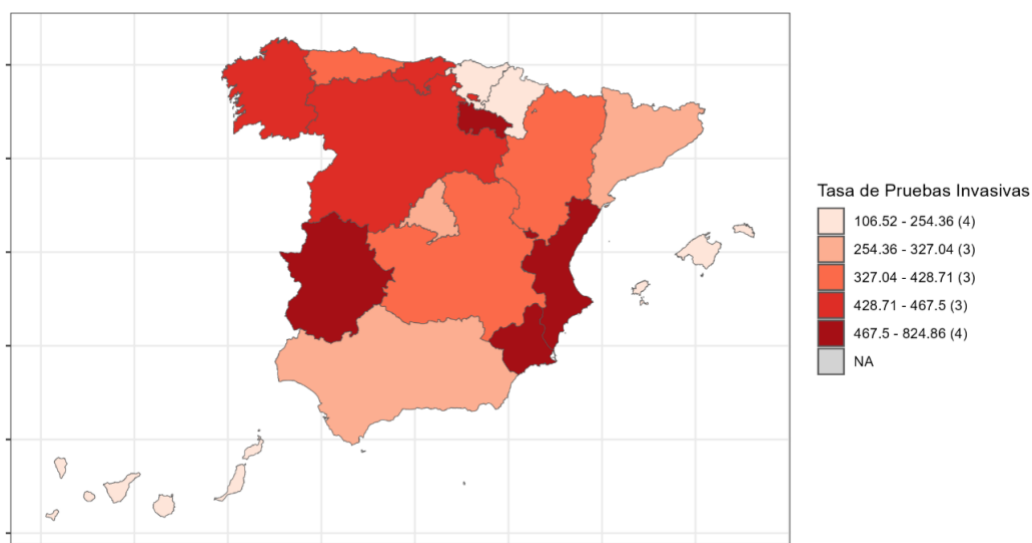


Figura 12. Tasa pruebas de procedimientos invasivos por 100.000 habitantes. Distribución por Comunidades Autónomas. Entre paréntesis: número de Comunidades Autónomas. En colores: rangos por quintiles

Tabla 13. Acreditaciones de Calidad (SEPAR) por Comunidades Autónomas. Unidades Funcionales

| | UCRI | | USO | | N Int. | |
|------------------------------------|------|----------------|------|----------------|--------|----------------|
| | N | % Acreditación | N | % Acreditación | N | % Acreditación |
| Andalucía | 4 | 100 | 17 | 47 | 18 | 33 |
| Aragón | 3 | 67 | 5 | 40 | 5 | 40 |
| Asturias, Principado de | 1 | 100 | 1 | 100 | 3 | 0 |
| Balears, Illes | 1 | 0 | 2 | 100 | 3 | 0 |
| Canarias | 3 | 33 | 6 | 0 | 6 | 33 |
| Cantabria | 1 | 0 | 2 | 50 | 2 | 100 |
| Castilla y León | 4 | 50 | 7 | 43 | 8 | 50 |
| Castilla - La Mancha | 2 | 50 | 6 | 50 | 6 | 33 |
| Catalunya | 10 | 30 | 29 | 59 | 23 | 35 |
| Comunitat Valenciana | 4 | 25 | 7 | 57 | 9 | 89 |
| Extremadura | 1 | 100 | 4 | 25 | 3 | 33 |
| Galicia | 3 | 67 | 5 | 60 | 6 | 67 |
| Madrid, Comunidad de | 10 | 100 | 17 | 76 | 17 | 59 |
| Murcia, Región de | 3 | 0 | 4 | 50 | 4 | 25 |
| Navarra, Comunidad Foral de | 1 | 100 | 2 | 50 | 3 | 33 |
| País Vasco | 2 | 100 | 6 | 67 | 4 | 75 |
| Rioja, La | 1 | 100 | 1 | 100 | 1 | 100 |
| Promedio | 3,2 | 60 | 7,1 | 57 | 7,1 | 47 |
| Mediana | 3,0 | 67 | 5,0 | 50 | 5,0 | 35 |
| DE | 2,8 | 40 | 7,3 | 26 | 6,3 | 30 |
| Min | 1,0 | 0 | 1,0 | 0 | 1,0 | 0 |
| Max | 10,0 | 100 | 29,0 | 100 | 23,0 | 100 |

UCRI: Unidad de Cuidador Respiratorios Intermedios; RHR: Rehabilitación Respiratoria; USO: Unidad de Sueño; Lab. FP: Laboratorio de Función Pulmonar; N Int: Neumología Intervencionista

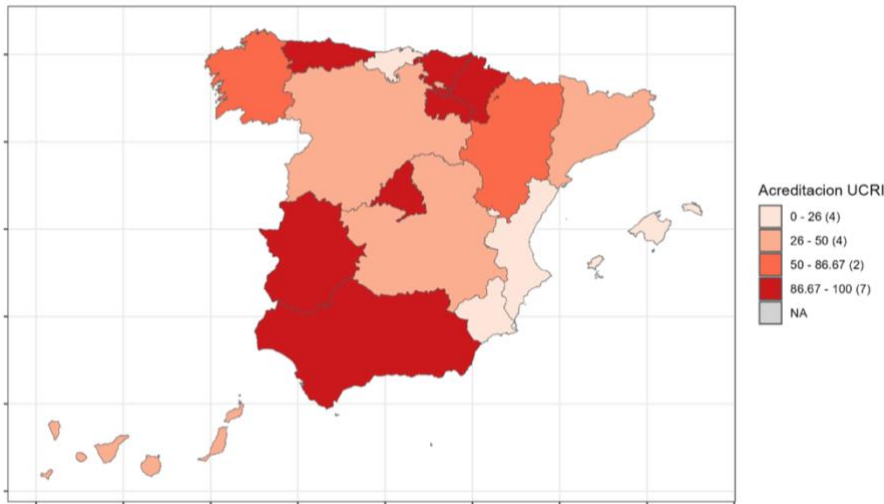


Figura 13. % UCRI acreditadas. Distribución por Comunidades Autónomas. Entre paréntesis: número de Comunidades Autónomas. En colores: rangos por quintiles

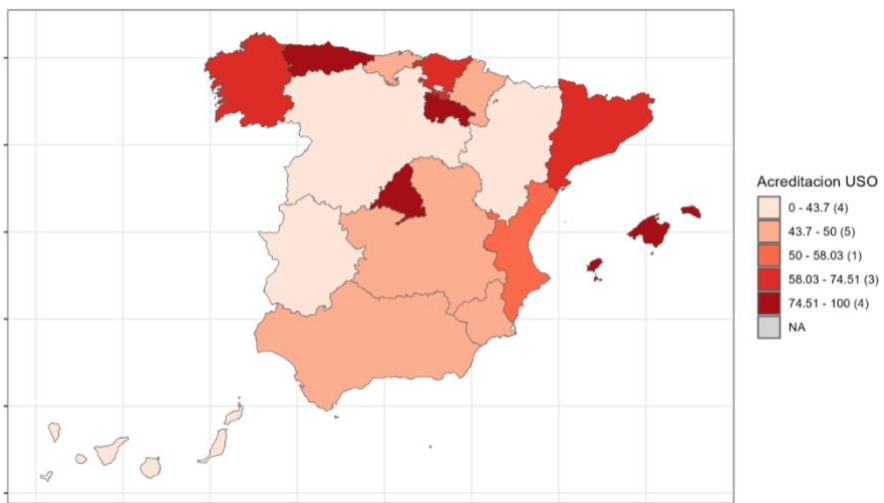


Figura 14. % USO acreditadas. Distribución por Comunidades Autónomas. Entre paréntesis: número de Comunidades Autónomas. En colores: rangos por quintiles

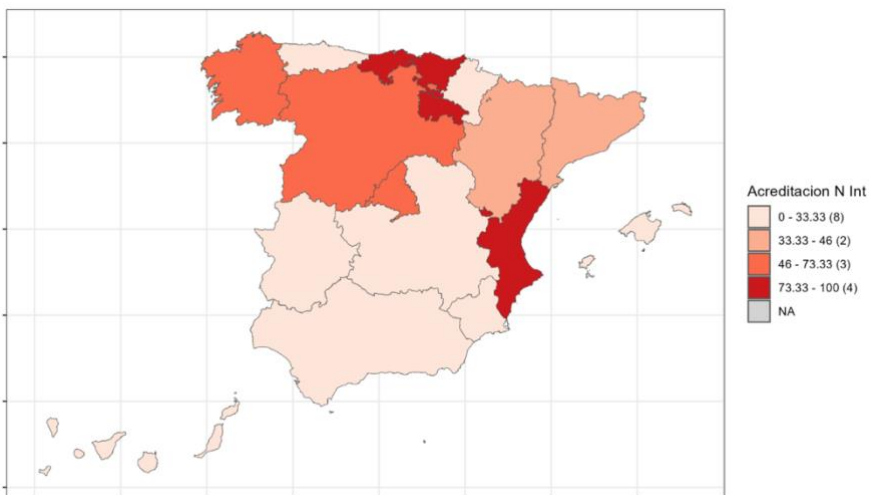


Figura 15. % Unidades de Intervencionismo acreditadas. Distribución por Comunidades Autónomas. Entre paréntesis: número de Comunidades Autónomas. En colores: rangos por quintiles

Tabla 14. Acreditaciones de Calidad (SEPAR) Comunidades Autónomas. Consultas Monográficas

| | Asma | | EPOC | | EPID | | HTP | | TBC | | Tabaco | | AOS | | VCD | | DAAT | |
|------------------------------------|------|----------------|------|----------------|------|----------------|------|----------------|------|----------------|--------|----------------|------|----------------|------|----------------|------|----------------|
| | N | % Acreditación | N | % Acreditación | N | % Acreditación | N | % Acreditación | N | % Acreditación | N | % Acreditación | N | % Acreditación | N | % Acreditación | N | % Acreditación |
| AOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Andalucía | 17 | 53 | 11 | 36 | 15 | 33 | 9 | 22 | 6 | 17 | 12 | 25 | 16 | 31 | 8 | 50 | 3 | 67 |
| Aragón | 4 | 75 | 2 | 50 | 3 | 0 | 3 | 33 | 3 | 33 | 3 | 67 | 3 | 33 | 3 | 33 | 2 | 50 |
| Asturias, Principado de | 1 | 100 | 1 | 0 | 1 | 100 | 1 | 100 | 1 | 100 | 2 | 50 | 2 | 50 | 1 | 100 | 1 | 100 |
| Baleares, Illes | 3 | 33 | 2 | 100 | 3 | 33 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 100 | 2 | 0 | 0 | - |
| Canarias | 5 | 40 | 3 | 33 | 5 | 40 | 5 | 20 | 3 | 67 | 4 | 25 | 5 | 20 | 3 | 0 | 2 | 50 |
| Cantabria | 1 | 100 | 1 | 100 | 1 | 100 | 1 | 100 | 0 | - | 2 | 50 | 2 | 50 | 1 | 100 | 1 | 0 |
| Castilla y León | 8 | 38 | 2 | 0 | 7 | 43 | 5 | 20 | 1 | 0 | 7 | 43 | 8 | 38 | 5 | 0 | 2 | 50 |
| Castilla - La Mancha | 3 | 67 | 3 | 0 | 3 | 33 | 3 | 0 | 0 | - | 3 | 67 | 5 | 60 | 0 | - | 0 | - |
| Catalunya | 22 | 55 | 18 | 61 | 22 | 41 | 13 | 31 | 16 | 69 | 6 | 83 | 22 | 73 | 13 | 46 | 4 | 50 |
| Comunitat Valenciana | 9 | 78 | 6 | 17 | 9 | 67 | 8 | 50 | 5 | 60 | 6 | 67 | 8 | 50 | 7 | 29 | 1 | 100 |
| Extremadura | 4 | 50 | 1 | 100 | 3 | 33 | 2 | 0 | 0 | - | 2 | 50 | 3 | 33 | 3 | 33 | 0 | - |
| Galicia | 7 | 43 | 5 | 60 | 6 | 50 | 4 | 75 | 5 | 40 | 5 | 40 | 6 | 17 | 4 | 75 | 6 | 50 |
| Madrid, Comunidad de | 18 | 72 | 15 | 53 | 17 | 65 | 9 | 33 | 4 | 75 | 9 | 89 | 14 | 79 | 11 | 82 | 5 | 100 |
| Murcia, Región de | 2 | 50 | 2 | 50 | 3 | 0 | 2 | 0 | 0 | - | 2 | 50 | 3 | 33 | 2 | 50 | 0 | - |
| Navarra, Comunidad Foral de | 1 | 100 | 1 | 100 | 1 | 100 | 1 | 0 | 0 | - | 1 | 100 | 1 | 100 | 1 | 100 | 1 | 100 |
| País Vasco | 5 | 60 | 4 | 75 | 5 | 60 | 2 | 50 | 3 | 100 | 3 | 33 | 4 | 75 | 3 | 67 | 3 | 67 |
| Rioja, La | 1 | 0 | 1 | 100 | 1 | 100 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 100 | 1 | 100 | 0 | - |
| Promedio | 6,5 | 60 | 4,6 | 55 | 6,2 | 53 | 4,1 | 31 | 2,9 | 47 | 4,1 | 49 | 6,2 | 55 | 4,0 | 54 | 1,8 | 65 |
| Mediana | 4,0 | 55 | 2,0 | 53 | 3,0 | 43 | 3,0 | 22 | 1,0 | 50 | 3,0 | 50 | 4,0 | 50 | 3,0 | 50 | 1,0 | 58 |
| DE | 6,5 | 27 | 5,2 | 37 | 6,2 | 32 | 3,6 | 34 | 3,9 | 37 | 3,1 | 28 | 5,9 | 28 | 3,7 | 37 | 1,8 | 31 |
| Min | 1,0 | 0 | 1,0 | 0 | 1,0 | 0 | 1,0 | 0 | 0,0 | 0 | 1,0 | 0 | 1,0 | 17 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 |
| Max | 22,0 | 100 | 18,0 | 100 | 22,0 | 100 | 13,0 | 100 | 16,0 | 100 | 12,0 | 100 | 22,0 | 100 | 13,0 | 100 | 6,0 | 100 |

EPOC: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica; EPID: Enfermedad Pulmonar Intersticial Difusa; HTP: Hipertensión Pulmonar; TBC. Tuberculosis; AOS: Apnea Obstructiva del Sueño; VCD: Ventilación Crónica Domiciliaria; DAAT: Déficit de Alfa-1 Antitripsina

En relación con las acreditaciones de SEPAR de unidades funcionales y consultas monográficas se observa asimismo una importante disparidad entre Comunidades Autónomas, con algunas comunidades (especialmente Baleares y Murcia) con bajos porcentajes de acreditación en relación con el número de unidades y consultas. En las tablas 13.1., 14.1. y 14.2. se expone el detalle del nivel de acreditación por Comunidad Autónoma.

Tabla 13.1. Acreditaciones de Calidad (SEPAR) por Comunidades Autónomas. Unidades Funcionales. Distribución por niveles de acreditación

| | UCRI | | | USO | | | N Int. | | |
|------------------------------------|--------|--------|---------|--------|--------|---------|--------|--------|---------|
| | Básica | Espec. | A. C.** | Básica | Espec. | A. C.** | Básica | Espec. | A. C.** |
| Andalucía | 0 | 1 | 3 | 4 | 1 | 3 | 1 | 4 | 1 |
| Aragón | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Asturias, Principado de | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Baleares, Illes | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Canarias | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| Cantabria | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| Castilla y León | 3 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 |
| Castilla - La Mancha | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| Catalunya | 0 | 0 | 3 | 5 | 2 | 10 | 2 | 4 | 2 |
| Comunitat Valenciana | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 | 3 | 4 | 1 |
| Extremadura | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| Galicia | 1 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| Madrid, Comunidad de | 1 | 2 | 7 | 3 | 2 | 8 | 2 | 2 | 6 |
| Murcia, Región de | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Navarra, Comunidad Foral de | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| País Vasco | 0 | 2 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 3 | 0 |
| Rioja, La | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |

UCRI: Unidad de Cuidador Respiratorios Intermedios; RHR: Rehabilitación Respiratoria; USO: Unidad de Sueño; Lab. FP: Laboratorio de Función Pulmonar; N Int: Neumología Intervencionista; * Especializada; ** Alta complejidad

Tabla 14.1. Acreditaciones de Calidad (SEPAR) Comunidades Autónomas. Consultas Monográficas. Distribución por niveles de acreditación

| | Asma | | | EPOC | | | EPID | | | HTP | | | TBC | | |
|--|------------|-------------|----------------|------------|-------------|----------------|------------|-------------|----------------|------------|-------------|----------------|------------|-------------|----------------|
| | Bási ca | Espe c.* | A. C. ** | Bási ca | Espe c.* | A. C. ** | Bási ca | Espe c.* | A. C. ** | Bási ca | Espe c.* | A. C. ** | Bási ca | Espe c.* | A. C. ** |
| Andalucía | 2 | 3 | 4 | 0 | 0 | 4 | 3 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Aragón | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| Asturias, Principado de | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Balears, Illes | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Canarias | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Cantabria | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Castilla y León | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Castilla - La Mancha | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Catalunya | 4 | 2 | 6 | 0 | 5 | 6 | 1 | 2 | 6 | 2 | 1 | 1 | 2 | 5 | 4 |
| Comunitat Valenciana | 2 | 3 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 0 |
| Extremadura | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Galicia | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 3 | 2 | 2 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| Madrid, Comunidad de | 3 | 2 | 8 | 2 | 2 | 4 | 0 | 4 | 7 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| Murcia, Región de | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Navarra, Comunidad Foral de | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| País Vasco | 0 | 1 | 2 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| Rioja, La | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

EPOC: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica; EPID: Enfermedad Pulmonar Intersticial Difusa; HTP: Hipertensión Pulmonar; TBC. Tuberculosis; * Especializada; ** Alta complejidad

Tabla 14.2. Acreditaciones de Calidad (SEPAR) Comunidades Autónomas. Consultas Monográficas. Distribución por niveles de acreditación

| | Tabaco | | | AOS | | | VCD | | DAAT | |
|--|--------|---------|------------|--------|---------|------------|--------|---------|--------|---------|
| | Básica | Espec.* | A. C.** | Básica | Espec.* | A. C.** | Básica | Espec.* | Básica | Espec.* |
| Andalucía | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 3 | 0 | 4 | 0 | 0 |
| Aragón | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Asturias, Principado de | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Balears, Illes | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Canarias | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Cantabria | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Castilla y León | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Castilla - La Mancha | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Catalunya | 4 | 0 | 1 | 4 | 3 | 9 | 1 | 4 | 0 | 1 |
| Comunitat Valenciana | 1 | 3 | 0 | 1 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| Extremadura | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Galicia | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 |
| Madrid, Comunidad de | 4 | 1 | 3 | 3 | 1 | 8 | 2 | 7 | 0 | 3 |
| Murcia, Región de | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Navarra, Comunidad Foral de | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| País Vasco | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| Rioja, La | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |

AOS: Apnea Obstructiva del Sueño; VCD: Ventilación Crónica Domiciliaria; DAAT: Déficit de Alfa-1 Antitripsina; * Especializada; ** Alta complejidad

4.2. Diferencias entre Comunidades Autónomas en resultados en salud de las enfermedades respiratorias (CMBD)

Se encuentran notables diferencias entre Comunidades Autónomas en las tasas de frecuentación (ajustadas por edad y sexo), tasas brutas de mortalidad y porcentaje de altas dadas por los SN sobre el total de altas de EERR, así como por cada grupo de patologías, incluso cuando se ajusta por riesgo como en la neumonía y la EPOC.

Tabla 15. Indicadores hospitalarios. CMBD_AR. Altas EAR. SNS. 2023. 18 o más años

| | N | Frecuentación* | EM | TBM | %NML/Total |
|-----------------------------|----------|-----------------------|-----------|------------|-------------------|
| Andalucía | 46.467 | 7,2 | 7 | 14,0 | 30,6 |
| Aragón | 13.464 | 10,7 | 7 | 11,2 | 26,4 |
| Asturias | 12.935 | 11,8 | 7 | 12,1 | 35,7 |
| Baleares | 8.180 | 9,7 | 7 | 9,0 | 35,7 |
| Canarias | 10.468 | 6,5 | 8 | 14,9 | 33,7 |
| Cantabria | 5.578 | 10,0 | 6 | 8,4 | 20,7 |
| Castilla y León | 26.207 | 9,8 | 7 | 11,4 | 29,5 |
| Castilla-La Mancha | 15.106 | 8,5 | 7 | 12,0 | 21,6 |
| Cataluña | 50.000 | 7,9 | 6 | 10,3 | 18,1 |
| Comunidad Valenciana | 43.913 | 10,4 | 6 | 10,7 | 26,8 |
| Extremadura | 10.933 | 11,3 | 7 | 12,0 | 15,4 |
| Galicia | 31.669 | 11,0 | 7 | 11,9 | 24,7 |
| Madrid | 60.307 | 11,4 | 6 | 8,4 | 22,0 |
| Murcia | 11.797 | 11,0 | 7 | 8,8 | 25,0 |
| Navarra | 4.487 | 7,9 | 6 | 10,5 | 36,4 |
| País Vasco | 23.304 | 11,2 | 5 | 9,0 | 43,9 |
| Rioja | 3.013 | 10,2 | 6 | 12,4 | 25,3 |
| Total general | | | | | |
| Promedio | | 9,8 | 7 | 11,0 | 27,7 |
| Mediana | | 10,2 | 7 | 11,2 | 26,4 |
| DS | | 1,6 | 1 | 1,9 | 7,5 |
| Min | | 6,5 | 5 | 8,4 | 15,4 |
| Max | | 11,8 | 8 | 14,9 | 43,9 |

Frec.: Altas por 1.000 habitantes; EM: estancia media; TBM: tasa bruta de mortalidad; % NML/Total: porcentaje de las altas dadas por servicios de Neumología sobre el total.

* Fuente: INE. Población residente. Datos provisionales 1 julio 2023.

Tabla 16. Indicadores hospitalarios. CMBD_AR. Altas por tromboembolismo pulmonar. SNS. 2023. 18 o más años

| | N | Frecuentación* | EM | TBM | %NML/Total |
|-----------------------------|----------|-----------------------|-----------|------------|-------------------|
| Andalucía | 1.674 | 25,2 | 7 | 6,2 | 77,8 |
| Aragón | 366 | 30,5 | 7 | 6,3 | 77,6 |
| Asturias | 427 | 41,4 | 6 | 4,2 | 93,7 |
| Baleares | 160 | 18,4 | 8 | 5,6 | 71,9 |
| Canarias | 400 | 23,2 | 9 | 5,8 | 83,0 |
| Cantabria | 110 | 20,4 | 6 | 3,6 | 88,2 |
| Castilla y León | 924 | 38,6 | 7 | 4,2 | 84,7 |
| Castilla-La Mancha | 343 | 20,0 | 8 | 4,1 | 53,6 |
| Cataluña | 856 | 13,5 | 8 | 10,2 | 44,5 |
| Comunidad Valenciana | 1.091 | 25,3 | 6 | 5,4 | 77,4 |
| Extremadura | 248 | 26,7 | 7 | 5,2 | 66,5 |
| Galicia | 551 | 20,5 | 8 | 4,0 | 79,7 |
| Madrid | 993 | 18,6 | 6 | 8,0 | 48,9 |
| Murcia | 175 | 15,8 | 8 | 9,1 | 29,7 |
| Navarra | 137 | 24,2 | 7 | 8,8 | 78,8 |
| País Vasco | 755 | 36,8 | 6 | 2,9 | 92,5 |
| Rioja | 143 | 50,0 | 6 | 0,0 | 86,7 |
| Total general | | | | | |
| Promedio | | 26,4 | 7 | 6 | 73 |
| Mediana | | 24,2 | 7 | 5 | 78 |
| DS | | 10,0 | 1 | 3 | 18 |
| Min | | 13,5 | 6 | 0 | 30 |
| Max | | 50,0 | 9 | 10 | 94 |

Frec.: Altas por 100.000 habitantes; EM: estancia media; TBM: tasa bruta de mortalidad; % NML/Total: porcentaje de las altas dadas por servicios de Neumología sobre el total.

* Fuente: INE. Población residente. Datos provisionales 1 julio 2023.

Tabla 17. Indicadores hospitalarios. CMBD_AR. Altas por infecciones respiratorias agudas. SNS. 2023. 18 o más años

| | N | Frecuentación* | EM | TBM | %NML/Total |
|-----------------------------|----------|-----------------------|-----------|------------|-------------------|
| Andalucía | 3.379 | 54,1 | 6 | 8,5 | 15,4 |
| Aragón | 1.739 | 134,2 | 7 | 7,2 | 11,0 |
| Asturias | 1.017 | 91,7 | 6 | 6,7 | 12,9 |
| Baleares | 1.171 | 145,3 | 6 | 5,6 | 23,7 |
| Canarias | 892 | 60,1 | 8 | 9,2 | 17,9 |
| Cantabria | 329 | 58,1 | 5 | 3,0 | 7,3 |
| Castilla y León | 3.471 | 125,2 | 6 | 7,0 | 13,2 |
| Castilla-La Mancha | 2.795 | 156,5 | 6 | 7,4 | 11,6 |
| Cataluña | 6.546 | 102,6 | 5 | 4,9 | 7,8 |
| Comunidad Valenciana | 4.357 | 106,0 | 5 | 5,2 | 10,0 |
| Extremadura | 1.606 | 164,3 | 7 | 6,2 | 5,4 |
| Galicia | 5.184 | 174,0 | 6 | 9,5 | 10,7 |
| Madrid | 7.975 | 149,3 | 5 | 3,7 | 10,0 |
| Murcia | 1.772 | 168,8 | 6 | 4,3 | 11,2 |
| Navarra | 266 | 46,6 | 5 | 6,0 | 18,0 |
| País Vasco | 2.109 | 100,0 | 5 | 4,6 | 34,2 |
| Rioja | 255 | 84,3 | 5 | 12,9 | 4,7 |
| Total general | | | | | |
| Promedio | | 113,0 | 6 | 7 | 13 |
| Mediana | | 106,0 | 6 | 6 | 11 |
| DS | | 43,0 | 1 | 2 | 7 |
| Min | | 46,6 | 5 | 3 | 5 |
| Max | | 174,0 | 8 | 13 | 34 |

Frec.: Altas por 100.000 habitantes; EM: estancia media; TBM: tasa bruta de mortalidad; % NML/Total: porcentaje de las altas dadas por servicios de Neumología sobre el total.

* Fuente: INE. Población residente. Datos provisionales 1 julio 2023.

Tabla 18. Indicadores hospitalarios. CMBD_AR. Altas por asma. SNS. 2023. 18 o más años

| | N | Frecuentación* | EM | TBM | %NML/Total |
|-----------------------------|----------|-----------------------|-----------|------------|-------------------|
| Andalucía | 969 | 14,2 | 6 | 1,5 | 68,1 |
| Aragón | 329 | 28,1 | 7 | 1,2 | 64,1 |
| Asturias | 588 | 56,5 | 6 | 2,0 | 60,4 |
| Baleares | 326 | 36,5 | 5 | 1,2 | 65,6 |
| Canarias | 265 | 15,0 | 7 | 1,9 | 72,5 |
| Cantabria | 109 | 20,4 | 5 | 2,8 | 34,9 |
| Castilla y León | 676 | 28,1 | 6 | 2,5 | 61,2 |
| Castilla-La Mancha | 279 | 16,4 | 6 | 2,5 | 55,9 |
| Cataluña | 1.492 | 23,2 | 6 | 2,4 | 46,3 |
| Comunidad Valenciana | 1.129 | 26,4 | 5 | 1,5 | 55,5 |
| Extremadura | 199 | 21,7 | 6 | 0,0 | 48,2 |
| Galicia | 848 | 32,2 | 6 | 2,6 | 54,0 |
| Madrid | 1.872 | 33,7 | 5 | 1,3 | 56,0 |
| Murcia | 313 | 27,4 | 6 | 1,3 | 52,4 |
| Navarra | 163 | 29,3 | 6 | 2,5 | 65,6 |
| País Vasco | 1.282 | 64,9 | 5 | 1,6 | 75,0 |
| Rioja | 61 | 22,0 | 5 | 0,0 | 50,8 |
| Total general | | | | | |
| Promedio | | 29,2 | 6 | 2 | 58 |
| Mediana | | 27,4 | 6 | 2 | 56 |
| DS | | 13,5 | 1 | 1 | 10 |
| Min | | 14,2 | 5 | 0 | 35 |
| Max | | 64,9 | 7 | 3 | 75 |

Frec.: Altas por 100.000 habitantes; EM: estancia media; TBM: tasa bruta de mortalidad; % NML/Total: porcentaje de las altas dadas por servicios de Neumología sobre el total.

* Fuente: INE. Población residente. Datos provisionales 1 julio 2023.

Tabla 19. Indicadores hospitalarios. CMBD_AR. Altas por gripe. SNS. 2023. 18 o más años

| | N | Frecuentación* | EM | TBM | %NML/Total |
|-----------------------------|----------|-----------------------|-----------|------------|-------------------|
| Andalucía | 2.079 | 32,3 | 6 | 9,2 | 29,0 |
| Aragón | 604 | 48,5 | 6 | 5,0 | 23,0 |
| Asturias | 260 | 23,8 | 6 | 7,3 | 25,0 |
| Baleares | 459 | 52,9 | 6 | 3,9 | 30,7 |
| Canarias | 636 | 38,8 | 7 | 6,4 | 38,1 |
| Cantabria | 404 | 72,8 | 5 | 5,2 | 11,9 |
| Castilla y León | 999 | 39,0 | 6 | 5,6 | 29,1 |
| Castilla-La Mancha | 584 | 33,2 | 6 | 7,4 | 20,9 |
| Cataluña | 3.646 | 57,3 | 6 | 5,9 | 13,5 |
| Comunidad Valenciana | 1.769 | 41,8 | 5 | 4,9 | 25,7 |
| Extremadura | 353 | 37,2 | 7 | 5,9 | 16,1 |
| Galicia | 1.336 | 47,8 | 6 | 7,0 | 20,4 |
| Madrid | 3.423 | 64,0 | 5 | 4,8 | 19,0 |
| Murcia | 649 | 59,2 | 6 | 5,4 | 17,7 |
| Navarra | 225 | 39,6 | 5 | 4,0 | 36,0 |
| Pais Vasco | 1.408 | 68,1 | 5 | 4,8 | 48,7 |
| Rioja | 92 | 31,8 | 6 | 6,5 | 10,9 |
| Total general | | | | | |
| Promedio | | 46,4 | 6 | 6 | 24 |
| Mediana | | 41,8 | 6 | 6 | 23 |
| DS | | 14,1 | 1 | 1 | 10 |
| Min | | 23,8 | 5 | 4 | 11 |
| Max | | 72,8 | 7 | 9 | 49 |

Frec.: Altas por 100.000 habitantes; EM: estancia media; TBM: tasa bruta de mortalidad; % NML/Total: porcentaje de las altas dadas por servicios de Neumología sobre el total.

* Fuente: INE. Población residente. Datos provisionales 1 julio 2023.

Tabla 20. Indicadores hospitalarios. CMBD_AR. Altas por neoplasias. SNS. 2023. 18 o más años

| | N | Frecuentación* | EM | TBM | %NML/Total |
|-----------------------------|----------|-----------------------|-----------|------------|-------------------|
| Andalucía | 4.770 | 70,3 | 7 | 23,2 | 20,0 |
| Aragón | 1.048 | 88,5 | 7 | 25,0 | 19,8 |
| Asturias | 948 | 91,5 | 7 | 22,4 | 44,2 |
| Baleares | 645 | 72,5 | 8 | 23,9 | 17,2 |
| Canarias | 1.139 | 64,6 | 8 | 31,0 | 19,6 |
| Cantabria | 440 | 80,3 | 6 | 15,0 | 18,9 |
| Castilla y León | 1.909 | 79,3 | 7 | 20,5 | 22,4 |
| Castilla-La Mancha | 889 | 51,8 | 8 | 19,9 | 21,8 |
| Cataluña | 3.409 | 54,0 | 7 | 19,7 | 11,4 |
| Comunidad Valenciana | 3.959 | 90,4 | 7 | 20,3 | 16,7 |
| Extremadura | 926 | 98,7 | 7 | 21,1 | 14,7 |
| Galicia | 2.318 | 87,2 | 7 | 20,2 | 18,5 |
| Madrid | 3.788 | 72,0 | 6 | 18,9 | 11,7 |
| Murcia | 968 | 85,7 | 6 | 16,9 | 25,9 |
| Navarra | 438 | 77,5 | 7 | 24,7 | 13,5 |
| País Vasco | 1.447 | 71,0 | 7 | 21,0 | 19,1 |
| Rioja | 204 | 71,3 | 8 | 20,1 | 20,1 |
| Total general | | | | | |
| Promedio | | 76,9 | 7 | 21 | 20 |
| Mediana | | 77,5 | 7 | 21 | 19 |
| DS | | 12,9 | 1 | 4 | 7 |
| Min | | 51,8 | 6 | 15 | 11 |
| Max | | 98,7 | 8 | 31 | 44 |

Frec.: Altas por 100.000 habitantes; EM: estancia media; TBM: tasa bruta de mortalidad; % NML/Total: porcentaje de las altas dadas por servicios de Neumología sobre el total.

* Fuente: INE. Población residente. Datos provisionales 1 julio 2023.

Tabla 21. Indicadores hospitalarios. CMBD_AR. Altas por neumonía. SNS. 2023. 18 o más años

| | N | Frecuentación* | EM | TBM | RAMER | %NML/Total |
|-----------------------------|----------|-----------------------|-----------|------------|--------------|-------------------|
| Andalucía | 14.154 | 233,1 | 7,2 | 15,0 | 14,9 | 6,2 |
| Aragón | 3.988 | 332,0 | 7,1 | 13,0 | 12,6 | 6,7 |
| Asturias | 2.920 | 283,3 | 6,5 | 15,2 | 15,7 | 6,9 |
| Baleares | 2.006 | 247,3 | 7,1 | 8,9 | 11,0 | 4,3 |
| Canarias | 1.927 | 141,8 | 8,9 | 14,0 | 15,6 | 6,1 |
| Cantabria | 1.418 | 269,0 | 7,0 | 11,7 | 12,8 | 6,2 |
| Castilla y León | 8.025 | 301,8 | 7,4 | 14,7 | 11,4 | 8,3 |
| Castilla-La Mancha | 5.088 | 294,8 | 7,0 | 15,2 | 12,6 | 8,0 |
| Cataluña | 15.780 | 303,6 | 6,2 | 12,1 | 11,9 | 5,8 |
| Comunidad Valenciana | 14.336 | 361,2 | 5,9 | 12,4 | 13,9 | 6,7 |
| Extremadura | 3.151 | 331,7 | 7,2 | 15,9 | 14,9 | 7,8 |
| Galicia | 9.526 | 332,5 | 7,1 | 16,1 | 14,7 | 7,4 |
| Madrid | 19.614 | 393,3 | 5,8 | 11,3 | 8,3 | 7,8 |
| Murcia | 2.986 | 289,6 | 6,8 | 9,7 | 12,1 | 5,7 |
| Navarra | 1.261 | 287,0 | 6,2 | 9,4 | 10,7 | 5,7 |
| País Vasco | 5.559 | 290,0 | 5,2 | 9,1 | 11,4 | 5,9 |
| Rioja | 659 | 247,7 | 6,2 | 16,4 | 15,1 | 5,3 |
| Total general | | | | | | |
| Promedio | | 290,6 | 6,8 | 12,9 | 12,9 | 6,5 |
| Mediana | | 290,0 | 7,0 | 13,0 | 12,6 | 6,2 |
| DS | | 56,3 | 0,8 | 2,6 | 2,1 | 1,1 |
| Min | | 141,8 | 5,2 | 8,9 | 8,3 | 4,3 |
| Max | | 393,3 | 8,9 | 16,4 | 15,7 | 8,3 |

Frec.: Altas por 100.000 habitantes; EM: estancia media; TBM: tasa bruta de mortalidad; RAMER: Razón de Mortalidad Ajustada Estandarizada por Riesgo; % NML/Total: porcentaje de las altas dadas por servicios de Neumología sobre el total.

* Fuente: INE. Población residente. Datos provisionales 1 julio 2023.

Para el análisis de la mortalidad hospitalaria por neumonía se dispone de un modelo de ajuste de riesgo con una buena discriminación² (AROC: 0,76, con una MOR de 1,24, denotando variabilidad interhospitalaria en resultados). Las diferencia entre Comunidades Autónomas de mortalidad ajustada a riesgo por neumonía son importantes con tasas que prácticamente duplican la Comunidad con mortalidad más elevada (8,3%, Castilla y León) frente a la más baja (4,3%, Baleares). No se encuentra asociación entre el porcentaje de altas dadas por los SN y la mortalidad ajustada por riesgo. Se recomienda el análisis de estas diferencias mediante estudios apropiados.

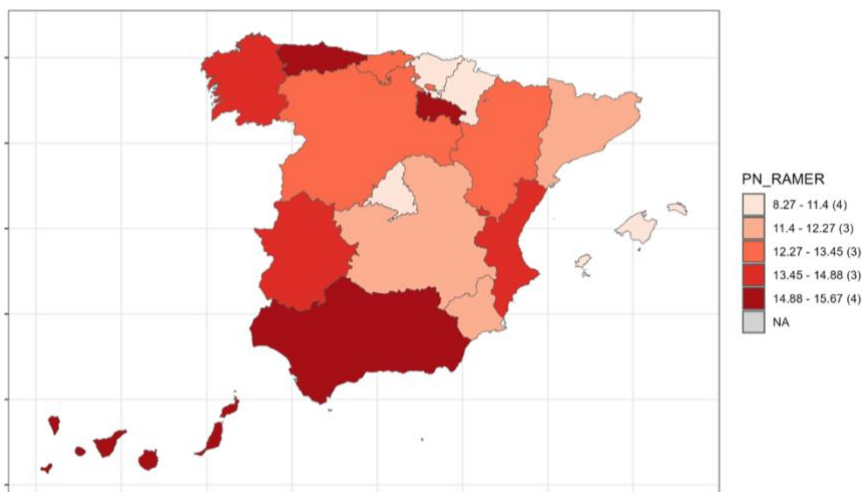


Figura 16. Distribución de la RAMER por Neumonía por Comunidades Autónomas. Entre paréntesis: número de Comunidades Autónomas. En colores: rangos por quintiles

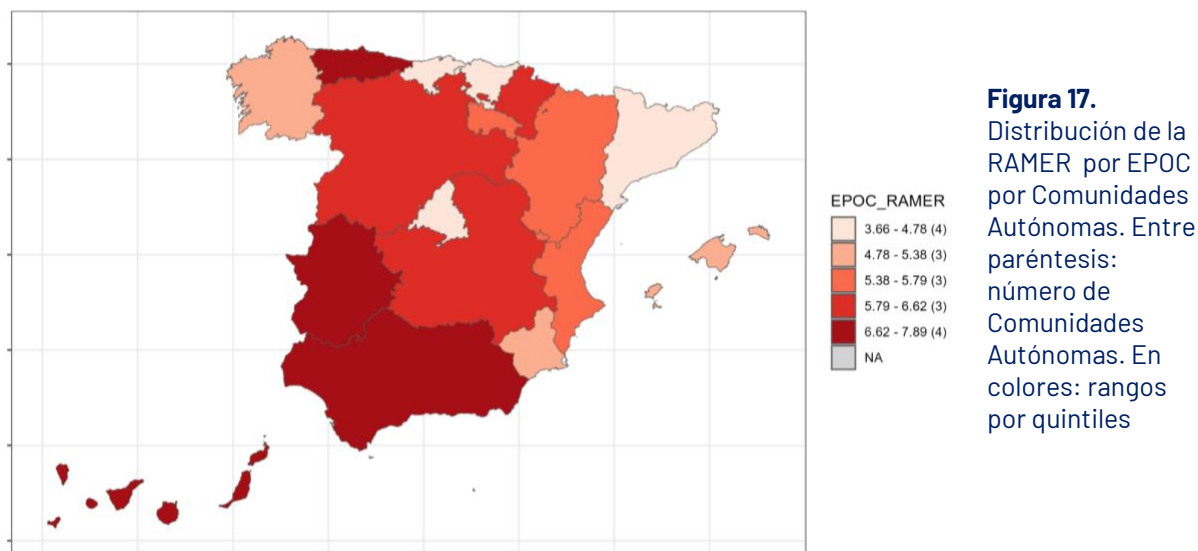
Tabla 22. Indicadores hospitalarios. CMBD_AR. Altas por EPOC. SNS. 2023. 18 o más años

| | N | Frecuentación* | EM | TBM | RAMER | %NML/Total |
|-----------------------------|--------|----------------|-----|-----|-------|------------|
| Andalucía | 7.436 | 118,5 | 7,1 | 9,1 | 7,9 | 10,1 |
| Aragón | 2.177 | 186,7 | 7,0 | 5,6 | 5,5 | 12,9 |
| Asturias | 1.852 | 187,4 | 6,1 | 5,6 | 6,8 | 14,8 |
| Baleares | 2.093 | 254,2 | 7,1 | 4,9 | 5,2 | 12,1 |
| Canarias | 1.476 | 97,8 | 8,1 | 6,8 | 7,3 | 12,4 |
| Cantabria | 1.107 | 213,0 | 6,1 | 4,0 | 4,7 | 10,1 |
| Castilla y León | 4.384 | 175,5 | 7,0 | 6,6 | 5,9 | 13,7 |
| Castilla-La Mancha | 2.345 | 139,7 | 6,8 | 6,5 | 6,0 | 12,5 |
| Cataluña | 10.171 | 200,2 | 6,4 | 4,8 | 4,5 | 12,1 |
| Comunidad Valenciana | 6.881 | 169,3 | 5,6 | 5,0 | 5,7 | 12,3 |
| Extremadura | 1.569 | 167,2 | 7,0 | 6,9 | 7,2 | 12,5 |
| Galicia | 5.133 | 187,6 | 7,0 | 5,1 | 5,3 | 13,8 |
| Madrid | 12.397 | 254,5 | 5,8 | 4,9 | 3,7 | 12,6 |
| Murcia | 1.312 | 125,7 | 6,9 | 5,2 | 5,2 | 10,7 |
| Navarra | 719 | 155,5 | 6,1 | 5,6 | 6,1 | 12,9 |
| País Vasco | 3.607 | 187,0 | 5,3 | 3,5 | 4,7 | 13,8 |
| Rioja | 410 | 171,4 | 6,2 | 6,1 | 5,5 | 10,7 |
| Total general | | | | | | |
| Promedio | | 176,0 | 6,6 | 5,7 | 5,7 | 12,3 |
| Mediana | | 175,5 | 6,8 | 5,6 | 5,5 | 12,5 |
| DS | | 42,3 | 0,7 | 1,3 | 1,1 | 1,3 |
| Min | | 97,8 | 5,3 | 3,5 | 3,7 | 10,1 |
| Max | | 254,5 | 8,1 | 9,1 | 7,9 | 14,8 |

| N | Frecuentación* | EM | TBM | RAMER | %NML/Total |
|---|----------------|----|-----|-------|------------|
|---|----------------|----|-----|-------|------------|

Frec.: Altas por 100.000 habitantes; EM: estancia media; TBM: tasa bruta de mortalidad; RAMER: Razón de Mortalidad Ajustada Estandarizada por Riesgo; % NML/Total: porcentaje de las altas dadas por servicios de Neumología sobre el total.

* Fuente: INE. Población residente. Datos provisionales 1 julio 2023.



Para el análisis de la mortalidad hospitalaria por EPOC también se dispone de un modelo de ajuste de riesgo con una buena discriminación (AROC: 0,78, con una MOR de). Las diferencias entre Comunidades Autónomas de mortalidad ajustada a riesgo por neumonía son menores que en la neumonía con tasas del 10,1% en Andalucía y del 14,8% en Asturias. Como en relación con la neumonía (Figura 17), se recomienda el análisis de estas diferencias mediante estudios apropiados.

4.3. Conclusiones

- Se ha encontrado una relativa homogeneidad en la tasa de neumólogos por 100.000 habitantes entre Comunidades Autónomas (CCAA), con un promedio de 4,5 neumólogos por 100.000 habitantes, desviación estándar de $\pm 0,9$.
- Cuatro CCAA tienen un porcentaje de neumólogos mayores de 55 años superior al 30%, lo que podría comprometer la cobertura de plantillas, especialmente en Aragón y Extremadura.
- Se aprecian notables diferencias en la tasa de camas de neumología, con un rango de 5 a 11,3 camas por 100.000 habitantes.
- Se constatan importantes diferencias en relación con la tasa de camas de cuidados intermedios respiratorios con un rango de 3,9 a 17,6 camas por millón de habitantes.
- Se observa una distribución bastante homogénea en la dotación de espirómetros (promedio de $1,3 \pm 0,9$ espirómetros por cada 100.000 habitantes) por CCAA.
- Se observan notables diferencias entre CCAA en la frecuentación de las distintas actividades (hospitalización, consultas externas, exploraciones y procedimientos) de los SN, que reflejan probablemente variabilidad organizativa así como en la práctica clínica.
- Las tasas de procedimientos invasivos tienen también un rango muy elevado, traduciendo probablemente importantes variaciones en la práctica clínica.
- En relación con las acreditaciones de SEPAR de unidades funcionales y consultas monográficas se observa una importante disparidad entre Comunidades Autónomas, con algunas comunidades con bajos porcentajes de acreditación.
- Se encuentran notables diferencias entre CCAA en las tasas de frecuentación (ajustadas por edad y sexo), tasas brutas de mortalidad y porcentaje de altas dadas por los SN sobre el total de altas de EERR, así como por cada grupo de patologías.
- Para los dos procesos en los que se dispone de buenos ajustes de riesgo para la mortalidad hospitalaria (neumonía y la EPOC) se observan importantes diferencias entre Comunidades Autónomas, especialmente para la neumonía, que pueden expresar desigualdades producto de diferencias en calidad asistencial u otras causas, que deben ser analizadas mediante estudios apropiados.

5. Diferencias en recursos, actividad y resultados por complejidad del hospital

Como proxy de complejidad se han utilizado dos clasificaciones:

- Por número de camas: menos de 200 camas ; 200-499 camas; y 500 o más camas.
- Por la presencia de un servicio de cirugía torácica en el centro: menos de 200 camas ; 200 o más camas sin disponibilidad servicio de cirugía torácica; y 200 o más camas sin disponibilidad servicio de cirugía torácica.

5.1. Diferencias en estructura y actividad por complejidad de hospital

En el Anexo 3 se muestran las diferencias entre servicios y secciones, en este apartado se analizan las diferencias en estructura y recursos por complejidad de hospital utilizando las dos aproximaciones de complejidad que se han señalado anteriormente.

Tabla 23.1. Indicadores de recursos por complejidad de hospital

| | < 200 camas | 200-499 camas | 500 o más camas | p |
|--|--------------------|---------------------|-----------------------|--------|
| Nº de Neumólogos | 3 (2 ; 4) | 7 (5 ; 10) | 17 (13 ; 21) | <0,001 |
| % Neumólogos > 55 años | 0 (0 ; 17) | 25 (14 ; 40) | 27 (17 ; 36) | 0,002 |
| Nº camas Neumología | 8 (5 ; 10) | 16 (11 ; 20) | 26 (22 ; 34) | <0,001 |
| % Hospitales con GPF | 0% | 16% | 83% | <0,001 |
| % Hospitales con UCRI | 0% | 25% | 68% | <0,001 |
| Nº camas UCRI | - | 6 (4 ; 7) | 6 (4 ; 8) | 0,677 |
| Nº de espirómetros | 2 (1 ; 2) | 2 (2 ; 3) | 4 (3 ; 5) | <0,001 |
| % con RHR ingresado | 46% | 58% | 83% | <0,001 |
| % con RHR ambulante | 66% | 67% | 77% | 0,392 |
| % Hospitales con USO | 60% | 74% | 98% | <0,001 |
| Nº altas hospitalización | 259 (176 ; 677) | 650 (450 ; 1000) | 1300 (1044 ; 1957) | <0,001 |
| Nº Consultas Totales | 4000 (2760 ; 5700) | 7847 (4800 ; 10933) | 17621 (11486 ; 25301) | <0,001 |
| Nº Consultas generales primeras | 980 (770 ; 1550) | 1800 (1008 ; 2600) | 4000 (3032 ; 5789) | <0,001 |
| Nº Poligrafías | 448 (328 ; 806) | 1033 (598 ; 1250) | 1293 (1000 ; 1729) | <0,001 |
| Nº Pruebas Funcionales | 400 (0 ; 600) | 1052 (0 ; 1409) | 2031 (1240 ; 2719) | <0,001 |
| Nº Procedimientos invasivos | 1985 (840 ; 3000) | 3837 (2258 ; 6392) | 11000 (7000 ; 15447) | <0,001 |

Tabla 23.2. Indicadores de recursos por complejidad de hospital

| | < 200 camas | ≥ 200 camas sin SCT | ≥ 200 camas con SCT | p |
|--|--------------------|---------------------|----------------------|--------|
| Nº de Neumólogos | 3 (2 ; 4) | 7 (5 ; 9) | 11 (7 ; 15) | <0,001 |
| % Neumólogos > 55 años | 0 (0 ; 17) | 25 (11 ; 40) | 28 (19 ; 40) | 0,001 |
| Nº camas Neumología | 8 (5 ; 10) | 14 (10 ; 20) | 20 (20 ; 28) | 0,001 |
| % Hospitales con GPF | 0% | 10% | 67% | <0,001 |
| % Hospitales con UCRI | 0% | 24% | 33% | 0,005 |
| Nº camas UCRI | - | 6 (4 ; 6) | 7 (4 ; 10) | 0,584 |
| Nº de espirómetros | 2 (1 ; 2) | 2 (2 ; 3) | 3 (2 ; 4) | 0,008 |
| % con RHR ingresado | 46% | 59% | 50% | 0,482 |
| % con RHR ambulante | 66% | 67% | 67% | 0,987 |
| % Hospitales con USO | 60% | 71% | 100% | 0,133 |
| Nº altas hospitalización | 259 (176 ; 677) | 650 (450 ; 1000) | 703 (575 ; 1253) | 0,100 |
| Nº Consultas Totales | 4000 (2760 ; 5700) | 7741 (3640 ; 10000) | 10000 (6644 ; 15668) | 0,001 |
| Nº Consultas generales primeras | 980 (770 ; 1550) | 1800 (1000 ; 2561) | 2667 (1171 ; 5384) | 0,009 |
| Nº Poligrafías | 448 (328 ; 806) | 857 (548 ; 1200) | 1389 (1064 ; 2000) | 0,004 |
| Nº Pruebas Funcionales | 400 (0 ; 600) | 804 (0 ; 1348) | 1919 (1517 ; 2550) | 0,001 |
| Nº Procedimientos invasivos | 1985 (840 ; 3000) | 3625 (2100 ; 6000) | 10529 (6228 ; 15000) | 0,002 |

Tabla 24.1. Indicadores de calidad por complejidad de hospital

| | < 200 camas | 200-499 camas | 500 o más camas | p |
|------------------------------|-------------|---------------|-----------------|--------|
| % acreditación UCRI | - | 43% | 65% | 0,147 |
| % acreditación USO | 29% | 50% | 70% | 0,003 |
| % acreditación N Int. | 0% | 33% | 70% | <0,001 |
| % acreditación Asma | 17% | 51% | 72% | 0,001 |
| % acreditación EPOC | 33% | 44% | 57% | 0,407 |
| % acreditación EPID | 0% | 27% | 71% | <0,001 |
| % acreditación HTP | - | 15% | 40% | 0,043 |
| % acreditación TBC | 0% | 43% | 70% | 0,014 |
| % acreditación Tabaco | 25% | 48% | 63% | 0,228 |
| % acreditación AOS | 22% | 57% | 64% | 0,062 |
| % acreditación VCD | 0% | 28% | 67% | 0,006 |
| % acreditación DAAT | - | 14% | 79% | 0,002 |

Tabla 24.2. Indicadores de calidad por complejidad de hospital

| | < 200 camas | ≥ 200 camas sin SCT | ≥ 200 camas con SCT | p |
|-----------------------|-------------|---------------------|---------------------|-------|
| % acreditación UCRI | - | 42% | 50% | 0,825 |
| % acreditación USO | 29% | 44% | 83% | 0,055 |
| % acreditación N Int. | 0% | 27% | 67% | 0,003 |
| % acreditación Asma | 17% | 51% | 50% | 0,105 |
| % acreditación EPOC | 33% | 40% | 60% | 0,643 |
| % acreditación EPID | 0% | 23% | 50% | 0,083 |
| % acreditación HTP | - | 7% | 40% | 0,071 |
| % acreditación TBC | 0% | 46% | 0% | 0,177 |
| % acreditación Tabaco | 25% | 45% | 67% | 0,545 |
| % acreditación AOS | 22% | 52% | 83% | 0,065 |
| % acreditación VCD | 0% | 29% | 25% | 0,817 |
| % acreditación DAAT | - | 17% | 0% | 0,659 |
| % acreditación UCRI | - | 42% | 50% | 0,825 |

5.2. Diferencias en resultados por complejidad de hospital

No se encuentran diferencias significativas en resultados por complejidad de los hospitales en las dos clasificaciones utilizadas, con la excepción de las tasas brutas de mortalidad por asma y por neoplasias, significativa menor en hospitales más complejo. Sin embargo, como se ha señalado las tasas brutas de mortalidad tienen una relevancia relativa si no se compara la mortalidad con buenos ajustes de riesgo. Para la neumonía y la EPOC, en las que se dispone de buenos ajustes de riesgo (Anexo 4) no se hallan diferencias significativas por complejidad del hospital en la mortalidad hospitalaria ajustada riesgo.

Tabla 25. Indicadores hospitalarios. CMBD_AR. Altas EAR por complejidad del hospital SNS 2023. 18 o más años

| | < 200 camas | 200-499 camas | 500 o más camas | P |
|--|---------------|---------------|-----------------|--------|
| Altas totales | 635 (330) | 1436 (639) | 2763 (774) | <0.001 |
| Estancia Hospitalaria (días) | 7 (6 , 12) | 6 (6 , 12) | 7 (6 , 12) | 0,629 |
| TBM (%) | 12 (4.6) | 11.2 (4.4) | 10.6 (2.5) | 0,1432 |
| Tromboembolismo Pulmonar | 10 (15) | 29 (25) | 90 (46) | <0.001 |
| Estancia Hospitalaria (días) | 7 (6 , 10) | 7.5 (6.8 , 9) | 7 (6 , 9.5) | 0,266 |
| TBM (%) | 7.8 (11.6) | 9 (8.3) | 5.8 (4) | 0,072 |
| Infecciones Respiratorias Agudas | 79 (59) | 191 (143) | 285 (180) | <0.001 |
| Estancia Hospitalaria (días) | 6 (5 , 7) | 6 (5 , 6) | 6 (5 , 8) | 0,098 |
| TBM (%) | 6.6 (4.9) | 6.1 (4.5) | 6 (3) | 0,700 |
| Neumonía | 160 (78) | 357 (164) | 617 (188) | <0.001 |
| Estancia Hospitalaria (días) | 6 (6 , 7) | 7 (6 , 7) | 7 (6 , 9.3) | 0,866 |
| TBM (%) | 10.5 (4.9) | 10.2 (4.1) | 8.6 (2.5) | 0,016 |
| Gripe | 35 (27) | 71 (44) | 142 (58) | <0.001 |
| Estancia Hospitalaria (días) | 6 (4.5 , 6.5) | 6 (5 , 6) | 6 (4 , 7.5) | 0,889 |
| TBM (%) | 7.4 (7) | 6.5 (5.5) | 6.3 (3.2) | 0,428 |
| Asma | 20 (17) | 45 (35) | 75 (41) | <0.001 |
| Estancia Hospitalaria (días) | 6 (5 , 7) | 6 (5 , 7) | 6 (5 , 8) | 0,704 |
| TBM (%) | 3.9 (7.4) | 1.8 (2.7) | 1.5 (2.1) | 0,004 |
| EPOC y enfermedades asociadas | 133 (88) | 303 (178) | 542 (197) | <0.001 |
| Estancia Hospitalaria (días) | 7 (6 , 7) | 6 (6 , 7) | 7 (5 , 9.3) | 0,295 |
| TBM (%) | 6.4 (4.9) | 6.2 (4.5) | 5.6 (1.9) | 0,486 |
| Neoplasias malignas de órganos respiratorios e intratorácicos | 30 (32) | 93 (55) | 269 (113) | <0.001 |
| Estancia Hospitalaria (días) | 8 (6 , 9) | 7.5 (7 , 9) | 7 (6 , 12) | 0,061 |
| TBM (%) | 27.1 (14.6) | 23.5 (10.4) | 19.2 (8.7) | <0.001 |

Número de altas y tasa bruta de mortalidad en promedios (\pm DE); estancia en mediana (RIC)

Tabla 26. Indicadores hospitalarios. CMBD_AR. Altas EAR por complejidad del hospital. SNS. 2023. 18 o más años

| | < 200 camas | 200 o más camas sin SCT | 200 o más camas con SCT | P |
|--|---------------|-------------------------|-------------------------|--------|
| Altas totales | 635 (330) | 1387 (618) | 1897 (683) | <0.001 |
| Estancia Hospitalaria (días) | 7 (6 , 10) | 6 (6 , 10) | 6 (6 , 10) | 0,740 |
| TBM (%) | 12 (4.6) | 11.4 (4.6) | 9.5 (2.8) | 0,271 |
| Tromboembolismo Pulmonar | 10 (15) | 27 (23) | 50 (36) | <0.001 |
| Estancia Hospitalaria (días) | 7 (6 , 10) | 8 (7 , 9) | 7 (6 , 8.5) | 0,505 |
| TBM (%) | 7.8 (11.6) | 8.8 (8.2) | 10.4 (9.2) | 0,693 |
| Infecciones Respiratorias Agudas | 79 (59) | 182 (137) | 272 (181) | <0.001 |
| Estancia Hospitalaria (días) | 6 (5 , 7) | 6 (5 , 6) | 5 (5 , 7) | 0,097 |
| TBM (%) | 6.6 (4.9) | 6.2 (4.6) | 5 (3.6) | 0,601 |
| Neumonía | 160 (78) | 346 (159) | 458 (189) | <0.001 |
| Estancia Hospitalaria (días) | 6 (6 , 7) | 7 (6 , 7) | 6 (6 , 8) | 0,850 |
| TBM (%) | 10.5 (4.9) | 10.3 (4.2) | 9.7 (3.7) | 0,871 |
| Gripe | 35 (27) | 68 (41) | 98 (60) | <0.001 |
| Estancia Hospitalaria (días) | 6 (4.5 , 6.5) | 6 (5 , 6) | 5 (5 , 7) | 0,891 |
| TBM (%) | 7.4 (7) | 6.6 (5.5) | 5.3 (5.4) | 0,530 |
| Asma | 20 (17) | 43 (35) | 57 (30) | <0.001 |
| Estancia Hospitalaria (días) | 6 (5 , 7) | 6 (5 , 7) | 6 (5 , 7) | 0,614 |
| TBM (%) | 3.9 (7.4) | 1.8 (2.6) | 2.1 (3.8) | 0,045 |
| EPOC y enfermedades asociadas | 133 (88) | 296 (181) | 361 (140) | <0.001 |
| Estancia Hospitalaria (días) | 7 (6 , 7) | 6 (6 , 7) | 6 (6 , 8) | 0,359 |
| TBM (%) | 6.4 (4.9) | 6.4 (4.6) | 4.6 (1.8) | 0,525 |
| Neoplasias malignas de órganos respiratorios e intratorácicos | 30 (32) | 86 (49) | 155 (71) | <0.001 |
| Estancia Hospitalaria (días) | 8 (6 , 9) | 8 (7 , 9) | 6 (6 , 10) | 0,056 |
| TBM (%) | 27.1 (14.6) | 24.6 (10.3) | 14 (5.8) | 0,010 |

Número de altas y tasa bruta de mortalidad en promedios (\pm DE); estancia en mediana (RIC)

Tabla 27. Indicadores hospitalarios por complejidad de hospital. SNS. Neumonía*. 18 o más años. 2023

| | < 200 camas | 200 -499 | 500 o más camas | P |
|------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------|
| Altas totales | 216 (108) | 479 (219) | 844 (263) | <0.001 |
| Estancia hospitalaria (días) | 6.5 (5.9 , 7.4) | 6.7 (5.7 , 7.3) | 6.9 (6 , 7.7) | 0,177 |
| TBM (%) | 14.1 (5.4) | 13.4 (3.9) | 12.7 (3.2) | 0,163 |
| RAMER (%) | 13.3 (3.8) | 13.6 (3.5) | 13.1 (3.2) | 0,686 |
| Tasa bruta de reingresos (%) | 6.7 (2.6) | 6.5 (1.9) | 6.6 (1.6) | 0,795 |

* Definida según la cohorte de los CMS

Número de altas; tasa bruta ajustada (RAMER) de mortalidad en promedios (\pm DE); estancia en mediana (RIC); RAMER: Razón de mortalidad estandarizada por riesgo

Tabla 28. Indicadores hospitalarios por complejidad de hospital. SNS. Neumonía*. 18 o más años. 2023

| | < 200 camas | 200 o más camas sin SCT | 200 o más camas con SCT | P |
|------------------------------|----------------|-------------------------|-------------------------|--------|
| Altas totales | 216 (108) | 461 (201) | 638 (316) | <0.001 |
| Estancia hospitalaria (días) | 6.5 (5.9, 7.4) | 6.9 (5.7, 7.3) | 5.8 (5.1, 6.5) | 0,135 |
| TBM(%) | 14.1(5.4) | 13.4 (3.9) | 13.3(4.4) | 0,605 |
| RAMER (%) | 13.3(3.8) | 13.7(3.5) | 13 (3.6) | 0,720 |
| Tasa bruta de reingresos (%) | 6.7(2.6) | 6.4(1.9) | 6.8(2.2) | 0,760 |

* Definida según la cohorte de los CMS

Número de altas; tasa bruta ajustada (RAMER) de mortalidad en promedios (\pm DE); estancia en mediana (RIC); RAMER: Razón de mortalidad estandarizada por riesgo

Tabla 29. Indicadores hospitalarios por complejidad de hospital. SNS. EPOC*. 18 o más años. 2023

| | < 200 camas | 200 -499 | 500 o más camas | P |
|------------------------------|--------------|----------------|-----------------|--------|
| Altas totales | 123 (77) | 280 (153) | 489 (165) | <0.001 |
| Estancia hospitalaria (días) | 6.7 (6, 7.1) | 6.2 (5.7, 7.2) | 6.9 (6.1, 7.6) | 0,222 |
| TBM(%) | 6.9 (5.7) | 6.5 (4.8) | 6 (2.1) | 0,541 |
| RAMER (%) | 5.7 (2.4) | 5.8 (2.1) | 5.9 (1.6) | 0,828 |
| Tasa bruta de reingresos (%) | 11.1(4.7) | 12.1(3.8) | 12.1(2.5) | 0,177 |

* Definida según la cohorte de los CMS

Número de altas; tasa bruta ajustada (RAMER) de mortalidad en promedios (\pm DE); estancia en mediana (RIC); RAMER: Razón de mortalidad estandarizada por riesgo

Tabla 30. Indicadores hospitalarios por complejidad de hospital. SNS. EPOC*. 18 o más años. 2023

| | < 200 camas | 200 o más camas sin SCT | 200 o más camas con SCT | P |
|------------------------------|--------------|-------------------------|-------------------------|--------|
| Altas totales | 123 (77) | 280 (153) | 489 (165) | <0.001 |
| Estancia hospitalaria (días) | 6.7 (6, 7.1) | 6.2 (5.7, 7.2) | 6.9 (6.1, 7.6) | 0,222 |
| TBM(%) | 6.9 (5.7) | 6.5 (4.8) | 6 (2.1) | 0,541 |
| RAMER (%) | 5.7 (2.4) | 5.8 (2.1) | 5.9 (1.6) | 0,828 |
| Tasa bruta de reingresos (%) | 11.1(4.7) | 12.1(3.8) | 12.1(2.5) | 0,177 |

* Definida según la cohorte de los CMS

Número de altas; tasa bruta ajustada (RAMER) de mortalidad en promedios (\pm DE); estancia en mediana (RIC); RAMER: Razón de mortalidad estandarizada por riesgo

5.3. Conclusiones

- Como es previsible la dotación de recursos y actividad era mayor cuanto más “complejo” es el hospital en donde está el SN. Destacando únicamente un significativamente mayor porcentaje de neumólogos de 55 o más años en los hospitales más complejos.
- No se aprecian diferencias significativas entre los SN de hospitales de 200 o más camas con o sin servicio de cirugía torácica, por lo que se recomienda utilizar como proxy de complejidad el tamaño del hospital y encontrar un clúster de unidades funcionales de los SN que discrimine mejor la complejidad de los SN para poder realizar comparaciones más homogéneas.
- Los SN en hospitales de 500 o más camas tienden a tener un mayor porcentaje de unidades funcionales acreditadas, siendo especialmente relevantes las diferencias en relación con la neumología intervencionista y las unidades de enfermedad pulmonar intersticial difusa.
- Para los procesos en los que se dispone de adecuados ajuste de riesgo (neumonía y EPOC) no se hallan diferencias significativas por complejidad del hospital en la mortalidad hospitalaria.

6. Conclusiones finales

Representatividad y alcance del estudio

El informe NEUMOCAL 2025 constituye una de las evaluaciones más completas realizadas sobre la situación de los Servicios de Neumología (SN) del Sistema Nacional de Salud (SNS) desde el proyecto RECALAR. La participación de 151 SN ha permitido alcanzar una representatividad elevada tanto en número de hospitales como en camas hospitalarias y población de referencia. No obstante, las estimaciones correspondientes a algunas comunidades autónomas con menor cobertura poblacional deben interpretarse con cautela. Asimismo, el estudio pone de manifiesto la existencia de hospitales, especialmente de menor tamaño, sin estructura neumológica propia, lo que podría condicionar la accesibilidad y la equidad asistencial de los pacientes respiratorios.

Recursos humanos y envejecimiento de las plantillas

La ratio nacional de neumólogos se mantiene próxima a las estimaciones ministeriales previas, aunque los resultados sugieren que esta dotación podría resultar insuficiente en un contexto de envejecimiento poblacional y aumento de la comorbilidad respiratoria. Destaca especialmente el envejecimiento de las plantillas, con un porcentaje elevado de especialistas de 55 o más años, particularmente en determinadas comunidades autónomas. Estos hallazgos ponen de relieve la necesidad de desarrollar estrategias de planificación de recursos humanos, relevo generacional y adaptación de las plantillas a la creciente demanda asistencial.

Recursos estructurales y variabilidad territorial

El estudio evidencia importantes diferencias entre comunidades autónomas en relación con camas de hospitalización, disponibilidad de UCRI, laboratorios de función pulmonar, unidades de sueño y consultas monográficas. Aunque la mayoría de los SN disponen de recursos básicos consolidados, persisten desigualdades relevantes en recursos avanzados y en determinadas áreas estratégicas, como la rehabilitación respiratoria o las consultas especializadas. Resulta especialmente llamativa la limitada implantación de las UCRI pese al papel clave desempeñado por estas unidades durante la pandemia COVID-19.

Actividad asistencial y organización clínica

La actividad asistencial de los SN muestra una elevada frecuentación tanto en hospitalización como en consultas externas, pruebas funcionales y procedimientos invasivos. Sin embargo, la amplia variabilidad observada entre territorios probablemente refleja diferencias organizativas, disponibilidad de recursos y modelos asistenciales. Asimismo, la implantación heterogénea de consultas monográficas sugiere la necesidad de definir estándares organizativos adaptados a los distintos niveles de complejidad hospitalaria.

Acreditación y calidad asistencial

Las acreditaciones SEPAR muestran una considerable disparidad territorial, tanto en unidades funcionales como en consultas monográficas. Algunas comunidades autónomas presentan un elevado grado de implantación y acceso a niveles avanzados de acreditación, mientras que otras muestran una menor penetración de estos programas de calidad. Estas diferencias podrían reflejar desigualdades estructurales y de capacidad organizativa entre SN, y refuerzan la necesidad de promover estrategias que favorezcan una mayor homogeneidad en la calidad asistencial.

Resultados clínicos y papel de Neumología

El análisis de las altas en el CMBD muestra que los SN concentran el 75% de las altas por TEP y el 55% de las altas por asma, mientras que MI asume mayoritariamente EPOC y neumonía en cohortes más añosas y pluripatológicas. Del mismo modo la tasa bruta de mortalidad global por EERR, fue inferior en SN que en MI. Esta brecha no debe interpretarse como mejor desempeño directo de los SN al no existir ajuste por case-mix; MI atiende una cohorte más añosa y con mayor índice de Charlson, mientras los SN seleccionan pacientes respiratorios "puros". Estos resultados refuerzan la importancia de desarrollar modelos de colaboración estructurada entre Neumología y Medicina Interna, especialmente en patologías de alta prevalencia como la neumonía y la EPOC.

Anexo 1. Formulario NEUMOCAL 2025

| Apartados de la encuesta NEUMOCAL | Contestaciones |
|---|---|
| Hospital | |
| Comunidad Autónoma | Cumplimentado por IMAS |
| Código del Hospital | |
| Nombre del Hospital | |
| Camas Instaladas | |
| Población del ámbito de influencia del hospital | |
| Caracterización de la unidad | |
| Nombre del responsable de la Unidad | |
| Correo electrónico de contacto | |
| Denominación institucional del servicio o unidad | Servicio; Sección; Otra |
| Dependencia de Medicina Interna | Sí / No |
| Número de neumólogos | |
| Número de neumólogos en equivalentes a tiempo completo | |
| Número de neumólogos con edad igual o mayor de 55 años | |
| Número total de residentes de neumología /año | |
| ¿Atiende a pacientes de todas las edades? | Sí / No |
| ¿Es centro de referencia en alguna patología para otras unidades? | Sí / No |
| Número de habitantes en el área de influencia de la red | |
| ¿Cuenta con algún CESUR? | Sí / No |
| ¿Cuál o Cuáles? | |
| ¿Cuenta con guardias de Neumología? | Sí / No |
| Si la anterior es "sí", especificar tipo | Presenciales 24 horas, 12 horas; localizada; |
| Clínica | |
| Hospitalización | |
| Número de camas de hospitalización convencional asignadas a la unidad | |
| Número de Neumólogos responsables de la hospitalización. Se excluyen residentes | Número de neumólogos asignados, como promedio anual, a la actividad de hospitalización. No incluir los residentes. Si dispone de UCRI independiente de hospitalización convencional no incluir los neumólogos asignados a esa unidad. |
| Número de altas/año de hospitalización convencional | |
| ¿Cuenta con UCRI?: | Sí / No |

| Apartados de la encuesta NEUMOCAL | Contestaciones |
|---|---|
| Si "sí". ¿Está acreditada por SEPAR? | Sí / No |
| Si "sí". Nivel de acreditación | básico; especializado; alta complejidad |
| Si "sí". ¿Con excelencia? | Sí / No |
| Número de camas de UCRI | |
| ¿La UCRI es independiente de la hospitalización convencional? | Sí / No |
| ¿Está reconocida como unidad funcional de gestión independiente de la hospitalización convencional? | Sí / No |
| Número de neumólogos responsables de la UCRI. Se excluyen residentes | Incluir el número de neumólogos solamente si la UCRI es independiente de hospitalización convencional |
| Ratio camas UCRI / enfermera por turno | Número de camas asignadas por enfermera en la Unidad de Cuidados Intermedios Respiratorios por turno |
| Número de altas UCRI/año | |
| ¿Cuenta con rehabilitación respiratoria para el paciente ingresado? | Sí / No |
| Hospital de Día Médico (HDDM) | |
| ¿Cuenta con Hospital de Día Médico (HDDM)? | Sí / No |
| ¿Es un HDDM compartido con otras especialidades? | Sí / No |
| Número de sesiones /año en HDDM | |
| Número de neumólogos responsables del HDDM, se excluyen residentes | |
| Hospitalización a domicilio (HaD) | |
| Cuenta con hospitalización domiciliaria | Sí / No |
| Número de neumólogos responsables de hospitalización domiciliaria, se excluyen residentes | |
| ¿Es una hospitalización domiciliaria propia de Neumología? | Sí / No |
| Número de altas en hospitalización domiciliaria/año | |
| Pruebas complementarias | |
| Unidad de Sueño | |
| ¿Dispone de Unidad de Sueño?: Sí / No | Sí / No |
| Si "sí". ¿Está acreditada por SEPAR? | Sí / No |
| Si "sí". Nivel de acreditación | básico; especializado; alta complejidad |
| Si "sí". ¿Con excelencia? | Sí / No |
| Número de poligrafías respiratorias realizadas al año | |
| Número de videopolisomnografías realizadas al año | |
| Número de titulaciones realizadas al año | |
| Número de neumólogos en la Unidad de Sueño. No cuentan los residentes | |
| ¿Cuenta con técnicos de sueño estables en la Unidad? | Sí / No |
| ¿Dispone de consulta monográfica de Sueño? | Sí / No |
| Laboratorio de Función Pulmonar | |

| Apartados de la encuesta NEUMOCAL | | Contestaciones |
|---|--|---|
| ¿Dispone de Laboratorio de Función Pulmonar? | | Sí / No |
| Número de espirómetros | | |
| Cabina de pletismografía | | Sí / No |
| DLCO | | Sí / No |
| Gasómetro: | | Sí / No |
| Ergoespirómetro | | Sí / No |
| Provocación bronquial inespecífica | | Sí / No |
| Provocación bronquial específica | | Sí / No |
| NOEX | | Sí / No |
| PIM y PEM: Si / NO | | Sí / No |
| Oscilómetro | | Sí / No |
| Sniff | | Sí / No |
| ¿Hay un neumólogo responsable del laboratorio de función pulmonar? | | Sí / No |
| ¿Cuenta con Enfermeras estables en el laboratorio? | | Sí / No |
| Si la anterior es sí, ¿Cuántas enfermeras estables tiene en el laboratorio de función pulmonar? | | |
| Número de pruebas funcionales/año | | Suma de todas las pruebas del laboratorio de función pulmonar |
| Neumología intervencionista | | |
| ¿Dispone de Neumología Intervencionista? | | Sí / No |
| Si "sí". ¿Está acreditada por SEPAR? | | Sí / No |
| Si "sí". Nivel de acreditación | | básico; especializado; alta complejidad |
| Si "sí". ¿Con excelencia? | | Sí / No |
| ¿Cuenta con espacio específico para la endoscopia respiratoria? | | Sí / No |
| Videobroncoscopio | | Sí / No |
| Ecobroncoscopio | | Sí / No |
| ¿Realiza broncoscopia rígida? | | Sí / No |
| CrioEBUS | | Sí / No |
| EBUS radial | | Sí / No |
| ¿Cuenta con Enfermeras estables en la sala de neumología intervencionista? | | Sí / No |
| ¿Cuenta con anestesista para las sedaciones? | | Sí / No |
| ¿Cuenta con neumólogo responsable de la Unidad? | | Sí / No |
| ¿Cuenta con ecógrafo para estudio del espacio pleural? | | Sí / No |
| ¿Cuenta con agujas de biopsia pleural? | | Sí / No |
| ¿Cuenta con espacio propio para los estudios del espacio pleural? | | Sí / No |
| ¿Se firma el consentimiento informado en todas las técnicas invasivas? | | Sí / No |
| Número pruebas/año | | Suma de todas las pruebas de neumología intervencionista |
| Consultas externas | | |

| Apartados de la encuesta NEUMOCAL | Contestaciones |
|---|--|
| Número consultas generales/semana | Número de consultas abiertas (sesiones) por semana |
| Consultas generales en centros externos | Sí / No |
| Consultas generales en el hospital | Sí / No |
| ¿Cuenta con enfermera estable en consultas? | Sí / No |
| ¿Cuenta con la posibilidad de radiografía simple de tórax sin cita el día de la consulta? | Sí / No |
| Cuenta con posibilidad de espirometría en el día de consulta a demanda | Sí / No |
| Consulta monográfica asma | Sí / No |
| Si "sí". ¿Está acreditada por SEPAR? | Sí / No |
| Si "sí". Nivel de acreditación | básico; especializado; alta complejidad |
| Si "sí". ¿Con excelencia? | Sí / No |
| Consulta monográfica de EPOC | Sí / No |
| Si "sí". ¿Está acreditada por SEPAR? | Sí / No |
| Si "sí". Nivel de acreditación | básico; especializado; alta complejidad |
| Si "sí". ¿Con excelencia? | Sí / No |
| Consulta monográfica de EPID | Sí / No |
| Si "sí". ¿Está acreditada por SEPAR? | Sí / No |
| Si "sí". Nivel de acreditación | básico; especializado; alta complejidad |
| Si "sí". ¿Con excelencia? | Sí / No |
| Consulta Monográfica de Hipertensión Pulmonar | Sí / No |
| Si "sí". ¿Está acreditada por SEPAR? | Sí / No |
| Si "sí". Nivel de acreditación | básico; especializado; alta complejidad |
| Si "sí". ¿Con excelencia? | Sí / No |
| Consulta monográfica de TBC | Sí / No |
| Si "sí". ¿Está acreditada por SEPAR? | Sí / No |
| Si "sí". Nivel de acreditación | básico; especializado; alta complejidad |
| Si "sí". ¿Con excelencia? | Sí / No |
| Consulta monográfica de tabaco | Sí / No |
| Si "sí". ¿Está acreditada por SEPAR? | Sí / No |
| Si "sí". Nivel de acreditación | básico; especializado; alta complejidad |
| Si "sí". ¿Con excelencia? | Sí / No |
| Consulta monográfica de cáncer | Sí / No |
| Consulta monográfica de AOS | Sí / No |
| Si "sí". ¿Está acreditada por SEPAR? | Sí / No |
| Si "sí". Nivel de acreditación | básico; especializado; alta complejidad |
| Si "sí". ¿Con excelencia? | Sí / No |
| Consulta monográfica de VCD | Sí / No |
| Si "sí". ¿Está acreditada por SEPAR? | Sí / No |

| Apartados de la encuesta NEUMOCAL | Contestaciones |
|--|---|
| Si "sí". Nivel de acreditación | básico; especializado |
| Si "sí". ¿Con excelencia? | Sí / No |
| Consulta monográfica de enfermedades respiratorias ambientales | Sí / No |
| Consulta monográfica de DAAT | Sí / No |
| Si "sí". ¿Está acreditada por SEPAR? | Sí / No |
| Si "sí". Nivel de acreditación | básico; especializado |
| Si "sí". ¿Con excelencia? | Sí / No |
| Número de consultas generales nuevas/año | |
| Número de consultas generales sucesivas/año | |
| Número total (Suma generales y monográficas) /año | |
| ¿Cuenta con rehabilitación respiratoria para el paciente ambulante? | |
| Docencia | |
| ¿Rotan por el servicio de neumología residentes de otras especialidades? | Sí / No |
| Si "sí". ¿Cuántos? | Nº de residentes de otras especialidades que como promedio diario están rotando por el servicio de neumología |
| Si "sí". De qué especialidades | Especialidades (elección múltiple): Medicina de Familia y Comunitaria Medicina Interna Alergología Oncología Médica Reumatología Cardiología Otras |
| ¿El hospital es universitario? | Sí / No |
| Si "sí". Indique, por favor, con qué universidades hay convenio | |
| Nº profesores asociados | |
| Nº profesores colaboradores | |
| Nº profesores titulares | |
| ¿Cuenta con catedrático? | Sí / No |
| ¿Cuenta con Decano en su servicio? | Sí / No |
| ¿Cuenta con Vicedecano en su servicio? | Sí / No |

Anexo 2. Servicios de Neumología que contestaron la encuesta

| Código del Hospital | Nombre del Hospital | Comunidad Autónoma | Camas Instaladas | Población del ámbito de influencia del hospital |
|---------------------|--|---------------------|------------------|---|
| 180016 | Hospital Universitario Virgen de Las Nieves | Andalucía | 844 | 490.000 |
| 230011 | Hospital Universitario de Jaén | Andalucía | 805 | 288.144 |
| 40010 | Hospital Universitario Torrecárdenas | Andalucía | 779 | 350.000 |
| 410042 | Hospital Universitario Virgen Macarena | Andalucía | 777 | 431.720 |
| 110327 | Hospital Universitario Puerta del Mar | Andalucía | 674 | 171.129 |
| 290022 | Hospital Universitario Virgen de La Victoria | Andalucía | 657 | 800.000 |
| 410016 | Hospital Universitario Virgen del Rocío | Andalucía | 628 | 554.924 |
| 410021 | Hospital Universitario Virgen de Valme | Andalucía | 617 | 352.839 |
| 210123 | Hospital Universitario Juan Ramón Jiménez | Andalucía | 587 | 270.000 |
| 180150 | Hospital Universitario Clínico San Cecilio | Andalucía | 543 | 483.000 |
| 290017 | Hospital Universitario Regional de Málaga | Andalucía | 523 | 369.842 |
| 110110 | Hospital Universitario de Jerez de La Frontera | Andalucía | 476 | 250.000 |
| 290287 | Hospital Costa del Sol | Andalucía | 408 | 460.000 |
| 110184 | Hospital Universitario de Puerto Real | Andalucía | 319 | 400.000 |
| 110259 | Hospital Punta de Europa | Andalucía | 270 | 198.000 |
| 110316 | Hospital de La Línea de La Concepción | Andalucía | 243 | 110.777 |
| 140116 | Hospital Infanta Margarita | Andalucía | 232 | 150.000 |
| 230098 | Hospital San Juan de La Cruz | Andalucía | 225 | 157.000 |
| 410353 | Hospital San Juan de Dios del Aljarafe | Andalucía | 200 | 300.000 |
| 40084 | Hospital La Inmaculada | Andalucía | 184 | 150.000 |
| 180107 | Hospital Santa Ana | Andalucía | 184 | 152.613 |
| 500021 | Hospital Universitario Miguel Servet | Aragón | 1.198 | 377.987 |
| 500016 | Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa | Aragón | 808 | 325.661 |
| 220015 | Hospital Universitario San Jorge | Aragón | 297 | 235.000 |
| 500055 | Hospital Royo Villanova | Aragón | 256 | 200.000 |
| 440012 | Hospital Obispo Polanco | Aragón | 211 | 84.668 |
| 500140 | Hospital General de La Defensa En Zaragoza | Aragón | 200 | 70.000 |
| 220054 | Hospital de Barbastro | Aragón | 170 | 110.000 |
| 440048 | Hospital de Alcañiz | Aragón | 145 | 71.000 |
| 310150 | Hospital Universitario de Navarra | C. Foral de Navarra | 1.077 | 475.228 |
| 310137 | Hospital Reina Sofía | C. Foral de Navarra | 190 | 100.906 |
| 310121 | Hospital García Orcoyen | C. Foral de Navarra | 108 | 65.000 |
| 350290 | Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno Infantil | Canarias | 916 | 422.435 |
| 380027 | Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria | Canarias | 839 | 220.532 |
| 380178 | Hospital Universitario de Canarias | Canarias | 681 | 384.091 |
| 350311 | Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín | Canarias | 652 | 360.000 |

| Código del Hospital | Nombre del Hospital | Comunidad Autónoma | Camas Instaladas | Población del ámbito de influencia del hospital |
|----------------------------|--|---------------------------|-------------------------|--|
| 350228 | Hospital Universitario Dr. José Molina Orosa | Canarias | 252 | 163.230 |
| 350252 | Hospital General de Fuerteventura | Canarias | 131 | 124.000 |
| 390015 | Hospital Universitario Marqués de Valdecilla | Cantabria | 923 | 316.641 |
| 390149 | Hospital Sierrallana | Cantabria | 301 | 160.000 |
| 370037 | Hospital Universitario de Salamanca (Complejo Asistencial Universitario De | Castilla y León | 814 | 327.000 |
| 240016 | Hospital de León (Complejo Asistencial Universitario de León) | Castilla y León | 789 | 500.000 |
| 90155 | Hospital Universitario de Burgos (Complejo Asistencial Univer. de Burgos) | Castilla y León | 777 | 362.013 |
| 470014 | Hospital Universitario Río Hortega | Castilla y León | 596 | 271.277 |
| 400019 | Hospital General de Segovia (Complejo Asistencial de Segovia) | Castilla y León | 381 | 150.000 |
| 340014 | Hospital Río Carrión (Complejo Asistencial Universitario de Palencia) | Castilla y León | 376 | 152.444 |
| 490013 | Hospital Virgen de La Concha Complejo Asistencial de Zamora | Castilla y León | 349 | 170.000 |
| 50013 | Hospital Nuestra Señora de Sonsoles (Complejo Asistencial de Ávila) | Castilla y León | 321 | 150.000 |
| 420011 | Hospital Santa Bárbara (Complejo Asistencial de Soria) | Castilla y León | 232 | 150.000 |
| 450144 | Hospital Universitario de Toledo (Hut) | Castilla-La Mancha | 861 | 467.528 |
| 190019 | Hospital Universitario de Guadalajara | Castilla-La Mancha | 496 | 260.000 |
| 160014 | Hospital Virgen de La Luz | Castilla-La Mancha | 388 | 138.067 |
| 450067 | Hospital General Nuestra Señora del Prado | Castilla-La Mancha | 312 | 190.000 |
| 130128 | Hospital General de Tomelloso | Castilla-La Mancha | 155 | 60.000 |
| 130071 | Hospital Santa Bárbara | Castilla-La Mancha | 141 | 50.000 |
| 20096 | Hospital de Hellín | Castilla-La Mancha | 135 | 60.000 |
| 130065 | Hospital Virgen de Altagracia | Castilla-La Mancha | 118 | 55.000 |
| 81347 | Hospital Universitari Vall D'Hebron | Cataluña | 1.315 | 430.000 |
| 80752 | Hospital Universitari de Bellvitge | Cataluña | 1.086 | 201.192 |
| 80983 | Parc Sanitari Sant Joan de Deu - Recinte Sant Boi. | Cataluña | 1.065 | 160.000 |
| 80958 | Hospital de Sabadell | Cataluña | 861 | 450.000 |
| 80109 | Hospital Clínic de Barcelona | Cataluña | 844 | 550.000 |
| 80291 | Hospital de La Santa Creu I Sant Pau | Cataluña | 644 | 420.000 |
| 80667 | Hospital Universitari Germans Trias I Pujol de Badalona | Cataluña | 616 | 800.000 |
| 81094 | Hospital Universitari Mutua de Terrassa | Cataluña | 534 | 320.000 |
| 80057 | Hospital del Mar. | Cataluña | 470 | 350.000 |
| 250019 | Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida. | Cataluña | 463 | 400.000 |

| Código del Hospital | Nombre del Hospital | Comunidad Autónoma | Camas Instaladas | Población del ámbito de influencia del hospital |
|----------------------------|--|---------------------------|-------------------------|--|
| 81075 | Hospital de Terrassa. | Cataluña | 460 | 240.000 |
| 170010 | Hospital Universitari de Girona Dr. Josep Trueta | Cataluña | 431 | 170.000 |
| 80863 | Hospital de Sant Joan de Deu (Manresa) | Cataluña | 407 | 222.449 |
| 82066 | Hospital de Sant Joan Despi Moises Broggi | Cataluña | 328 | 409.000 |
| 80734 | Hospital General de Granollers. | Cataluña | 316 | 400.000 |
| 430094 | Hospital Universitari de Sant Joan de Reus | Cataluña | 313 | 215.000 |
| 81038 | Hospital Residencia Sant Camil - Consorci Sanitari del Garraf. | Cataluña | 295 | 159.140 |
| 81108 | Hospital General de Vic | Cataluña | 292 | 200.000 |
| 81885 | Hospital D'Igualada | Cataluña | 285 | 41.466 |
| 430167 | Hospital de Tortosa Verge de La Cinta | Cataluña | 248 | 187.000 |
| 80706 | Hospital Comarcal Sant Jaume de Calella | Cataluña | 233 | 20.369 |
| 430043 | Hospital de Sant Pau I Santa Tecla | Cataluña | 186 | 100.000 |
| 170301 | Hospital Santa Caterina-las | Cataluña | 178 | 144.000 |
| 80945 | Hospital de Mollet | Cataluña | 174 | 171.000 |
| 170123 | Hospital de Figueres | Cataluña | 168 | 140.000 |
| 81430 | Hospital Comarcal de L'Alt Penedes. | Cataluña | 144 | 114.189 |
| 170176 | Hospital D'Olot I Comarcal de La Garrotxa | Cataluña | 137 | 62.481 |
| 170237 | Hospital Comarcal de Blanes | Cataluña | 121 | 90.198 |
| 430081 | Hospital Comarcal Mora D'Ebre | Cataluña | 120 | 33.578 |
| 430298 | Hospital del Vendrell | Cataluña | 120 | 115.260 |
| 81141 | Hospital de Viladecans | Cataluña | 110 | 200.000 |
| 460018 | Hospital Universitario y Politécnico La Fe | Comunidad Valenciana | 1.000 | 300.000 |
| 30015 | Hospital General Universitario Dr. Balmis | Comunidad Valenciana | 807 | 274.745 |
| 460044 | Hospital Clínico Universitario de Valencia | Comunidad Valenciana | 582 | 355.000 |
| 460060 | Consorcio Hospital General Universitario de Valencia | Comunidad Valenciana | 546 | 383.162 |
| 460023 | Hospital Universitario Dr. Peset Aleixandre | Comunidad Valenciana | 539 | 292.276 |
| 120017 | Hospital General Universitario de Castellón | Comunidad Valenciana | 521 | 278.000 |
| 30152 | Hospital General Universitario de Elche | Comunidad Valenciana | 408 | 175.976 |
| 30250 | Hospital Universitario San Juan de Alicante | Comunidad Valenciana | 396 | 250.000 |
| 30211 | Hospital Vega Baja de Orihuela | Comunidad Valenciana | 336 | 176.500 |
| 30067 | Hospital Virgen de Los Lirios | Comunidad Valenciana | 305 | 140.000 |
| 30340 | Hospital de Denia | Comunidad Valenciana | 266 | 160.000 |
| 460266 | Hospital de Sagunto | Comunidad Valenciana | 252 | 163.562 |

| Código del Hospital | Nombre del Hospital | Comunidad Autónoma | Camas Instaladas | Población del ámbito de influencia del hospital |
|----------------------------|---|---------------------------|-------------------------|--|
| 120115 | Hospital Comarcal de Vinarós | Comunidad Valenciana | 174 | 92.000 |
| 60021 | Hospital Universitario de Badajoz | Extremadura | 438 | 269.000 |
| 60129 | Hospital de Mérida | Extremadura | 331 | 165.000 |
| 100015 | Hospital San Pedro de Alcántara | Extremadura | 304 | 220.000 |
| 60114 | Hospital General de Llerena | Extremadura | 139 | 50.000 |
| 150200 | Complejo Hospitalario Universitario de Santiago | Galicia | 1.511 | 450.000 |
| 150011 | Complejo Hospitalario Universitario A Coruña | Galicia | 1.365 | 518.171 |
| 360368 | Complejo Hospitalario Universitario de Vigo | Galicia | 1.261 | 435.000 |
| 320013 | Complejo Hospitalario Universitario de Ourense | Galicia | 859 | 300.000 |
| 270018 | Complejo Hospitalario Universitario de Lugo | Galicia | 817 | 210.000 |
| 150130 | Complejo Hospitalario Universitario de Ferrol | Galicia | 469 | 175.000 |
| 30204 | Hospital Marina Baixa de La Vila Joiosa | Galicia | 270 | 197.000 |
| 270095 | Hospital Público Da Mariña | Galicia | 156 | 64.543 |
| 270109 | Hospital Público de Monforte | Galicia | 140 | 44.620 |
| 70399 | Hospital Universitari Son Espases | Illes Balears | 839 | 360.000 |
| 70333 | Hospital Son Llatzer | Illes Balears | 423 | 300.000 |
| 70184 | Hospital Can Misses | Illes Balears | 382 | 175.000 |
| 70388 | Hospital Mateu Orfila | Illes Balears | 142 | 96.308 |
| 260027 | Hospital Universitario San Pedro | La Rioja | 522 | 260.000 |
| 280035 | Hospital Universitario 12 de Octubre | Madrid | 1.196 | 467.000 |
| 280246 | Hospital General Universitario Gregorio Marañón | Madrid | 1.140 | 404.000 |
| 280014 | Hospital Universitario La Paz | Madrid | 966 | 800.000 |
| 280029 | Hospital Universitario Ramón y Cajal | Madrid | 892 | 600.000 |
| 280072 | Hospital Universitario Clínico San Carlos | Madrid | 861 | 377.831 |
| 280421 | Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz | Madrid | 651 | 460.000 |
| 281315 | Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda | Madrid | 613 | 594.000 |
| 280989 | Hospital Universitario de Getafe | Madrid | 543 | 223.000 |
| 280127 | Hospital Universitario de La Princesa | Madrid | 524 | 333.524 |
| 280745 | Hospital Universitario Príncipe de Asturias | Madrid | 507 | 265.000 |
| 281146 | Hospital Universitario de Fuenlabrada | Madrid | 413 | 218.718 |
| 280894 | Hospital Universitario de Móstoles | Madrid | 328 | 183.000 |
| 281258 | Hospital Universitario Infanta Sofía | Madrid | 276 | 350.000 |
| 281270 | Hospital Universitario Infanta Leonor | Madrid | 269 | 327.000 |
| 281269 | Hospital Universitario del Henares | Madrid | 229 | 170.000 |
| 281359 | Hospital General de Villalba | Madrid | 217 | 110.000 |
| 281304 | Hospital Universitario Infanta Cristina | Madrid | 188 | 177.450 |
| 281292 | Hospital del Tajo S.A. | Madrid | 102 | 81.000 |
| 480176 | Hospital Universitario Cruces | País Vasco | 981 | 210.000 |
| 480078 | Hospital Universitario Basurto | País Vasco | 697 | 380.000 |

| Código del Hospital | Nombre del Hospital | Comunidad Autónoma | Camas Instaladas | Población del ámbito de influencia del hospital |
|----------------------------|--|---------------------------|-------------------------|--|
| 480209 | Hospital Galdakao-Usansolo | País Vasco | 481 | 330.000 |
| 480182 | Hospital San Eloy | País Vasco | 128 | 135.000 |
| 200245 | Hospital de Zumarraga (Osi Goierri - Alto Urola) | País Vasco | 118 | 100.000 |
| 200258 | Hospital de Mendaro (Osi Bajo Deba) | País Vasco | 111 | 80.000 |
| 330292 | Hospital Universitario Central de Asturias | Ppdo. de Asturias | 991 | 350.000 |
| 330325 | Hospital Vital Álvarez Buylla | Ppdo. de Asturias | 176 | 153.166 |
| 330143 | Hospital de Jarrio | Ppdo. de Asturias | 116 | 41.733 |
| 330138 | Hospital Carmen y Severo Ochoa | Ppdo. de Asturias | 103 | 23.916 |
| 300362 | Hospital General Universitario Santa Lucía | Región de Murcia | 603 | 300.000 |
| 300269 | Hospital G. Universitario J.M. Morales Meseguer | Región de Murcia | 394 | 276.032 |
| 300026 | Hospital General Universitario Reina Sofía | Región de Murcia | 346 | 212.060 |
| 300124 | Hospital Comarcal del Noroeste | Región de Murcia | 115 | 70.000 |

Anexo 3. Hospitales no incluidos en la muestra y servicios de neumología que no contestaron

| Código del Hospital | Nombre del Hospital | Comunidad Autónoma | Motivo |
|---------------------|--|-----------------------------|---|
| 500074 | Hospital Nuestra Señora de Gracia | Aragón | No hay Neumología (solo medicina interna y geriatría) |
| 500153 | Hospital Ernest Lluch Martin | Aragón | Sin respuesta |
| 380316 | Hospital General de La Palma | Canarias | Sin respuesta |
| 050034 | Hospital Provincial de Ávila (Complejo Asistencial de Ávila) | Castilla y León | No hay actividad neumológica. Solo en Complejo Asistencial de Ávila |
| 090079 | Hospital Santos Reyes | Castilla y León | Incluido en el de Burgos |
| 090098 | Hospital Santiago Apóstol | Castilla y León | Incluido en el de Burgos |
| 340029 | Hospital San Telmo (Complejo Asistencial Universitario de Palencia) | Castilla y León | Incluido en el H. Río Carrión (Complejo Asistencial Universitario de Palencia). |
| 370074 | Hospital Los Montalvos (Complejo Asistencial Universitario de Salamanca) | Castilla y León | Incluido en H.U. Salamanca |
| 490028 | Hospital Provincial de Zamora (Complejo Asistencial de Zamora) | Castilla y León | Solo tiene Medicina Interna, no hay neumólogos |
| 080174 | Hospital Dos de Maig | Cataluña | No tiene jefe de servicio, solamente dos neumólogos |
| 080431 | Hospital Clinic de Barcelona, Seu Plato | Cataluña | Incluido en el Hospital Clinic de Barcelona |
| 081919 | Parc Sanitari Sant Joan de Deu-Serveis Sanitaris | Cataluña | Sin respuesta |
| 250024 | Hospital Santa María | Cataluña | Incluido en Arnau de Vilanova de Lleida |
| 430252 | Hospital Comarcal D'Amposta/ Tortosa | Cataluña | Incluido en el Tortosa |
| 120043 | Consorcio Hospitalario Provincial de Castellón | Comunidad Valenciana | Sin respuesta |
| 060220 | Hospital Perpetuo Socorro | Extremadura | No tiene SN |
| 100041 | Hospital Ciudad de Coria | Extremadura | Incluido en el hospital de Cáceres |
| 100115 | Hospital Universitario de Cáceres | Extremadura | Incluido en el hospital de Cáceres |
| 320126 | Hospital Público de Valdeorras | Galicia | No hay neumólogo |
| 360353 | Hospital Público Do Salnes | Galicia | No hay neumólogo |
| 280112 | Hospital Universitario Santa Cristina | Madrid | Sin respuesta |
| 281236 | Hospital Universitario Infanta Elena | Madrid | Sin respuesta |
| 281337 | Hospital Universitario de Torrejón | Madrid | Sin respuesta |
| 520018 | Hospital Comarcal | Melilla | Sin respuesta |
| 480255 | Hospital San Juan de Dios | País Vasco | No hay neumólogo |
| 330241 | Hospital Valle del Nalón | Ppdo. de Asturias | Sin respuesta |
| 300256 | Hospital Rafael Méndez | Región de Murcia | No hay neumólogo |
| 300281 | Hospital de La Vega Lorenzo Guirao | Región de Murcia | No hay neumólogo |

En **negrita** los SN que no contestaron

Anexo 4. Indicadores de estructura, actividad y calidad de los servicios y secciones de Neumología

| Indicador | Servicios | Secciones* |
|---|-----------|------------|
| Hospital | | |
| Camas Instaladas | 613 | 285 |
| Población del ámbito de influencia del hospital | 316.868 | 174.334 |
| Servicio de Neumología | | |
| Número de neumólogos | 13,9 | 6,0 |
| Número de neumólogos en equivalentes a tiempo completo | 13,2 | 5,7 |
| Número de neumólogos con edad igual o mayor de 55 años | 26% | 25% |
| Número total de residentes de neumología /año | 1,9 | 1,1 |
| ¿Atiende a pacientes de todas las edades? | 26% | 24% |
| ¿Es centro de referencia en alguna patología para otras unidades? | 57% | 18% |
| Hospitalización | | |
| ¿Cuenta con algún CESUR? | 11% | 8% |
| ¿Cuenta con guardias de Neumología? | 58% | 12% |
| Número de camas de hospitalización convencional asignadas a la unidad | 24,3 | 16,4 |
| Número de altas/año de hospitalización convencional | 1.224 | 665 |
| Unidades Funcionales | | |
| UCRI | 51% | 18% |
| ¿Está acreditada por SEPAR? | 62% | 44% |
| Nivel de acreditación | | |
| ¿Con excelencia? | | |
| Número de camas de UCRI | 6,2 | 6,6 |
| ¿La UCRI es independiente de la hospitalización convencional? | 73% | 33% |
| ¿Está reconocida como unidad funcional de gestión independiente de la hospitalización convencional? | 44% | 11% |
| Número de neumólogos responsables de la UCRI. Se excluyen residentes | 1,9 | 2,5 |
| Ratio camas UCRI / enfermera por turno | 4,2 | 3,5 |
| Número de altas UCRI/año | 225 | 138 |
| ¿Cuenta con rehabilitación respiratoria para el paciente ingresado? | 76% | 57% |
| Hospital de Día Médico (HDDM) | 83% | 75% |
| ¿Es un HDDM compartido con otras especialidades? | 76% | 95% |
| Número de sesiones /año en HDDM | 2.700 | 467 |
| Número de neumólogos responsables del HDDM, se excluyen residentes | 1,2 | 1,1 |
| Cuenta con hospitalización domiciliaria | 54% | 43% |
| Número de neumólogos responsables de hospitalización domiciliaria, se excluyen residentes | 0,3 | 0,0 |
| ¿Es una hospitalización domiciliaria propia de Neumología? | 19% | 5% |
| Número de altas en hospitalización domiciliaria/año | 335 | 451 |
| Unidad de Sueño | 93% | 65% |
| ¿Está acreditada por SEPAR? | 66% | 33% |

| Indicador | Servicios | Secciones* |
|---|-----------|------------|
| Nivel de acreditación | | |
| ¿Con excelencia? | 71% | 64% |
| Número de poligrafías respiratorias realizadas al año | 1.418 | 872 |
| Número de videopolisomnografías realizadas al año | 394 | 257 |
| Número de titulaciones realizadas al año | 507 | 279 |
| Número de neumólogos en la Unidad de Sueño. No cuentan los residentes | 2,2 | 1,6 |
| ¿Cuenta con técnicos de sueño estables en la Unidad? | 72% | 58% |
| ¿Dispone de consulta monográfica de Sueño? | 95% | 70% |
| Laboratorio de Función Pulmonar | 99% | 92% |
| Número de espirómetros | 3,6 | 0,7 |
| Cabina de pletismografía | 85% | 79% |
| DLCO | 100% | 91% |
| Gasómetro: | 70% | 34% |
| Ergoespirómetro | 72% | 19% |
| Provocación bronquial inespecífica | 90% | 72% |
| Provocación bronquial específica | 17% | 13% |
| NOEX | 91% | 79% |
| PIM y PEM: Si /NO | 92% | 70% |
| Oscilómetro | 49% | 13% |
| Sniff | 52% | 32% |
| ¿Hay un neumólogo responsable del laboratorio de función pulmonar? | 64% | 43% |
| ¿Cuenta con Enfermeras estables en el laboratorio? | 94% | 94% |
| Si la anterior es si, ¿Cuántas enfermeras estables tiene en el laboratorio de función pulmonar? | 3,1 | 2,0 |
| Número de pruebas funcionales/año | 10.190 | 4.039 |
| Neumología Intervencionista | 87% | 76% |
| ¿Está acreditada por SEPAR? | 61% | 21% |
| Nivel de acreditación | | |
| ¿Con excelencia? | 34% | 25% |
| ¿Cuenta con espacio específico para la endoscopia respiratoria? | 92% | 84% |
| Videobroncoscopio | 97% | 92% |
| Ecobroncoscopio | 79% | 41% |
| ¿Realiza broncoscopia rígida? | 38% | 6% |
| CrioEBUS | 60% | 14% |
| EBUS radial | 49% | 8% |
| ¿Cuenta con Enfermeras estables en la sala de neumología intervencionista? | 90% | 82% |
| ¿Cuenta con anestesista para las sedaciones? | 66% | 43% |
| ¿Cuenta con neumólogo responsable de la Unidad? | 80% | 55% |
| ¿Cuenta con ecógrafo para estudio del espacio pleural? | 94% | 86% |
| ¿Cuenta con agujas de biopsia pleural? | 90% | 82% |
| ¿Cuenta con espacio propio para los estudios del espacio pleural? | 71% | 63% |
| ¿Se firma el consentimiento informado en todas las técnicas invasivas? | 98% | 90% |

| Indicador | Servicios | Secciones* |
|---|------------------|-------------------|
| Número pruebas/año | 1.238 | 554 |
| Consultas | | |
| Número consultas generales/semana | 13,0 | 9,3 |
| Consultas generales en centros externos | 62% | 29% |
| Consultas generales en el hospital | 90% | 88% |
| ¿Cuenta con enfermera estable en consultas? | 71% | 59% |
| ¿Cuenta con la posibilidad de radiografía simple de tórax sin cita el día de la consulta? | 96% | 88% |
| Cuenta con posibilidad de espirometría en el día de consulta a demanda | 88% | 75% |
| Número de consultas generales nuevas/año | 3.381 | 1.991 |
| Número de consultas generales sucesivas/año | 9.325 | 4.588 |
| Número de consultas totales | 12.516 | 6.580 |
| Número total (Suma generales y monográficas) /año | 14.875 | 11.741 |
| ¿Cuenta con rehabilitación respiratoria para el paciente ambulante? | 80% | 51% |
| Consultas monográficas | | |
| Asma | 91% | 57% |
| ¿Está acreditada por SEPAR? | 64% | 41% |
| ¿Con excelencia? | 67% | 33% |
| EPOC | 70% | 29% |
| ¿Está acreditada por SEPAR? | 55% | 33% |
| ¿Con excelencia? | 85% | 80% |
| EPID | 87% | 49% |
| ¿Está acreditada por SEPAR? | 55% | 28% |
| ¿Con excelencia? | 76% | 57% |
| Hipertensión Pulmonar | 65% | 24% |
| ¿Está acreditada por SEPAR? | 36% | 8% |
| ¿Con excelencia? | 57% | 0% |
| TBC | 47% | 12% |
| ¿Está acreditada por SEPAR? | 62% | 17% |
| ¿Con excelencia? | 62% | 100% |
| Tabaco | 55% | 39% |
| ¿Está acreditada por SEPAR? | 57% | 40% |
| ¿Con excelencia? | 43% | 25% |
| Cáncer | 88% | 49% |
| Consulta monográfica de AOS | 88% | 49% |
| ¿Está acreditada por SEPAR? | 72% | 32% |
| ¿Con excelencia? | 68% | 75% |
| VCD | 62% | 24% |
| ¿Está acreditada por SEPAR? | 55% | 25% |
| ¿Con excelencia? | 79% | 8% |
| Enfermedades respiratorias ambientales | 17% | 4% |
| DAAT | 30% | 8% |
| ¿Está acreditada por SEPAR? | 70% | 25% |
| ¿Con excelencia? | 79% | 100% |

| Indicador | Servicios | Secciones* |
|---|------------------|-------------------|
| Docencia y Formación | | |
| ¿Rotan por el servicio de neumología residentes de otras especialidades? | 98% | 96% |
| Servicios con profesores asociados | 67% | 27% |
| Servicios con profesores colaboradores | 63% | 33% |
| Servicios con profesores titulares | 34% | 6% |
| ¿Cuenta con catedrático? | 15% | 0% |
| * Incluye otras denominaciones de unidades no dependientes del servicio de Medicina Interna Indicadores expresados por promedio o porcentajes sobre el total de cada grupo | | |

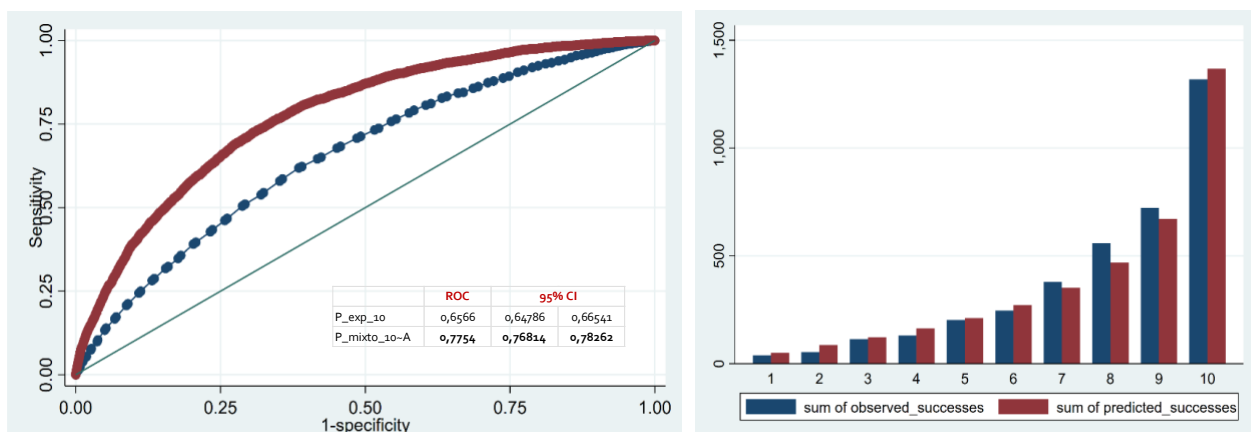
Anexo 5. Modelos de ajuste de riesgo para la EPOC y la neumonía

Anexo 5. Tabla 1. Variables predictivas de riesgo de mortalidad hospitalaria en las altas por EPOC

| | OR | IC95% | p |
|---|------|-----------|--------|
| Edad (años) | 1,06 | 1,05 1,06 | <0.001 |
| Sexo (hombres) | 1,14 | 1,04 1,24 | 0,003 |
| History of mechanical ventilation | 3,40 | 3,11 3,70 | <0.001 |
| Metastatic cancer and acute leukemia (CC 8) | 2,86 | 2,41 3,38 | <0.001 |
| Lung and other severe cancers (CC 9) | 1,99 | 1,72 2,30 | <0.001 |
| Lymphatic, head and neck, brain, and other major cancers; breast, colorectal and other cancers and tumors; other respiratory and heart neoplasms (CC 10-13) | 1,46 | 1,28 1,67 | <0.001 |
| Protein-calorie malnutrition (CC 21) | 1,95 | 1,71 2,22 | <0.001 |
| Other significant endocrine and metabolic disorders; disorders of fluid/electrolyte/acid-base balance (CC 23-24) | 1,40 | 1,29 1,52 | <0.001 |
| Dementia or other specified brain disorders (CC 51-53) | 1,45 | 1,31 1,60 | <0.001 |
| Hemiplegia, paraplegia, paralysis, functional disability (CC 70-74, 103-104, 189-190) | 1,61 | 1,28 2,02 | <0.001 |
| Cardio-respiratory failure and shock (CC 84), plus ICD-10-CM codes R09.01 and R09.02 | 1,38 | 1,27 1,50 | <0.001 |
| Congestive heart failure (CC 85) | 1,24 | 1,15 1,34 | <0.001 |
| Specified arrhythmias and other heart rhythm disorders (CC 96-97) | 1,23 | 1,14 1,33 | <0.001 |
| Stroke (CC 99-100) | 1,92 | 1,13 3,27 | 0,016 |
| Vascular or circulatory disease (CC 106-109) | 1,15 | 1,04 1,27 | 0,005 |
| Pneumonia (CC 114-116) | 1,52 | 1,41 1,63 | <0.001 |
| Pleural effusion/pneumothorax (CC 117) | 1,41 | 1,21 1,65 | <0.001 |
| Renal failure (CC 135-140) | 1,37 | 1,27 1,48 | <0.001 |
| Decubitus ulcer or chronic skin ulcer (CC 157-161) | 2,50 | 2,07 3,02 | <0.001 |

CC: Conditions Categories

Anexo 5. Figura 1. Discriminación y calibración del modelo de ajuste de riesgo para la mortalidad hospitalaria de las altas por EPOC



Discriminación

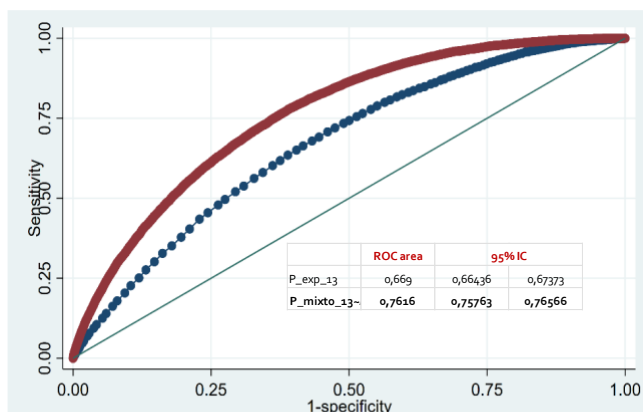
Calibración

Anexo 5. Tabla 2. Variables pronósticas del modelo de ajuste de riesgo para la mortalidad hospitalaria por neumonía

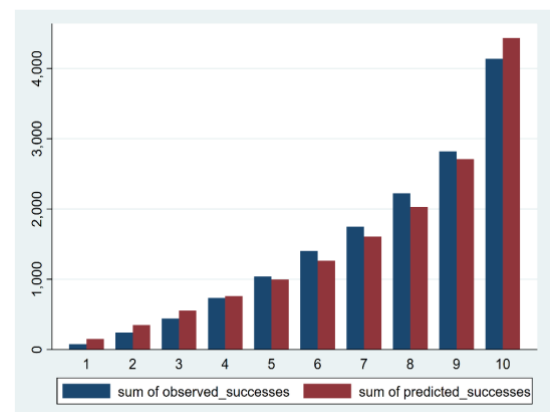
| | OR | IC95% | p |
|---|------|-----------|--------|
| Edad (años) | 1,05 | 1,04 1,05 | <0.001 |
| Sexo (hombres) | 1,16 | 1,12 1,20 | <0.001 |
| Septicemia, sepsis, systemic inflammatory response syndrome/shock (CC 2) | 3,33 | 3,07 3,62 | <0.001 |
| Metastatic cancer, acute leukemia and other severe cancers (CC 8-9) | 3,59 | 3,37 3,83 | <0.001 |
| Disorders of fluid/electrolyte/acid-base balance (CC 24) | 1,96 | 1,87 2,05 | <0.001 |
| Chronic liver disease (CC 27-29) | 1,59 | 1,43 1,78 | <0.001 |
| Dementia or other specified brain disorders (CC 51-53) | 1,93 | 1,85 2,01 | <0.001 |
| Hemiplegia, paraplegia, paralysis, functional disability (CC 70-74, 103-104, 189-190) | 1,98 | 1,82 2,15 | <0.001 |
| Parkinson's and Huntington's diseases (CC 78) | 1,43 | 1,32 1,54 | <0.001 |
| Seizure disorders and convulsions (CC 79) | 1,59 | 1,44 1,74 | <0.001 |
| Respirator dependence/tracheostomy status (CC 82) | 1,50 | 1,17 1,92 | 0,001 |
| Respiratory arrest; cardio-respiratory failure and shock (CC 83-84), plus ICD-10-CM codes R09.01 and R09.02 | 1,84 | 1,77 1,91 | <0.001 |
| Acute myocardial infarction (CC 86) | 2,15 | 1,76 2,62 | <0.001 |
| Unstable angina and other acute ischemic heart disease (CC 87) | 1,78 | 1,32 2,40 | <0.001 |
| Stroke (CC 99-100) | 2,24 | 1,85 2,72 | <0.001 |
| Vascular disease and complications (CC 106-108) | 1,13 | 1,05 1,22 | 0,001 |
| Renal failure (CC 135-140) | 1,22 | 1,17 1,27 | <0.001 |
| Decubitus ulcer of skin (CC 157-160) | 1,98 | 1,84 2,14 | <0.001 |

CC: Conditions Categories

Anexo 5. Figura 2. Discriminación y calibración del modelo de ajuste de riesgo para la mortalidad hospitalaria de las altas por Neumonía



Discriminación



Calibración

Referencias

- 1** De Lucas (Coord.). Estudio RECALAR: Recursos y Calidad en Aparato Respiratorio. Archivos de Bronconeumología. 2018. Vol. 5.
- 2** 2023 Condition-Specific Measures Updates and Specifications Report Hospital-Level 30-Day Risk-Standardized Mortality Measures. Chronic Obstructive Pulmonary Disease – Version 12.0. Pneumonia Version 17.0. Submitted By: Yale New Haven Health Services Corporation/Center for Outcomes Research & Evaluation (YNHHSC/CORE). Prepared For: Centers for Medicare & Medicaid Services (CMS). April 2023
- 3** Pope GC, Ellis RP, Ash AS, et al. Diagnostic cost group hierarchical condition category models for Medicare risk adjustment. Final Report to the Health Care Financing Administration under Contract Number 500-95-048. 2000; http://www.cms.hhs.gov/Reports/downloads/pope_2000_2.pdf.
- 4** Pope GC, Kautter J, Ingber MJ, et al. Evaluation of the CMS-HCC Risk Adjustment Model: Final Report. 2011; 127. Disponible en: https://www.cms.gov/Medicare/Health-Plans/MedicareAdvtgSpecRateStats/downloads/evaluation_risk_adj_model_2011.pdf.
- 5** Goldstein H, Spiegelhalter DJ. League tables and their limitations: statistical aspects of institutional performance. J Royal Stat Soc. 1996;159:385-443.
- 6** Vaughan-Sarrazin MS, Lu X, Cram P. The impact of paradoxical comorbidities on risk-adjusted mortality of Medicare beneficiaries with cardiovascular disease. Medicare Medicaid Res Rev. 2011 Sep 6;1(3):E1-17. doi: 10.5600/mmrr.001.03.a02.
- 7** Barber P, González B. Actualización: Informe de necesidad de médicos especialistas en España 2023-2035. Eco Salud. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Abril 2024. Disponible en: [Oferta_y_necesidad_de_medicos_especialistas_en_Espana_2023-2035.pdf](#)

NEUMOCAL

RECURSOS Y CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE
NEUMOLOGÍA DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD

separ
Sociedad Española
de **Neumología** y
Cirugía Torácica

Fun
da
ción **imas** 
Instituto para la Mejora de la Asistencia Sanitaria