

2024

RECALSEEN

RECURSOS Y CALIDAD EN
ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN

Registro RECALSEEN

La atención al paciente en las unidades
de Endocrinología y Nutrición del
Sistema Nacional de Salud

Fecha de publicación

Julio 2025

Promovido por

Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN)

Realizado por

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

Patrocinado por

FRESENIUS KABI

Fundación de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (FSEEN)



Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición

Dirección del proyecto

M. Julia Ocón Bretón. Vocal de asistencia de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición.
Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa (Zaragoza).

Junta Directiva de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición

Ignacio Bernabeu Morón. Presidente de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición.
Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela (A Coruña).

Juan José Díez Gómez. Vicepresidente 1º de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición.
Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda (Majadahonda, Madrid).

Gabriel Oliveira Fuster. Vicepresidente 2º Investigación. Hospital Regional Universitario de Málaga.

Alberto Fernández Martínez. Secretario de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición.
Hospital Universitario de Móstoles (Madrid).

Alba Galdón Sanz-Pastor. Tesorera de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición.
Hospital General Universitario Gregorio Marañón (Madrid).

Emma Anda Apiñaniz. Vocal de Docencia de la Sociedad Española de Endocrinología Nutrición.
Hospital Universitario de Navarra (Pamplona).

Nuria Vilarrasa García. Vocal de Investigación de la Sociedad Española de Endocrinología Nutrición.
Hospital Universitario de Bellvitge (Barcelona).

Juan José López Gómez. Vocal de Comunicación de la Sociedad Española de Endocrinología Nutrición.
Hospital Clínico Universitario de Valladolid.

Francisco Pita Gutiérrez. Vocal de Comunicación de la Sociedad Española de Endocrinología Nutrición.
Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña.

Beatriz Lardies Sánchez. Vocal de Docencia de la Sociedad Española de Endocrinología Nutrición.
Hospital Universitario Miguel Servet (Zaragoza).

Manuel Gahete Ortiz. Vocal de Investigación de la Sociedad Española de Endocrinología Nutrición.
Universidad de Córdoba / Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba.

Junta Directiva de la Fundación SEEN

Javier Escalada San Martín. Presidente de la Fundación de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición. Clínica Universidad de Navarra (Pamplona).

Ignacio Bernabeu Morón. Vicepresidente de la Fundación de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición. Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela (A Coruña).

Alberto Fernández Martínez. Secretario de la Fundación de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de Móstoles (Madrid).

Alba Galdón Sanz-Pastor. Tesorera de la Fundación de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición. Hospital General Universitario Gregorio Marañón (Madrid).

Francisco Pita Gutiérrez. Vocal de la Fundación de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición. Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña.

Rosa Casañ Fernández. Vocal de la Fundación de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico Universitario de Valencia.

Miguel Ángel Rubio Herrera. Vocal de la Fundación de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínico Universitario San Carlos (Madrid).

Fundación IMAS

Francisco Javier Elola Somoza. Director.

Náyade del Prado Gonzáles. Investigación.

Aroa González Moreno. Documentación.

Beatriz Elola Ruiz de la Sierra. Edición.

Larissa Leon Carazas. Diseño gráfico.

Índice

Presentación.....	8
Resumen Ejecutivo	10
Objetivos	14
1. Encuesta RECALSEEN	15
1.1. Metodología	15
1.2. Tamaño de la muestra	15
2. Recursos y calidad de los Servicios y Unidades de Endocrinología y Nutrición	18
2.1. Estructura y recursos humanos	18
2.2. Cartera de Servicios	19
2.2.1. Unidades funcionales y consultas monográficas	19
2.2.2. Técnicas y procedimientos	21
2.3. Recursos clínicos de los servicios de endocrinología y nutrición.....	22
2.4. Actividad	24
2.4.1. Actividad clínica	24
2.4.2. Actividad de técnicas y procedimientos	25
2.5. Actividad de enfermería	27
2.6. Docencia y formación.....	28
2.7. Investigación.....	29
2.8. Buenas prácticas	30
2.9. Cartera de servicios en Endocrinología y Nutrición. Relación entre lo ideal y la realidad	32
2.10. Recursos y calidad de los S-U_EyN. Resumen y conclusiones	33
3. Las Unidades de Nutrición Clínica y Dietética	35
3.1. Desnutrición y obesidad como diagnósticos secundarios.....	36
3.1.1. Desnutrición como diagnóstico secundario	36
3.1.2. Obesidad como diagnóstico secundario	36
3.2. Las UNCyD. Resumen y conclusiones	37
4. Base de datos CMBD_SEEN	38
4.1. La actividad de hospitalización de los servicios y unidades de Endocrinología y Nutrición.....	39
4.2. Diabetes mellitus	43
4.2.1. Diabetes mellitus como comorbilidad	45
4.3. Otros diagnósticos principales de alta	45
4.3.1. Cáncer de tiroides	45
4.3.2. Tirotoxicosis	46
4.4. CMBD_SEEN. Resumen y conclusiones	47

5. Diferencias interterritoriales e interhospitalarias	49
5.1. Diferencias interhospitalarias en el manejo de las enfermedades endocrinas y nutricionales	49
5.2. Diferencias entre Servicios de Salud de las Comunidades Autónomas	51
5.3. Diferencias entre hospitales y Servicios de Salud de las Comunidades Autónomas.	
Resumen y conclusiones	55
Anexo 1. Cuestionario RECALSEEN. 2024	56
Anexo 2. Hospitales que contestaron la encuesta RECALSEEN	65
Anexo 3. Hospitales que NO contestaron la encuesta RECALSEEN (200 o más camas instaladas)	69
Anexo 4. Indicadores seleccionados para el benchmarking entre unidades	71
Anexo 5. Abreviaturas	79
Anexo 6. Referencias	80

Tablas

Tabla 1.1. Distribución de los servicios y unidades de endocrinología que contestaron la encuesta por Comunidades Autónomas	16
Tabla 2.1. Indicadores de estructura de los servicios y unidades de Endocrinología y Nutrición	18
Tabla 2.2. Cartera de servicios de los S-U_EyN (Consultas Monográficas)	20
Tabla 2.3. Cartera de servicios. Técnicas y procedimientos	21
Tabla 2.4. Recursos de los servicios de endocrinología y nutrición	23
Tabla 2.5. Actividad clínica	24
Tabla 2.6. Actividad de las técnicas en Endocrinología	25
Tabla 2.7. Recursos hospitalarios para la realización de técnicas	26
Tabla 2.8. Actividad y frecuentación de enfermería en los Servicios y Unidades de Endocrinología y Nutrición.....	27
Tabla 2.9. Docencia y Formación.....	28
Tabla 2.10. Investigación.....	29
Tabla 2.11. Buenas prácticas en los S-U_EyN	30
Tabla 2.12. Cartera de servicios completa vs encuesta RECALSEEN	32
Tabla 3.1. Diagnósticos principales al alta de los S-U_EyN (2016-2022)	40
Tabla 3.2. Diagnósticos principales al alta de los S-U_EyN (2007-2022).....	41
Tabla 3.3. Distribución de las altas por servicios de los 10 diagnósticos principales más frecuentes en los S-U_EyN (2016-2020).....	42
Tabla 3.4. Evolución de indicadores hospitalarios de la diabetes mellitus. 2007-2022	43
Tabla 3.5. Tasas ajustadas por edad y sexo de los indicadores de manejo de la DM	44

Tabla 3.6. Evolución de indicadores hospitalarios del cáncer de tiroides. 2007-2022	45
Tabla 3.7. Evolución de indicadores hospitalarios de la tirotoxicosis. 2007-2022.....	46
Tabla 4.1. Diferencias por grupos de hospitales (CMBD 2022)	49
Tabla 5.2. Contrastes de las medias de mortalidad y estancia media de los episodios de DM (diagnóstico de alta) entre hospitales de alto (>136 altas por DM) y bajo (<136 altas por DM) volumen asistencial (2022) ..	50
Tabla 5.3. Comparación de indicadores entre Servicios de Salud de las Comunidades Autónomas	52
Tabla 5.4. Indicadores hospitalarios. Altas por DM. 2022. Comunidades Autónomas.....	53
Tabla 5.5. Diferencias interterritoriales en indicadores de manejo de la DM. 2022. Tasas ajustadas por edad y sexo	54
Anexo 4. Tabla 1. Indicadores seleccionados para el benchmarking entre unidades (hospitales de < 200 camas).....	71
Anexo 4. Tabla 2. Indicadores seleccionados para el benchmarking entre unidades (hospitales de > 200 - < 500 camas)	73
Anexo 4. Tabla 3. Indicadores seleccionados para el benchmarking entre unidades (hospitales de > 500 - < 1.000 camas)	75
Anexo 4. Tabla 4. Indicadores seleccionados para el benchmarking entre unidades (hospitales de > 500 - < 1.000 camas)	77

Figuras

Figura 3.1. Evolución de las altas dadas por los S-U_EyN (2007-2022).....	39
Figura 3.2. Evolución de la estancia mediana (RIC) de las altas dadas por los S-U_EyN (CMBD 2007-2022)...	40
Figura 5.1. Relación entre volumen y mortalidad ajustada en altas por DM. Hospitales. 2022	51

Presentación

El Informe RECALSEEN, cuya tercera edición se presenta en esta monografía, es fruto del esfuerzo de los endocrinólogos españoles y de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN) en el empeño de mejorar la calidad de la asistencia endocrinológica y nutricional en nuestro país, así como de aumentar la eficiencia en los servicios y unidades de Endocrinología y Nutrición del Sistema Nacional de Salud (SNS).

El estudio RECALSEEN tiene dos grandes vertientes confluyentes. Por una parte, y gracias a la cesión de la base de datos de altas hospitalarias por parte del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (CMBD), investiga la relación entre estructura y recursos con los resultados en la atención del paciente con patologías endocrinológicas. Por otra parte, RECALSEEN analiza, mediante una encuesta dirigida a los responsables de los servicios y unidades de Endocrinología y Nutrición de España, los recursos, actividad, modelo organizativo y calidad de los servicios de Endocrinología y Nutrición. La encuesta se efectúa mediante un formulario de fácil cumplimentación y se proporciona a las unidades informantes datos que posibilitan su comparación con otros servicios y unidades en hospitales de similar complejidad. Este proceso de retroalimentación es importante, no solo por el sistema de comparación sino también porque permite identificar errores en el proceso de recogida de información y elaboración de indicadores, mejorando la calidad de la información.

La respuesta a la encuesta de 2024 puede considerarse excelente, pues se han obtenido datos de 116 servicios y unidades de Endocrinología y Nutrición, 115 sobre un total de 160 hospitales generales de agudos del SNS de 200 o más camas instaladas, más un hospital privado, superando el número de respuestas de la anterior oleada de 2021, lo que implica un relevante compromiso de los responsables de servicios y unidades de endocrinología y nutrición con este proyecto. La implicación de los responsables de las unidades, los miembros de la junta directiva y los presidentes de las sociedades autonómicas es fundamental para alcanzar tasas elevadas de respuesta, que son necesarias para encontrar asociaciones entre variables de estructura, organización y funcionamiento de las unidades con resultados en salud. En este sentido, debemos agradecer la dedicación de la Dra. Ocón a este proyecto, siendo su esfuerzo clave para haber logrado el importante número de respuestas alcanzado. Adicionalmente debe destacarse la colaboración de todos los miembros de la junta directiva y del patronato de la Fundación SEEN, tanto para recabar respuestas como para la revisión final del manuscrito.

Es un reto lograr que todas las unidades informen, especialmente aquellas más complejas, situadas en hospitales de 500 o más camas instaladas. La utilización de los datos de la encuesta y de la extensa base de datos del CMBD cedida a la SEEN por el Ministerio de Sanidad (19,5 millones de episodios entre 2007-2022) para analizar los recursos, funcionamiento y resultados de los Servicios y unidades de Endocrinología y Nutrición nos permite auditar nuestra actividad para continuar nuestro proceso de mejora, así como facilitar la toma de decisiones en política sanitaria, un elemento esencial para cumplir con los objetivos establecidos en la Reflexión Estratégica de la SEEN 2023-2027.

Debemos agradecer al Ministerio de Sanidad las facilidades para el desarrollo de RECALSEEN, y especialmente a la Dirección General de Salud Digital y Sistemas de Información para el Sistema Nacional de Salud, por la cesión parcial de la base de datos del CMBD.

Debemos expresar nuestro agradecimiento a los 116 responsables de servicios y/o unidades de Endocrinología y Nutrición que han respondido a la encuesta. Animo a los jefes de servicio y responsables de unidad que – por el momento – no participan en el Registro RECALSEEN, a que en años futuros lo hagan, pues es relevante tanto para mejorar la asistencia endocrinológica y nutricional en los hospitales del sistema sanitario español, así como para la mejora de sus propios servicios o unidades. Con ello contribuirán a potenciar la proyección institucional de la SEEN, pues disponer de estos datos posibilita tener una voz autorizada en la política sanitaria de nuestro país en relación con las enfermedades endocrinológicas y nutricionales.

Los datos que se muestran en el informe RECALSEEN se han trabajado en colaboración con la Fundación Instituto para la Mejora de la Asistencia Sanitaria (Fundación IMAS), gracias a la cual hemos conseguido este resultado final que en este documento presentamos.

Por último, queremos dar las gracias también por su apoyo y colaboración a Fresenius Kabi, que financia este proyecto de forma conjunta con la Fundación de la SEEN (FSEEN).

Dr. Ignacio Bernabeu Morón

Presidente de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición

Resumen Ejecutivo

Encuesta

1. Se han obtenido 116 respuestas de servicios y unidades de Endocrinología y Nutrición (S-U_EyN), 115 sobre un total de 160 hospitales generales de agudos del Sistema Nacional de Salud (72%), más un hospital privado.
2. La muestra es altamente representativa de los S-U_EyN del SNS (72% de los centros, el 80% de las camas instaladas y un 72% sobre el total de la población estimada en el área de influencia de los respectivos hospitales).
3. En 14 de 17 Comunidades Autónomas se superó el 50% de representatividad de la muestra sobre el universo, tanto en porcentaje de hospitales, de camas instaladas y de población cubierta por el área de influencia de los hospitales que contestaron la encuesta.

Servicios y Unidades de Endocrinología y Nutrición

4. El 56% de los S-U_EyN que respondieron a la encuesta son servicios o unidades de gestión clínica y el 29% están organizados en secciones.
5. El 40% de los S-U_EyN tenía constituida la nutrición clínica como una unidad funcional/sección. Asimismo, el 24 y el 29% tenían unidades funcionales de diabetes y endocrinología general, respectivamente.
6. El promedio de endocrinólogos adscritos al servicio fue de $8,4 \pm 5,4$. De acuerdo con los datos de la encuesta la tasa estimada de endocrinólogos es de 2,9 por 100.000 habitantes en el SNS.
7. El 74% de los hospitales tenían una Unidad de Nutrición Clínica y Dietética (UNCyD). En el 93% de estos hospitales la UNCyD depende del S-U_EyN.
8. El 39% de los S-U_EyN dispone de hospital de día y tiene un promedio de $2,2 \pm 1,2$ ecógrafos asignados.
9. El 98% de los S-U_EyN cuentan con graduados en enfermería asignados a educación en diabetes, siendo el promedio de $3,1 \pm 1,9$ profesionales de enfermería.
10. La cartera de servicios de los S-U_EyN (consultas monográficas y técnicas) está estrechamente relacionada con la complejidad del hospital. Las consultas monográficas más frecuentes son la de diabetes (66% de los S-U_EyN); y la multidisciplinar de diabetes y gestación (62%). Las técnicas más frecuentes (por encima del 70% de los S-U_EyN) fueron: la ecografía de tiroides/paratiroides; bombas de infusión continua de insulina BICI; e impedanciometría.
11. El 96% de los S-U_EyN disponía de teleconsulta programada con pacientes.

12. El 91% de los S-U_EyN tenía algún método de relación con atención primaria, más frecuentemente por correo electrónico (66%). Un 77% de los S-U_EyN tenía protocolos conjuntos de derivación con atención primaria, y un 83% cribado de las peticiones de consulta.
13. El 75% de los S-U_EyN realiza interconsulta con otros servicios hospitalarios, con una importante dedicación de recursos (2 ± 1 endocrinólogos destinados a esta actividad, como promedio).
14. Mientras que la actividad directa (con camas asignadas) de hospitalización era muy limitada, la actividad ambulatoria presencial es muy destacable con una frecuentación de 1.633 ± 1.134 consultas (hospitalarias y extra-hospitalarias) por 1.000 habitantes y año.
15. El 55% de los S-U_EyN estaba acreditado para la formación de especialistas en endocrinología y nutrición, con un promedio de $2\pm1,6$ plazas de MIR. Prácticamente todos los S-U_EyN (96%) participaban en la formación de residentes de otras especialidades médicas.
16. Un 62% de los S-U_EyN contaba con profesionales del servicio que participaban en docencia pregrado, más frecuentemente como profesores asociados.
17. Existía una relevante actividad investigadora: El 69% de los S-U_EyN habían realizado alguna publicación científica en los dos últimos años, con un promedio de 22 ± 28 artículos en ese periodo de tiempo.
18. En relación con buenas prácticas y calidad parece haber un importante recorrido para su mejora. Un 43% de los S-U_EyN había implantado una gestión por procesos para los más relevantes, con un promedio de 4 ± 2 procesos.
19. El tiempo de espera para intervención de cirugía bariátrica era muy prolongado (562 días de promedio), con una mayor demora en los hospitales de menos de 200 camas (831 días de promedio).

Resumen Unidades de Nutrición Clínico y Dietética

20. El 74% de los hospitales que respondieron la encuesta tenían una UNCyD, este porcentaje aumenta al 95% en aquellos hospitales de 1.000 o más camas.
21. En el 93% de los hospitales que tenía constituida una UNCyD, esta estaba incluida en los S-U_EyN.
22. El 64% de los S-U_EyN tenían control sobre el Código de Dietas y el Servicio de Alimentación hospitalaria, siendo del 82% de aquellos S-U_EyN que tenían asignada una UNCyD.
23. El 66% de los S-U_EyN tenía asignado personal de enfermería de nutrición con un promedio de $2\pm1,5$ enfermeros por centro.
24. El 57% de los S-U_EyN formaba a graduados en Nutrición Humana y Dietética.

25. En el 60% de los hospitales se realizaba cribado nutricional, pero de forma sistemática solo en el 23% a todos los pacientes ingresados.
26. El 78% de los hospitales que contestaron la encuesta disponía de prestación de nutrición enteral/parenteral domiciliaria, elevándose este porcentaje al 91% en aquellos centros en los que la unidad de nutrición estaba integrada en el S-U_EyN.
27. El 27% de los hospitales tenían una unidad multidisciplinar de trastorno de la consulta alimentaria y en el 59% una unidad multidisciplinar de obesidad mórbida/cirugía bariátrica. En ambos casos el porcentaje de hospitales con estas unidades aumenta con la complejidad de los hospitales.
28. La desnutrición como comorbilidad se identifica en 20,9 de cada 1.000 altas en 2022 frente a 13,1 en 2016 (estimaciones); existiendo una subestimación de este diagnóstico por infra registro en el CMBD.
29. El número de episodios con diagnóstico secundario de desnutrición ha aumentado un 37% en 2022 respecto de 2016, indicando probablemente tanto una mejor codificación como la tendencia al aumento de personas muy mayores ingresadas en los hospitales.
30. La obesidad como comorbilidad se identifica en 7,7% de los mayores de 17 años en 2022 frente a 5,3% en 2016, existiendo asimismo un notable infra registro de esta comorbilidad.
31. El número de episodios con diagnóstico secundario de obesidad ha aumentado un 31% en 2022 respecto de 2016, indicando probablemente una ligera mejoría en su codificación.

Base de datos CMBD_SEEN

32. En la actividad hospitalaria hay cambios destacables. La estancia mediana en las altas dadas por los S-U_EyN, ha disminuido de 6 días en 2007 a 4 días en 2022.
33. Las tasas brutas de mortalidad para las altas dadas por los S-U_EyN son muy bajas (menos del 1,1%, mantenidas durante el período de análisis).
34. La diabetes mellitus es el diagnóstico principal al alta más frecuente dado por los S-U_EyN, representando el 54% del total de las altas dadas por estos servicios en el período analizado. Las altas dadas por los S-U_EyN por diabetes mellitus representan el 22% sobre el total de las altas dadas en los hospitales del SNS (el 78% de las altas restantes son dadas por otros servicios).
35. Las altas dadas por los S-U_EyN han ido disminuyendo progresivamente durante el período analizado (2007-2022) desde 9.860 altas en 2007 a 6.821 en 2022. En términos de frecuentación supone una reducción relevante, pasando de 26 altas por 100.000 habitantes en 2007 a 17 en 2022 (-53%), lo que sugiere una mejora en los procesos diagnósticos y en la asistencia endocrinológica, con una menor tasa de complicaciones agudas que permite el manejo ambulatorio de un mayor número de pacientes. Así destaca la disminución de las altas en el período (2007-2022), especialmente en relación con la diabetes mellitus (IRR: -3,9%; $p < 0,001$).

- 36. El número de episodios con diagnóstico secundario de DM ha aumentado un 16% en 2022 respecto de 2016 (606.581 vs 508.132), identificándose en un 15,3% de las altas de mayores de 17 años en 2019 frente a 12,5% en 2007. La asociación más frecuente de la DM como comorbilidad es con la insuficiencia cardíaca -código I50 de la CIE 10- como diagnóstico principal (4,1%).
- 37. Debe analizarse el cambio de tendencia al empeoramiento, en el período 2016-2022, de los indicadores de complicaciones a corto y largo plazo de la DM elaborados por la Agency for Healthcare Research and Quality -AHRQ-.

Diferencias entre hospitales y Servicios de Salud de las Comunidades Autónomas. Resumen y conclusiones

- 38. Los datos de la encuesta muestran importantes diferencias interhospitalarias y entre Comunidades Autónomas en el manejo de las enfermedades endocrinas.
- 39. Se ha encontrado una mayor dispersión en resultados, con una tasa de mortalidad ajustada promedio más elevada en los centros con menor número de altas de DM como diagnóstico principal.
- 40. Las desigualdades interterritoriales son importantes, tanto en frecuentación como en resultados, para los episodios de ingreso hospitalario por DM, requiriendo profundizar en el análisis de sus posibles causas.
- 41. Asimismo, se observan notables diferencias entre servicios de salud de las Comunidades Autónomas cuando se analizan los indicadores de calidad "preventivos" del manejo de la DM como, por ejemplo, las tasas poblacionales de ingreso por DM no controlada.
- 42. Es aconsejable tratar de profundizar en las causas que puedan explicar las diferencias encontradas tanto entre hospitales como entre Comunidades Autónomas, siendo probablemente la DM el principal candidato para esta investigación, que necesariamente debería incorporar su manejo extrahospitalario.

Objetivos

Este informe presenta los resultados de la tercera edición del proyecto RECALSEEN (Recursos y Calidad en Endocrinología y Nutrición), realizado por la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN) con la colaboración de la Fundación Instituto para la Mejora de la Asistencia Sanitaria (IMAS). La primera edición de este proyecto se realizó en 2017 y la segunda en 2021. Los resultados de los análisis de la encuesta de 2017 y 2021 y del análisis de los datos del CMBD en el período 2007-2019 han sido publicados, profundizando en el conocimiento de los recursos y resultados de los servicios y unidades de Endocrinología y Nutrición^{1,2,3,4}.

El proyecto RECALSEEN tiene los siguientes objetivos:

- Elaborar un Registro de los S-U_EyN del SNS para:
 - Disponer de información sobre los recursos asistenciales (organización y recursos estructurales) específicos de los S-U_EyN del SNS.
 - Analizar la actividad y rendimientos de los S-U_EyN.
 - Evaluar los resultados de los recursos especializados de los S-U_EyN, en la medida que se puedan poner en relación datos de estructura y proceso con la explotación de la base de datos del CMBD.
- Disponer de datos de la actividad docente y de investigación de los S-U_EyN.
- Desarrollar, basándose en el análisis anterior, propuestas de políticas de mejora de la calidad y eficiencia de la S-U_EyN en el SNS.
- Elaborar un sistema de indicadores y facilitar, en base a éstos, un sistema de estándares de referencia o “benchmarking” de los S-U_EyN 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 el Estudio RECALCAR y otros estudios similares.
- Elaborar un informe periódico sobre la situación de los S-U_EyN en España, para su presentación en el Congreso Nacional.
- Disponer de una base de datos que permita poder informar a las administraciones públicas españolas, así como a entidades científicas nacionales sobre los recursos y actividad de los S-U_EyN en España.

El registro RECALSEEN se ha circunscrito a los siguientes ámbitos:

- El organizativo, geográfico, poblacional, etc. del SNS.
- El referido a los recursos especializados de los S-U_EyN.

1. Encuesta RECALSEEN

1.1. Metodología

El cuestionario utilizado para la recogida de datos se expone en el Anexo 1. Los datos del registro han sido respondidos por los responsables de los servicios mediante un formulario Excel de fácil cumplimentación, con excepción de los campos restringidos, gestionados por la Fundación IMAS para la gestión del registro, relativos a código de hospital, nombre de hospital, Comunidad Autónoma, número de camas instaladas en el hospital, etc., con datos del Catálogo Nacional de Hospitales de 2023, que fue el año de referencia para la actividad de los S-U_EyN.

Los datos recogidos mediante encuesta se refieren al año 2023. La encuesta se abrió el 15 de julio de 2024 y se cerró el 31 de enero de 2025.

Una vez analizados los datos obtenidos se procederá a devolver la comparativa de los indicadores de cada S-U_EyN con los de su grupo (promedio y desviación estándar; mediana y rango intercuartílico; y el valor mínimo y máximo para cada indicador). Los indicadores seleccionados se recogen en el Anexo 2. Los S-U_EyN se han dividido en cuatro grupos por el tamaño del hospital en donde estén ubicados:

1. Hospitales de menos de 200 camas instaladas (14).
2. Hospitales con 200 o más camas instaladas y menos de 500 (47).
3. Hospitales de 500 o más camas instaladas y menos de 1000 (42).
4. Hospitales con 1.000 o más camas instaladas (12).

1.2. Tamaño de la muestra

Se han obtenido 115 respuestas de S-U_EyN, sobre un total de 160 centros (72%), que corresponden a hospitales con igual o más de 200 camas instaladas⁽¹⁾, más una respuesta de un hospital privado. La distribución de respuestas por Comunidades Autónomas se muestra en la tabla 1.1.

La muestra obtenida representa más del 50% del total de hospitales, camas instaladas y población atendida en todas las comunidades a excepción de Castilla la Mancha (la muestra no supera el 50% de la población); Murcia y Extremadura (la muestra no superó el 50% en ninguno de los tres parámetros indicados).

La fiabilidad de los indicadores referidos a cada Comunidad está condicionada por el tamaño de la muestra sobre el universo, siendo más confiables cuanto más se acerque al 100%.

1 Incluye las respuestas de 14 hospitales con menos de 200 camas instaladas.

Tabla 1.1. Distribución de los servicios y unidades de endocrinología que contestaron la encuesta por Comunidades Autónomas

Encuesta	Pobl*	Hosp Tot**	Hosp Enc	% Hosp	Camas Tot*	Camas Enc	% Camas	Pobl Enc	% Pobl
Andalucía	8.611.790	16	15	94%	12.826	12.826	100%	6.734.410	78%
Aragón	1.346.586	8	8	100%	3.207	3.207	100%	1.309.250	97%
Asturias, Principado de	1.006.989	4	4	100%	2.100	2.100	100%	911.884	91%
Canarias	2.225.957	5	3	60%	3.340	1.903	57%	1.123.543	50%
Cantabria	589.444	2	2	100%	1.224	1.224	100%	586.500	100%
Castilla y León	2.386.398	11	8	73%	5.825	4.935	85%	2.386.398	100%
Castilla - La Mancha	2.093.357	10	8	80%	3.771	2.532	67%	998.665	48%
Cataluña	7.978.379	26	16	62%	12.586	9.036	72%	6.021.732	75%
Madrid, Comunidad de	6.945.165	22	14	64%	11.281	8.050	71%	4.257.630	61%
Comunitat Valenciana	5.270.432	22	15	68%	9.040	7.307	81%	4.024.811	76%
Extremadura	1.053.633	5	1	20%	1.528	320	21%	140.000	13%
Galicia	2.700.575	8	6	75%	6.572	5.129	78%	2.236.195	83%
Balears, Illes	1.224.016	5	3	60%	2.038	1.432	70%	778.852	64%
Rioja, La	323.372	1	1	100%	590	590	100%	312.000	96%
Murcia, Región de	1.560.057	6	2	33%	2.805	1.314	47%	555.124	36%
Navarra, Comunidad Foral de	675.182	4	4	100%	1.375	1.375	100%	660.224	98%
País Vasco	2.221.491	5	5	100%	3.999	3.999	100%	1.737.007	78%
Total Nacional	48.212.823	160	115	72%	84.107	67.279	80%	34.898.204	72%
* INE, Población residente, 1 julio 2023, excluye a Ceuta y Melilla (sin datos); ** Hospitales de ≥ 200 camas instaladas + Hosp de < 200 camas instaladas que contestaron la encuesta									

Sobre el total de la población española a 1 de julio de 2023 (INE), la población estimada en el área de influencia de los hospitales que han contestado la encuesta representa el 72% de la misma y el 80% en relación con el número de camas instaladas en hospitales de 200 o más camas. La mayor parte de los S-U_EyN que contestaron la encuesta estaban ubicados en hospitales de 200 o más camas y menos de 500 camas instaladas (40%) o de 500 o más y menos de 1.000 camas instaladas (31%), siendo 583 ± 353 el promedio de camas instaladas en los hospitales que contestaron la encuesta, con una población promedio de 303.463 ± 175.935 habitantes en el ámbito de influencia de los hospitales. Se trata, por tanto, de una muestra altamente representativa de la situación de los servicios y unidades de Endocrinología y Nutrición en el conjunto del SNS.

Encuesta RECALSEEN. Resumen

1. Se han obtenido 116 respuestas de S-U_EyN, 115 correspondientes a hospitales del SNS sobre un total de 160 hospitales generales de agudos del SNS (72%).
2. La muestra de S-U_EyN es altamente representativa de los servicios y unidades de endocrinología del SNS: 72% de los centros, 80% sobre camas instaladas y un 72% sobre el total de la población estimada en el área de influencia de los respectivos hospitales.
3. En 14 de 17 Comunidades Autónomas se superó el 50% de representatividad de la muestra sobre el universo, tanto en porcentaje de hospitales, de camas instaladas y de población cubierta por el área de influencia de los hospitales que contestaron la encuesta.

2. Recursos y calidad de los Servicios y Unidades de Endocrinología y Nutrición

2.1. Estructura y recursos humanos

El 56% de los S-U_EyN que ha respondido a la encuesta son servicios o unidades de gestión clínica y el 29% secciones; un 11% no tiene entidad organizativa propia. Los S-U_EyN sin entidad organizativa pertenecen generalmente a hospitales con ámbitos de influencia de menos de 200.000 habitantes (promedio: 150.000 habitantes).

En la tabla 2.1. se muestran los indicadores de estructura. En el 86% de los casos, la unidad de Nutrición está incluida en el S-U_EyN. En más del 90% de los hospitales de 500 o más camas la unidad de Nutrición está adscrita al S-U_EyN, mientras que en los de menos de 500 camas se sitúa por debajo del 60%.

Tabla 2.1. Indicadores de estructura de los servicios y unidades de Endocrinología y Nutrición

ESTRUCTURA S-U_EyN	Total N=116	Menos 200 camas N=14	200-499 camas N=46	500-999 camas N=36	1.000 o más camas N=20	p
Camas Instaladas (hospital) ¹	584 (353)	131 (33)	360 (78)	715 (150)	1.179 (138)	<0,001
Población del ámbito de influencia del Servicio/Unidad de Endocrinología ¹	303.463 (175.935)	119.597 (77.090)	227.703 (131.233)	371.433 (132.298)	480.282 (171.346)	<0,001
Número total de endocrinólogos adscritos al servicio ¹	8,4 (5,4)	2,6 (1,7)	5,8 (3,9)	11,3 (4,6)	13,3 (4,4)	0,080
Tasa de endocrinólogos por 100.000 habitantes ¹	2,85 (1,46)	2,38 (0,92)	2,74 (1,97)	3,14 (1,07)	2,89 (0,88)	0,375
Razón de endocrinólogos por cada 100 camas instaladas en el centro ¹	1,54 (0,77)	1,96 (1,06)	1,56 (0,84)	1,58 (0,62)	1,12 (0,34)	0,014
Unidad de Nutrición	86 (74,1)	7 (50)	27 (58,7)	33 (91,7)	19 (95)	<0,001
Nº de locales de consulta ¹	5,6 (4,5)	2,8 (1,4)	4,1 (2,6)	6,8 (3,5)	8,9 (7,8)	<0,001
Hospital de Día dependiente del S-U_EyN	45 (38,8)	4 (28,6)	13 (28,3)	16 (44,4)	12 (60)	0,071
% S-U_EyN con camas asignadas	79 (68,1)	4 (28,6)	27 (58,7)	33 (91,7)	15 (75)	<0,001
Nº ecógrafos en el S-U_EyN ¹	2,2 (1,2)	1,5 (0,9)	1,5 (0,8)	2,3 (0,9)	3,3 (1,7)	<0,001
% de S-U_EyN con enfermeros educadores de diabetes *	114 (98,3)	14 (100)	44 (95,7)	36 (100)	20 (100)	0,377
Nº enfermeros educadores de diabetes ^{1,*}	3,1 (1,9)	1,4 (0,5)	2,5 (1,4)	3,8 (1,9)	4,2 (2,2)	<0,001
% de S-U_EyN con enfermeros dedicados a nutrición*	76 (65,5)	2 (14,3)	23 (50)	33 (91,7)	18 (90)	<0,001
Nº enfermeros dedicados a nutrición ^{1,*}	2 (1,5)	2,5 (0,7)	1,3 (0,9)	1,9 (1,2)	3,2 (2)	0,001
% de S-U_EyN con enfermeros educación en obesidad*	59 (50,9)	3 (21,4)	22 (47,8)	21 (58,3)	13 (65)	0,059
Nº enfermeros educación en obesidad ^{1,*}	1,4 (1,1)	1,7 (0,6)	1,3 (1,4)	1,5 (1,1)	1,4 (0,7)	0,938
% de S-U_EyN con enfermeros en exploraciones funcionales	69 (59,5)	5 (35,7)	22 (47,8)	24 (66,7)	18 (90)	0,002

ESTRUCTURA S-U_EyN	Total N=116	Menos 200 camas N=14	200-499 camas N=46	500-999 camas N=36	1.000 o más camas N=20	p
Nº enfermeros en exploraciones funcionales ¹	1(0,6)	1,2(0,4)	1,1(0,6)	0,9(0,6)	1,1(0,7)	0,680
% de S-U_EyN con bromatólogos	13(11,2)	0(0)	0(0)	4(11,1)	9(45)	<0,001
Nº con bromatólogos ¹	1,2(0,4)	-(-)	-(-)	1,3(0,5)	1,2(0,4)	0,921
% de S-U_EyN con dietistas-nutricionistas (grado universitario)	68(58,6)	7(50)	23(50)	25(69,4)	13(65)	0,271
Nº dietistas-nutricionistas ¹	2,6(2,6)	0,9(0,2)	2,3(1,7)	2,7(2,9)	4(3,7)	0,073
% de S-U_EyN con técnicos en dietética	29(25)	2(14,3)	7(15,2)	10(27,8)	10(50)	0,018
Nº de técnicos en dietética ¹	5,2(3,3)	3(1,4)	3,1(2,5)	5,8(2,9)	6,4(3,7)	0,142
¹ Indicadores expresados en promedio $\pm$ desviación estándar						
* La distribución de enfermeros en actividades es en parte convencional, pues no es infrecuente el solapamiento de funciones en enfermería y también con dietistas-nutricionistas						
Nº: número; S-U_EyN: Servicios o Unidades de Endocrinología y Nutrición						

El promedio de endocrinólogos adscritos al servicio es de $8,4 \pm 5,4$, siendo notablemente mayor el número de endocrinólogos en los hospitales de mayor volumen. Existen notables variaciones en la dotación de endocrinólogos incluso en el mismo grupo de hospitales: por ejemplo, en hospitales con igual o más de 500 y menos de 1.000 camas instaladas el promedio era de 11,3 endocrinólogos, con una desviación estándar de $\pm 4,6$. La tasa estimada de endocrinólogos por 100.000 habitantes fue de 2,9, con diferencias no significativas entre los distintos grupos de hospitales, por debajo de la tasa estimada por el Ministerio de Sanidad (3,5)^{5,(2)}.

Como promedio, los S-U_EyN tienen $3,1 \pm 1,9$ graduados en enfermería asignados a educación en diabetes. Un 59,5% de los S-U_EyN cuentan con personal de enfermería dedicado a exploraciones funcionales (promedio: $1 \pm 0,6$).

2.2. Cartera de Servicios

2.2.1. Unidades funcionales y consultas monográficas

En la tabla 2.2. se recogen las respuestas de los S-U_EyN que han contestado sobre sus respectivas carteras de servicios de consultas monográficas. En el 40% de los S-U_EyN la unidad de nutrición está constituida como una unidad/sección, mientras que la formalización como unidades funcionales era menor para la diabetes (24%) u otras unidades (17,2%).

En relación con las consultas monográficas en más del 60% de los S-U_EyN hay consulta monográfica de diabetes (65,5%) -especialmente BICI y nuevas tecnologías (63,8%) y diabetes y nutrición (62,1%). En más del 50% de los S-U_EyN se ofertaban consultas monográficas de obesidad mórbida/cirugía bariátrica (58,6%); alta resolución de nódulo tiroideo (56,9%); tratamiento nutricional de enfermedades crónicas (52,6%); y de cáncer de tiroides (50,9%). Los hospitales de mayor volumen tienen significativamente un mayor número de unidades funcionales y de consultas monográficas.

Tabla 2.2. Cartera de servicios de los S-U_EyN (Consultas Monográficas)

Cartera de servicios	Total N=116	Menos 200 camas N=14	200-499 camas N=46	500-999 camas N=36	1.000 o más camas N=20	p
Servicios organizados en Unidades/Secciones (%)						
Nutrición Clínica (%)	46 (39,7)	2 (14,3)	8 (17,4)	20 (55,6)	16 (80)	<0,001
Diabetes (%)	28 (24,1)	2 (14,3)	5 (10,9)	13 (36,1)	8 (40)	0,013
Endocrinología general (%)	34 (29,3)	2 (14,3)	6 (13)	15 (41,7)	11 (55)	0,001
Otras (%)	20 (17,2)	1 (7,1)	4 (8,7)	9 (25)	6 (30)	0,067
Consultas monográficas	Total N=116	Menos 200 camas N=14	200-499 camas N=46	500-999 camas N=36	1.000 o más camas N=20	p
Multidisciplinar de Trastorno de Consulta Alimentaria (%)	31 (26,7)	0 (0)	5 (10,9)	17 (47,2)	9 (45)	<0,001
Errores congénitos del metabolismo (%)	16 (13,8)	0 (0)	0 (0)	9 (25)	7 (35)	<0,001
De pie diabético (%)	42 (36,2)	2 (14,3)	11 (23,9)	18 (50)	11 (55)	0,008
De tratamiento nutricional de enfermedades crónicas (fibrosis quística, Esclerosis Lateral Amiotrófica, ...)(%)	61 (52,6)	1 (7,1)	12 (26,1)	30 (83,3)	18 (90)	<0,001
Diabetes (%)	76 (65,5)	6 (42,9)	25 (54,3)	30 (83,3)	15 (75)	0,009
Diabetes tipo 1 (%)	63 (54,3)	6 (42,9)	20 (43,5)	22 (61,1)	15 (75)	0,071
BICI y Nuevas tecnologías (%)	74 (63,8)	3 (21,4)	23 (50)	31 (86,1)	17 (85)	<0,001
Multidisciplinar de patología hipofisaria (%)	48 (41,4)	1 (7,1)	6 (13)	24 (66,7)	17 (85)	<0,001
De tumores neuroendocrinos (%)	45 (38,8)	1 (7,1)	6 (13)	22 (61,1)	16 (80)	<0,001
De patología suprarrenal (%)	35 (30,2)	1 (7,1)	5 (10,9)	19 (52,8)	10 (50)	<0,001
Multidisciplinar de obesidad mórbida/Cirugía bariátrica (%)	68 (58,6)	2 (14,3)	18 (39,1)	31 (86,1)	17 (85)	<0,001
Multidisciplinar de diabetes y gestación (%)	72 (62,1)	1 (7,1)	27 (58,7)	28 (77,8)	16 (80)	<0,001
De metabolismo óseo (%)	15 (12,9)	1 (7,1)	2 (4,3)	7 (19,4)	5 (25)	0,061
Multidisciplinar de identidad de género (%)	27 (23,3)	0 (0)	5 (10,9)	12 (33,3)	10 (50)	<0,001
Monográfica de identidad de género (%)	45 (38,8)	1 (7,1)	12 (26,1)	18 (50)	14 (70)	<0,001
Multidisciplinar de cáncer de tiroides (%)	59 (50,9)	3 (21,4)	13 (28,3)	26 (72,2)	17 (85)	<0,001
De alta resolución de nódulo tiroideo (%)	66 (56,9)	4 (28,6)	18 (39,1)	29 (80,6)	15 (75)	<0,001
Lípidos (%)	38 (32,8)	2 (14,3)	9 (19,6)	19 (52,8)	8 (40)	0,005
Fertilidad (%)	1 (0,9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (5)	0,184
Prehabilitación quirúrgica (%)	43 (37,1)	4 (28,6)	11 (23,9)	16 (44,4)	12 (60)	0,027
Disfagia orofaríngea (%)	45 (38,8)	3 (21,4)	12 (26,1)	18 (50)	12 (60)	0,014

Cartera de servicios	Total N=116	Menos 200 camas N=14	200-499 camas N=46	500-999 camas N=36	1.000 o más camas N=20	p
Consulta de transición de pediatría a adultos (%)	48 (41,4)	4 (28,6)	9 (19,6)	22 (61,1)	13 (65)	<0,001
Diabetes (%)	47 (40,5)	5 (35,7)	8 (17,4)	21 (58,3)	13 (65)	<0,001
Obesidad (%)	13 (11,2)	0 (0)	2 (4,3)	8 (22,2)	3 (15)	0,035
Errores innatos del metabolismo (%)	12 (10,3)	0 (0)	0 (0)	5 (13,9)	7 (35)	<0,001
Identidad de género (%)	17 (14,7)	1 (7,1)	1 (2,2)	6 (16,7)	9 (45)	<0,001
Otras (%)	15 (12,9)	1 (7,1)	2 (4,3)	5 (13,9)	7 (35)	0,007
Otras (%)	27 (23,3)	4 (28,6)	9 (19,6)	7 (19,4)	7 (35)	0,492
* Contraste entre S-U_EyN por grupos de hospitales						
Las respuestas en blanco se han considerado como "No"						
BICI: bomba de infusión continua de insulina; DE: Desviación estándar; Nº: número; S-U_EyN: Servicios o Unidades de Endocrinología y Nutrición						

2.2.2. Técnicas y procedimientos

En la tabla 2.3. se muestra la oferta de técnicas y procedimientos de los S-U_EyN. En más del 80% se realiza ecografía tiroidea/paratiroidea (84,5%), y por encima del 70% dinamometría de mano y test funcionales (79,3%) y BICI, nutrición enteral/parenteral domiciliaria e impedanciometría bioeléctrica (78,4%, en los tres casos). Como en relación con la diferenciación de unidades funcionales o la oferta de consultas monográficas los S-U_EyN de los hospitales de mayor volumen ofertaban significativamente un mayor número técnicas y procedimientos.

Tabla 2.3. Cartera de servicios. Técnicas y procedimientos

Cartera de servicios (técnicas)	Total N=116	Menos 200 camas N=14	200-499 camas N=46	500-999 camas N=36	1.000 o más camas N=20	p
Ecografía tiroides/paratiroides (%)	98 (84,5)	10 (71,4)	33 (71,7)	35 (97,2)	20 (100)	0,001
Punción aspirado de tiroides con aguja fina	61 (52,6)	5 (35,7)	15 (32,6)	28 (77,8)	13 (65)	<0,001
Enolización nódulos tiroides (%)	32 (27,6)	2 (14,3)	11 (23,9)	12 (33,3)	7 (35)	0,441
Radiofrecuencia nódulos tiroideos (%)	16 (13,8)	0 (0)	4 (8,7)	8 (22,2)	4 (20)	0,109
Ablación con láser nódulos tiroideos (%)	3 (2,6)	0 (0)	0 (0)	2 (5,6)	1 (5)	0,346
Retinografía digital (%)	41 (35,3)	2 (14,3)	12 (26,1)	20 (55,6)	7 (35)	0,012
BICI (%)	91 (78,4)	3 (21,4)	33 (71,7)	36 (100)	19 (95)	<0,001
Nutrición enteral/parenteral domiciliaria (%)	91 (78,4)	7 (50)	31 (67,4)	34 (94,4)	19 (95)	<0,001
Ecografía nutricional (%)	76 (65,5)	6 (42,9)	25 (54,3)	27 (75)	18 (90)	0,006
Impedanciometría bioeléctrica (%)	91 (78,4)	10 (71,4)	30 (65,2)	34 (94,4)	17 (85)	0,011
DEXA (%)	30 (25,9)	2 (14,3)	7 (15,2)	11 (30,6)	10 (50)	0,017

Cartera de servicios (técnicas)	Total N=116	Menos 200 camas N=14	200-499 camas N=46	500-999 camas N=36	1.000 o más camas N=20	p
Software TAC (%)	21 (18,1)	1 (7,1)	3 (6,5)	8 (22,2)	9 (45)	0,001
Dinamometría de mano y test funcionales (%)	92 (79,3)	8 (57,1)	32 (69,6)	35 (97,2)	17 (85)	0,003
Calorimetría indirecta (%)	18 (15,5)	1 (7,1)	3 (6,5)	7 (19,4)	7 (35)	0,020
Ecodoppler carotideo (%)	33 (28,4)	1 (7,1)	7 (15,2)	16 (44,4)	9 (45)	0,003
Ecodoppler periférico (%)	43 (37,1)	3 (21,4)	10 (21,7)	18 (50)	12 (60)	0,004
MAPA (%)	56 (48,3)	6 (42,9)	15 (32,6)	21 (58,3)	14 (70)	0,019
Neurotester (%)	14 (12,1)	1 (7,1)	0 (0)	8 (22,2)	5 (25)	0,004
Fibroscan (%)	14 (12,1)	1 (7,1)	5 (10,9)	5 (13,9)	3 (15)	0,883
Otras (%)	16 (13,8)	4 (28,6)	4 (8,7)	6 (16,7)	2 (10)	0,254
* Contraste entre S-U_EyN por grupos de hospitales						
Las respuestas en blanco se han considerado como "No"						
BICI: bomba de infusión continua de insulina; N°: número; S-U_EyN: Servicios o Unidades de Endocrinología y Nutrición						

2.3. Recursos clínicos de los servicios de endocrinología y nutrición

En relación con la dotación estructural de los S-U_EyN el 68,1% dispone de camas de hospitalización, con un promedio de 3 ± 2 . El 38,8% dispone de un promedio de 3 ± 2 puestos de hospital de día, con un promedio de 37 ± 24 horas semanales de funcionamiento. El 75% de los S-U_EyN realizan interconsulta con otros servicios hospitalarios, dedicando un promedio de 2 ± 1 endocrinólogos a esta actividad. Las guardias de presencia física de los S-U_EyN son muy infrecuentes (4,1%).

En el 91% de los S-U_EyN existe un sistema de relación con la atención primaria, generalmente a través de correo electrónico (65,5%) o de teléfono móvil (52,6%). El 77,6% de los S-U_EyN había acordado criterios de derivación conjuntos con atención primaria y un 82,8% había establecido sistemas de cribado de las solicitudes de consulta desde en nivel de asistencia primaria.

En el 95,7% de los S-U_EyN se realiza teleconsulta programada con pacientes, generalmente telefónica (93,1%). El 81% de los S-U_EyN dispone un promedio de 2 ± 1 ecógrafos por servicio o unidad (3 ± 2 en los S-U_EyN de hospitales de más de 1.000 camas). El 32,8% de los S-U_EyN tiene extensión del horario.

Tabla 2.4. Recursos de los servicios de endocrinología y nutrición

Recursos clínicos	Total N=116	Menos 200 camas N=14	200-499 camas N=46	500-999 camas N=36	1.000 o más camas N=20	p
Teleconsulta programada con pacientes (%)	111 (95,7)	14 (100)	43 (93,5)	35 (97,2)	19 (95)	0,705
Consulta telefónica en tiempo real (%)	108 (93,1)	14 (100)	42 (91,3)	34 (94,4)	18 (90)	0,644
Video Consulta en tiempo real (%)	23 (19,8)	0 (0)	9 (19,6)	8 (22,2)	6 (30)	0,180
Consulta asincrónica mediante correo electrónico (%)	48 (41,4)	4 (28,6)	14 (30,4)	18 (50)	12 (60)	0,066
Descarga remota y valoración de parámetros analíticos y clínicos (%)	91 (78,4)	10 (71,4)	34 (73,9)	30 (83,3)	17 (85)	0,576
Hospital de Día (%)	45 (38,8)	4 (28,6)	13 (28,3)	16 (44,4)	12 (60)	0,071
Horas semanales de Hospital de Día ¹	37 (24)	15 (17)	34 (14)	40 (27)	43 (26)	0,187
Nº puestos en Hospital de Día ¹	3 (2)	2 (1)	3 (2)	3 (2)	4 (3)	0,208
Camas de Endocrinología y Nutrición (%)	79 (68,1)	4 (28,6)	27 (58,7)	33 (91,7)	15 (75)	<0,001
Nº de camas de Endocrinología y Nutrición ¹	3 (2)	2 (2)	2 (2)	4 (2)	4 (3)	0,006
Ecógrafos específicamente asignados en la Unidad (%)	94 (81)	8 (57,1)	35 (76,1)	33 (91,7)	18 (90)	0,022
Nº de Ecógrafos en la Unidad ¹	2 (1)	2 (1)	2 (1)	2 (1)	3 (2)	<0,001
Algún método de relación con atención primaria (%)	106 (91,4)	12 (85,7)	43 (93,5)	33 (91,7)	18 (90)	0,830
Correo electrónico (%)	76 (65,5)	9 (64,3)	24 (52,2)	26 (72,2)	17 (85)	0,052
Teléfono móvil (%)	61 (52,6)	7 (50)	22 (47,8)	20 (55,6)	12 (60)	0,795
Desplazamiento al centro de salud (%)	37 (31,9)	3 (21,4)	14 (30,4)	13 (36,1)	7 (35)	0,769
Videoconferencia (%)	22 (19)	2 (14,3)	9 (19,6)	6 (16,7)	5 (25)	0,848
Protocolos conjuntos de criterios de derivación (%)	90 (77,6)	6 (42,9)	35 (76,1)	31 (86,1)	18 (90)	0,005
Cribado de las peticiones de consulta (%)	96 (82,8)	9 (64,3)	37 (80,4)	32 (88,9)	18 (90)	0,157
Unidad de Interconsulta a otros servicios hospitalarios (%)	87 (75)	9 (64,3)	29 (63)	33 (91,7)	16 (80)	0,019
Nº de médicos asignados a la "unidad de interconsulta" en equivalentes a tiempo completo ¹	2 (1)	1 (1)	1 (1)	2 (1)	3 (1)	<0,001
Guardia de Endocrinología (%)	5 (4,3)	0 (0)	1 (2,2)	3 (8,3)	1 (5)	0,462
Busca de atención urgente 24 horas a enfermedades endocrinológicas y nutricionales (%)	10 (8,6)	1 (7,1)	1 (2,2)	5 (13,9)	3 (15)	0,190
Extensión del horario de Endocrinología (%)	38 (32,8)	5 (35,7)	12 (26,1)	14 (38,9)	7 (35)	0,649
¹ Indicadores expresados en promedio ± desviación estándar						
* Contraste entre S-U_EyN por grupos de hospitales						
Las respuestas en blanco se han considerado como "No"						
DE: Desviación estándar; Nº: número; S-U_EyN: Servicios o Unidades de Endocrinología y Nutrición						

2.4. Actividad

2.4.1. Actividad clínica

El 70% de los S-U_EyN daban altas de hospitalización con un promedio de 90 ± 70 altas al año (frecuentación: 2 ingresos por millón de habitantes y año), y una estancia promedio de $4,7 \pm 2,2$ días. El promedio de pacientes asistidos en hospital de día fue de 1.889 ± 2.420 (elevada variabilidad entre S-U_EyN). El total de consultas primeras fue de 4.271 ± 3.135 , como promedio (9 consultas primeras por cien mil habitantes y año), correspondiendo el 63% a consultas hospitalarias y el resto en ámbitos fuera del hospital (centros de especialidades, etc.). La demora promedio en consulta fue de 52 ± 67 días a 31 de diciembre de 2023, produciéndose la mayor demora en hospitales de menos de 200 camas instaladas (promedio: 99 ± 152 días). La relación sucesivas:primeras consultas fue de 3:1, como promedio. No se hallaron diferencias con significación estadística en las tasas de frecuentación de consultas primeras ni en la razón sucesivas:primeras entre grupos de hospitales.

Tabla 2.5. Actividad clínica

Actividad clínica	Total N=116	Menos 200 camas N=14	200-499 camas N=46	500-999 camas N=36	1.000 o más camas N=20	p
Altas/año (hospitalización convencional)¹	90 (70)	43 (43)	48 (48)	106 (65)	128 (75)	<0,001
Estancia media (hospitalización convencional) ¹	4,7 (2,2)	3,1 (1)	4,6 (1,9)	5 (2,5)	5,1 (2,3)	0,218
Nº de pacientes/año en Hospital de Día¹	1.889 (2.420)	1.330 (1.526)	1.277 (1.641)	2.001 (2.311)	2.701 (3.499)	0,465
Nº de interconsultas hospitalarias/año¹	2.875 (3.514)	2.049 (4.252)	1.477 (1.848)	3.625 (3.897)	4.740 (3.762)	0,003
Consultas primeras¹	4.271 (3.135)	1.648 (1.132)	3.064 (1.753)	5.403 (3.365)	6.745 (3.428)	<0,001
Consultas primeras hospitalarias ¹	2.685 (2.061)	1.007 (1.124)	2.259 (1.792)	3.529 (2.288)	3.129 (1.815)	0,001
Consultas primeras extrahospitalarias ¹	2.456 (2.055)	970 (495)	1.650 (1.259)	3.343 (2.555)	3.339 (1.967)	0,001
Demora media (días) a 31,12,23 ¹	52 (67)	99 (152)	45 (35)	43 (35)	43 (34)	0,040
Nº de consultas sucesivas/año¹	12.826 (9.134)	4.611 (2.178)	9.392 (5.719)	16.824 (10.646)	19.716 (7.936)	<0,001
Nº de consultas sucesivas hospitalarias/año ¹	9.808 (7.097)	3.225 (2.695)	7.437 (7.222)	11.667 (5.270)	15.327 (6.813)	<0,001
Nº de consultas sucesivas extrahospitalarias/ año ¹	6.410 (3.874)	2.800 (2.054)	6.102 (4.047)	7.120 (3.841)	7.913 (3.341)	0,054
Nº de consultas no presenciales¹	3.324 (4.125)	1.365 (1.102)	2.314 (2.562)	3.771 (5.264)	5.203 (4.289)	0,042
¹ Indicadores expresados en promedio $\pm$ desviación estándar						
* Contraste entre S-U_EyN por grupos de hospitales						
Las respuestas en blanco se han considerado como "No"						
DE: Desviación estándar; Nº: número; S-U_EyN: Servicios o Unidades de Endocrinología y Nutrición						

2.4.2. Actividad de técnicas y procedimientos

Probablemente se siguen manteniendo los problemas de registro de las técnicas señalados en el informe de 2021, por lo que los datos recogidos en la encuesta deben ser tomados con cautela. Como se comentó en el anterior informe, se deben normalizar definiciones y sistematizar y mejorar la recogida de datos sobre las técnicas y procedimientos que realizan los S-U_EyN.

Destaca la variabilidad observada en el promedio de técnicas realizadas, tanto a nivel global como por grupo de hospitales. Resulta especialmente relevante que no se hayan encontrado diferencias estadísticamente significativas en el número medio de exploraciones entre grupos, a pesar de que cabría esperar un aumento significativo del volumen de técnicas en los hospitales de mayor tamaño donde se ubican los S-U_EyN.

De acuerdo con los datos de la encuesta, las técnicas más frecuentemente realizadas en 2023 fueron la impedanciometría (24 estudios por millón de habitantes); las ecografías tiroideas (19 por millón de habitantes); y las retinografías (12,8 por millón de habitantes).

Tabla 2.6. Actividad de las técnicas en Endocrinología

Actividad (técnicas)	Total N=116	Menos 200 camas N=14	200-499 camas N=46	500-999 camas N=36	1.000 o más camas N=20	p	Frecuen- tación**
Nº Ecografías tiroides/año ¹	915 (1.275)	789 (809)	582 (438)	947 (986)	1.452 (2.346)	0,174	19,0
Nº PAAF tiroides/año ¹	319 (286)	255 (163)	210 (161)	304 (208)	514 (463)	0,028	6,6
Nº nódulos tratados con RFA/ Laser ¹	19 (20)	3 (-)	18 (25)	20 (18)	22 (23)	0,872	0,4
Nº enolizaciones nódulos/año ¹	19 (27)	3 (2)	13 (14)	25 (33)	21 (30)	0,538	0,4
Nº exploraciones funcionales/a ¹	480 (653)	246 (327)	347 (796)	573 (600)	643 (684)	0,372	10,0
Nº de impedanciometrias ¹	1.146 (2.057)	262 (124)	675 (662)	1.040 (1.359)	2.242 (3.762)	0,139	23,8
Nº de retinografías ¹	618 (788)	1.300 (990)	449 (403)	399 (417)	987 (1311)	0,203	12,8
Nº de BICI ¹	157 (134)	40 (57)	103 (121)	193 (143)	202 (109)	0,009	3,3
Nº de MAPA ¹	97 (227)	31 (15)	66 (61)	197 (391)	43 (48)	0,374	2,0
Nº de ecografías nutricionales ¹	377 (529)	47 (29)	235 (387)	311 (454)	722 (688)	0,034	7,8
Nº de calorimetrías ¹	167 (252)	- (-)	102 (172)	125 (160)	248 (370)	0,691	3,5
¹ Indicadores expresados en promedio ± desviación estándar							
* Contraste entre S-U_EyN por grupos de hospitales							
** Frecuentación: número de técnicas por millón de habitantes							
Las respuestas en blanco se han considerado como "No"							
DE: Desviación estándar; Nº: número; S-U_EyN: Servicios o Unidades de Endocrinología y Nutrición							

En relación con las instalaciones disponibles en los hospitales para la realización de técnicas (tabla 2.7) se concentran mayoritariamente en los hospitales de 500 o más camas instaladas y especialmente en los de más de 1.000 camas.

Tabla 2.7. Recursos hospitalarios para la realización de técnicas

Recursos hospital	Total	Menos 200 camas N=14	200-499 camas N=46	500-999 camas N=36	1.000 o más camas N=20	P
Instalaciones para tratamiento con yodo radiactivo (%)	51 (44)	0 (0)	7 (15,2)	26 (72,2)	18 (90)	<0,001
Tratamiento con Lutecio (%)	33 (28,4)	0 (0)	3 (6,5)	16 (44,4)	14 (70)	<0,001
PET (%)	54 (46,6)	1 (7,1)	9 (19,6)	27 (75)	17 (85)	<0,001
DEXA 3D, DEXA VFA, DEXA TBS (%)	53 (45,7)	1 (7,1)	14 (30,4)	23 (63,9)	15 (75)	<0,001
Radiología intervencionista para realización de cateterismo de senos petrosos y suprarrenales (%)	48 (41,4)	1 (7,1)	9 (19,6)	23 (63,9)	15 (75)	<0,001

* Contraste entre S-U_EyN por grupos de hospitales

Las respuestas en blanco se han considerado como "No"

DEXA 3D: Densitometría 3D; **DEXA TBS:** Densitometría ("Trabecular Bone Score"); **DEXA VFA:** Densitometría (evaluación de fractura vertebral); **PET:** Tomografía de emisión de positrones;

2.5. Actividad de enfermería

En la tabla 2.8. se recogen los datos del promedio y desviación estándar de la actividad de enfermería y dietética en los S-U_EyN. Como en relación con el resto de las actividades de los S-U_EyN existe una notable variabilidad y es probable que la recogida de datos no sea completa en todos los S-U_EyN. La práctica totalidad de los S-U_EyN tienen programas estructurados de educación diabetológica (91,4%) y un 66,4% programas estructurados de educación nutricional (significativamente mayor porcentaje en los S-U_EyN en hospitales de más de 500 camas).

Tabla 2.8. Actividad y frecuentación de enfermería en los Servicios y Unidades de Endocrinología y Nutrición

Actividad Enfermería	Total	Menos 200 camas N=14	200-499 camas N=46	500-999 camas N=36	1.000 o más camas N=20	P
Programas estructurados de educación diabetológica (%)	106 (91,4)	11 (78,6)	40 (87)	35 (97,2)	20 (100)	0,057
Programas estructurados de educación nutricional (%)	77 (66,4)	4 (28,6)	25 (54,3)	31 (86,1)	17 (85)	<0,001
Nº nutriciones domiciliarias ¹	906 (2498)	498 (1180)	417 (653)	422 (716)	2493 (4816)	0,057
Nº nutriciones domiciliarias enterales ¹	299 (1382)	315 (701)	14 (36)	290 (1189)	653 (2402)	0,659
Nº de nutriciones parenterales ¹	68 (67)	16 (18)	47 (53)	68 (43)	131 (92)	<0,001
Nº de gastrostomías percutáneas ¹	1571 (5081)	997 (2000)	454 (702)	575 (1129)	7468 (13239)	0,090
Nº nódulos tratados con RFA/Laser ¹	19 (20)	3 (-)	18 (25)	20 (18)	22 (23)	0,872
Nº educación diabetológica/año ¹	2.812 (2990)	1.353 (1369)	1.569 (1549)	3.938 (3729)	4.403 (3109)	0,001
Nº educación obesidad/año ¹	1.218 (1624)	558 (700)	821 (592)	1.661 (2404)	1.648 (1482)	0,136
Nº consultas enfermero nutrición ¹	1.170 (1655)	4.928 (-)	536 (467)	1.156 (1555)	1.642 (2255)	0,033
Nº consultas dietistas-nutricionistas ¹	1.876 (2314)	899 (658)	1.485 (1722)	2.233 (2841)	2.162 (2306)	0,535

¹ Indicadores expresados en promedio ± desviación estándar

* Contraste entre S-U_EyN por grupos de hospitales

Las respuestas en blanco se han considerado como "No"

DE: Desviación estándar; Nº: número; S-U_EyN: Servicios o Unidades de Endocrinología y Nutrición

2.6. Docencia y formación

El 55,2% de los S-U_EyN estaban acreditados para la formación MIR en endocrinología, con un promedio de $1,4 \pm 0,4$ residentes por año. El 95,7% de los S-U_EyN colaboraban en la formación de residentes de otras especialidades y un 43,1% a residentes de otros centros.

El 56% de los S-U_EyN formaban a alumnos de Nutrición Humana y Dietética, especialmente los S-U_EyN de los hospitales de más de 1.000 camas (90% de estos hospitales forman a dietistas-nutricionistas).

En relación con la docencia de pregrado, en el 62,1% de los S-U_EyN tenían al menos un endocrinólogo docente en la universidad. El promedio era del $0,9 \pm 1,3$ catedráticos por servicio o unidad; $1,1 \pm 1$ profesores titulares y 3 ± 2 profesores asociados. Los S-U_EyN del grupo de hospitales de 500 o más y menos de 1.000 camas instaladas era el que tenía un mayor porcentaje de docentes universitarios (80,6%) y un mayor promedio de catedráticos y titulares.

Tabla 2.9. Docencia y Formación

Docencia / Formación	Total	Menos 200 camas N=14	200-499 camas N=46	500-999 camas N=36	1.000 o más camas N=20	P
Acreditación para la formación MIR en Endocrinología (%)	64 (55;2)	1 (7;1)	16 (34;8)	29 (80;6)	18 (90)	<0,001
Nº residentes de endocrinología por año ^{**1}	2 (1;6)	2 (-)	1;5 (1;1)	2;3 (1;9)	2;1 (1;7)	0,666
Nº de residentes de primer año ¹	1;4 (0;5)	2 (-)	1;1 (0;3)	1;3 (0;5)	1;6 (0;6)	0,015
Nº de residentes de segundo año ¹	1;3 (0;5)	2 (-)	1;1 (0;3)	1;4 (0;5)	1;5 (0;6)	0,089
Nº de residentes de tercer año ¹	1;3 (0;5)	2 (-)	1;1 (0;3)	1;3 (0;5)	1;5 (0;5)	0,037
Nº de residentes de cuarto año ¹	1;3 (0;5)	3 (-)	1 (0)	1;2 (0;4)	1;4 (0;5)	<0,001
Formación a residentes de otras especialidades (%)	111 (95;7)	12 (85;7)	43 (93;5)	36 (100)	20 (100)	0,092
Formación a residentes de EyN de otros centros (%)	50 (43;1)	4 (28;6)	10 (21;7)	19 (52;8)	17 (85)	<0,001
Formación a Dietistas-Nutricionistas (%)	65 (56)	3 (21;4)	19 (41;3)	25 (69;4)	18 (90)	<0,001
Profesionales del servicio/unidad participan en docencia pregrado (%)	72 (62;1)	3 (21;4)	27 (58;7)	29 (80;6)	13 (65)	0,002
Nº de catedráticos ¹	0;9 (1;3)	1 (-)	0;5 (0;5)	1;2 (1;8)	0;5 (0;6)	0,710
Nº de profesores titulares ¹	1;1 (1)	- (-)	0;9 (0;7)	1;3 (1;4)	0;9 (0;4)	0,526
Nº de profesores asociados ¹	3 (2)	1;5 (0;7)	2;5 (2;5)	3 (1;6)	3;9 (1;7)	0,166

¹ Indicadores expresados en promedio $\pm$ desviación estándar

* Contraste entre S-U_EyN por grupos de hospitales

** Se refiere al número de plazas acreditadas (si un S-U_EyN tuviera 2 plazas acreditadas y todas fueran ocupadas tendría 2 residentes de endocrinología en cada año (8 en total))

Las respuestas en blanco se han considerado como "No"

DE: Desviación estándar; Nº: número; S-U_EyN: Servicios o Unidades de Endocrinología y Nutrición

2.7. Investigación

Un 28% de los S-U_EyN tiene profesionales dedicados a investigación, con un promedio para estas unidades de $0,8 \pm 2,3$ profesionales (endocrinólogos y otras especialidades y profesiones) dedicados a tiempo completo. Un 20% de los S-U_EyN de la muestra que han contestado la encuesta están integrados en alguna estructura organizativa estable (RETIC o CIBER) promovida por el Instituto Carlos III. Un 46,6% de los S-U_EyN tenían un grupo reconocido de investigación en la fundación de investigación asociada al centro hospitalario. Los S-U_EyN tenían como promedio $1,7 \pm 3$ proyectos activos de investigación de convocatorias públicas competitivas nacionales o internacionales y $1,9 \pm 3$ proyectos activos de investigación de convocatorias privadas competitivas. Un 52% de los S-U_EyN tenían ensayos clínicos activos, con un promedio de $3,6 \pm 6,4$ ensayos, con una mediana de 3 ensayos para estas unidades.

El promedio de publicaciones en revistas indexadas con factor de impacto fue de 22 ± 38 . En un 67% de unidades al menos un miembro del servicio/unidad había publicado en revistas con factor de impacto (JCR), en los últimos dos años. Un 47,4% de S-U_EyN participa en registros nacionales de patologías (Cáncer tiroideos, Neoplasia Endocrina Múltiple -MEN-, Tumores Neuroendocrinos -TNE-, BICI, adenomas hipofisarios) y un 18,1% ha registrado una patente o similar. Nuevamente, son los S-U_EyN ubicados en los hospitales de mayor tamaño, especialmente en aquellos con 1.000 o más camas, los que tienden a tener mayor actividad investigadora.

Tabla 2.10. Investigación

Investigación	Total	Menos 200 camas N=14	200-499 camas N=46	500-999 camas N=36	1.000 o más camas N=20	P
Nº de profesionales dedicados a investigación (ETC) ¹	0,8 (2,3)	0,4 (1,2)	0,2 (0,7)	1,1 (3,5)	1,8 (2)	0,063
Integración en estructuras organizativas estables (RETIC o CIBER) promovidas por el Instituto Carlos III (%)	23 (19,8)	1 (7,1)	5 (10,9)	9 (25)	8 (40)	0,026
Grupo reconocido de investigación en la Fundación de Investigación asociada al centro hospitalario (%)	54 (46,6)	2 (14,3)	12 (26,1)	21 (58,3)	19 (95)	<0,001
Nº de proyectos activos de investigación de convocatorias públicas competitivas nacionales o internacionales ¹	1,7 (3)	0,3 (0,8)	1 (1,8)	2,3 (3,5)	3,3 (4,1)	0,009
Nº de proyectos de investigación activos de convocatorias privadas competitivas nacionales o internacionales ¹	1,9 (3)	0,4 (1,2)	1 (1,6)	2,4 (3,2)	3,7 (4,1)	0,002
Nº de ensayos clínicos activos ¹	3,6 (6,4)	0,5 (1,7)	1,5 (3,2)	4,4 (5,4)	8,4 (10,6)	<0,001
Nº de estudios activos no incluidos en ensayos clínicos, autorizados por el Comité de Ética del hospital ¹	3,2 (3,9)	0,5 (0,7)	2,1 (2,9)	3,5 (3)	6,4 (6)	<0,001
Publicaciones en revistas con factor de impacto (JCR) (últimos dos años) ¹	22 (28)	8 (14)	9 (12)	31 (33)	37 (32)	0,001
Factor de impacto total (últimos dos años) ¹	165 (273)	61 (95)	68 (141)	180 (338)	216 (396)	0,571
Registro de patente o similar (%)	21 (18,1)	1 (7,1)	6 (13)	8 (22,2)	6 (30)	0,249
Participación en registros nacionales (%)	55 (47,4)	3 (21,4)	15 (32,6)	25 (69,4)	12 (60)	0,001

¹ Indicadores expresados en promedio $\pm$ desviación estándar

* Contraste entre S-U_EyN por grupos de hospitales

Las respuestas en blanco se han considerado como "No"

DE: Desviación estándar; ETC: Equivalentes a tiempo completo; Nº: número; S-U_EyN: Servicios o Unidades de Endocrinología y Nutrición

2.8. Buenas prácticas

En la tabla 2.11 se recogen los datos sobre la implantación de buenas prácticas. En un 60% de los hospitales se realizaba cribado nutricional del paciente ingresado, si bien solo en el 23% de los centros este cribado nutricional se realizaba en todos los pacientes ingresados. La valoración nutricional se realizaba en porcentajes significativamente mayores en hospitales de 500 o más camas.

Un 43% de los S-U_EyN refería haber implantado una gestión por procesos, generalmente los más relevantes para el servicio o unidad, con mayor frecuencia en hospitales de 1.000 o más camas instaladas. El promedio de procesos elaborados era de 4 ± 2 .

La participación de los S-U_EyN en comisiones clínicas era del 79%, destacando la presencia en comisiones de nutrición (76%), cáncer de tiroides (63,8%) y obesidad (51,7%).

Un 21,6% de los S-U_EyN tenían una certificación de la unidad por algún sistema reconocido (ISO, EFQM, etc.) y un 11,2% tenía alguna acreditación CSUR.

La demora promedio en lista de espera para intervención de cirugía bariátrica era de 562 ± 551 días, a 31 de diciembre de 2023, tendiendo a ser la demora más prolongada en hospitales de menos de 200 camas (831 ± 590 días).

Tabla 2.11. Buenas prácticas en los S-U_EyN

Buenas prácticas	Total	Menos 200 camas N=14	200-499 camas N=46	500-999 camas N=36	1.000 o más camas N=20	P
Valoración nutricional del paciente ingresado (test de cribado de desnutrición)(%)	70 (60,3)	6 (42,9)	21 (45,7)	27 (75)	16 (80)	0,006
A todos los pacientes que ingresan (%)	27 (23,3)	4 (28,6)	9 (19,6)	8 (22,2)	6 (30)	0,776
Implantado en algunas áreas (%)	48 (41,4)	3 (21,4)	14 (30,4)	19 (52,8)	12 (60)	0,017
Reuniones multidisciplinares del equipo asistencial (%)	105 (90,5)	9 (64,3)	41 (89,1)	35 (97,2)	20 (100)	0,002
Responsable de Calidad (%)	39 (33,6)	2 (14,3)	10 (21,7)	14 (38,9)	13 (65)	0,003
Responsable de Seguridad (%)	39 (33,6)	1 (7,1)	12 (26,1)	11 (30,6)	15 (75)	<0,001
Sesiones Clínicas (%)	99 (85,3)	8 (57,1)	36 (78,3)	35 (97,2)	20 (100)	<0,001
Sesiones clínicas acreditadas (%)	52 (44,8)	5 (35,7)	15 (32,6)	19 (52,8)	13 (65)	0,059
Sesiones periódicas con otros servicios del hospital (%)	98 (84,5)	11 (78,6)	33 (71,7)	34 (94,4)	20 (100)	0,006
Nº de sesiones clínicas/mes ¹	5,9 (5,3)	5,1 (6,1)	3,8 (3)	6,8 (6,1)	8 (5,8)	0,025
Gestión por procesos (%)	50 (43,1)	4 (28,6)	14 (30,4)	18 (50)	14 (70)	0,013
Mapa de Procesos (%)	49 (42,2)	4 (28,6)	14 (30,4)	17 (47,2)	14 (70)	0,016
Implantación de una gestión por procesos para los procesos más relevantes (%)	50 (43,1)	4 (28,6)	14 (30,4)	18 (50)	14 (70)	0,013
Nº de procesos elaborados ¹	4 (2)	3 (2)	3 (2)	4 (2)	3 (2)	0,549

Buenas prácticas	Total	Menos 200 camas N=14	200-499 camas N=46	500-999 camas N=36	1.000 o más camas N=20	P
Participación en Comités Multidisciplinares (%)	102 (87,9)	11 (78,6)	39 (84,8)	32 (88,9)	20 (100)	0,244
Participación en Comisiones Clínicas (%)	92 (79,3)	8 (57,1)	33 (71,7)	33 (91,7)	18 (90)	0,007
Nutrición (%)	88 (75,9)	8 (57,1)	28 (60,9)	35 (97,2)	17 (85)	0,001
Obesidad (%)	60 (51,7)	1 (7,1)	20 (43,5)	25 (69,4)	14 (70)	<0,001
Disfagia (%)	47 (40,5)	1 (7,1)	15 (32,6)	20 (55,6)	11 (55)	0,005
Cáncer de tiroides (%)	74 (63,8)	4 (28,6)	23 (50)	29 (80,6)	18 (90)	<0,001
Otras (%)	44 (37,9)	4 (28,6)	14 (30,4)	17 (47,2)	9 (45)	0,339
Nº de profesionales que participan en Comisiones de Calidad del hospital¹	1,2 (2,1)	0,7 (1,3)	0,8 (1,3)	1,6 (2,7)	1,6 (2,4)	0,279
Certificación de la unidad por algún sistema reconocido (ISO, EFQM, etc.)? (%)	25 (21,6)	1 (7,1)	3 (6,5)	10 (27,8)	11 (55)	<0,001
Acreditación nacional como CSUR (%)	13 (11,2)	0 (0)	1 (2,2)	3 (8,3)	9 (45)	<0,001
Enfermedades metabólicas congénitas (%)	7 (6)	0 (0)	0 (0)	2 (5,6)	5 (25)	0,001
Patología compleja hipotálamo-hipofisaria (niños y adultos) (%)	9 (7,8)	0 (0)	1 (2,2)	3 (8,3)	5 (25)	0,007
Tiempo medio en lista de espera para intervención de cirugía bariátrica (días, a fecha de 12.12.23)¹	562 (551)	831 (590)	496 (492)	569 (672)	532 (371)	0,567
¹ Indicadores expresados en promedio ± desviación estándar * Contraste entre S-U_EyN por grupos de hospitales Las respuestas en blanco se han considerado como "No" DE: Desviación estándar; ETC: Equivalentes a tiempo completo; Nº: número; S-U_EyN: Servicios o Unidades de Endocrinología y Nutrición						

2.9. Cartera de servicios en Endocrinología y Nutrición. Relación entre lo ideal y la realidad

En 2020 se actualizó la cartera de servicios de la especialidad de Endocrinología y Nutrición, respecto a la publicada en 2016^{6,7}. En este apartado se revisa la diferencia en los ítems más importantes entre la cartera de servicios completa, en lo relativo a la actividad asistencial, y lo hallado en la encuesta RECALSEEN (tabla 2.12).

Tabla 2.12. Cartera de servicios completa vs encuesta RECALSEEN

CARTERA DE SERVICIOS*	ENCUESTA RECALSEEN**
Hospitalización	
• Interconsulta	El 75% de los S-U_EyN han desarrollado una unidad de interconsulta
• Cribado nutricional	El 60% de los S-U_EyN realizan cribado nutricional; el 23% a todos los pacientes
Hospital de Día	El 39% de los S-U_EyN tienen asignados puestos específicos de hospital de día
Consultas monográficas	
• Neuroendocrinología	El 39% de los S-U_EyN (>65% en hospitales de ≥ 500 camas)
• Cáncer tiroideos	El 51% de los S-U_EyN (>75% en hospitales de ≥ 500 camas)
• Nódulo tiroideo	El 57% de los S-U_EyN (>75% en hospitales de ≥ 500 camas)
• DM tipo 1	El 54% de los S-U_EyN (>65% en hospitales de ≥ 500 camas)
• DM y gestación	El 62% de los S-U_EyN (>80% en hospitales de ≥ 500 camas)
• Lípidos	El 33% de los S-U_EyN (>45% en hospitales de ≥ 500 camas)
• Pie diabético	El 36% de los S-U_EyN (>50% en hospitales de ≥ 500 camas)
• Patología suprarrenal	El 30% de los S-U_EyN (>50% en hospitales de ≥ 500 camas)
• Patología Calcio y Hueso	El 13% de los S-U_EyN (>25% en hospitales de ≥ 500 camas)
• Infertilidad	El 1% de los S-U_EyN
• Metabolopatías del adulto	El 14% de los S-U_EyN (29% en hospitales de ≥ 500 camas)
• Obesidad mórbida	El 59% de los S-U_EyN (>85% en hospitales de ≥ 500 camas)
• Trastornos comportamiento alimentario	El 27% de los S-U_EyN (>45% en hospitales de ≥ 500 camas)
• Identidad de género	El 39% de los S-U_EyN (>50% en hospitales de ≥ 500 camas)
• Nutrición enteral y parenteral domiciliaria	El 78% de los S-U_EyN (>95% en hospitales de ≥ 500 camas)
• Disfagia	El 39% de los S-U_EyN (>50% en hospitales de ≥ 500 camas)
• ELA	El 53% de los S-U_EyN (>85% en hospitales de ≥ 500 camas)
* Fuente: J. Santamaría Sandi, E. Navarro González, A. Herrero Ruiz et al., Cartera de servicios en Endocrinología y Nutrición. Actualización 2020. Endocrinología, Diabetes y Nutrición 2021;68:577-588	
** Las respuestas en blanco se han considerado como "No"	

En general los avances en dotación de unidades monográficas han sido escasos en comparación con la encuesta de 2021. Aunque la metodología empleada puede infraestimar la dotación de recursos, existe -como se señalaba en el informe anterior- un amplio margen de crecimiento en la cartera de servicios de los S-U_EyN incluso en los S-U_EyN de hospitales con igual o más de 500 camas instaladas.

2.10. Recursos y calidad de los S-U_EyN. Resumen y conclusiones

1. El 56% de los S-U_EyN que respondieron a la encuesta son servicios o unidades de gestión clínica y el 29% secciones; un 11% no tiene entidad organizativa propia.
2. El 40% de los S-U_EyN tenía constituida la Nutrición Clínica como una unidad funcional/Sección. Asimismo, estaban constituidas unidades funcionales la diabetes (24%) y endocrinología general (29%).
3. El promedio de endocrinólogos adscritos al servicio era de $8,4 \pm 5,4$. La tasa de endocrinólogos estimada por la encuesta era de 2,9 por 100.000 habitantes en el SNS.
4. Un bajo porcentaje de S-U_EyN disponía de hospital de día (39%) y de un promedio de $2,2 \pm 1,2$ ecógrafos asignados.
5. Los S-U_EyN cuentan con un promedio: $3,1 + 1,9$ enfermeros asignados a educación en diabetes, 98% de los S-U_EyN tenía este recurso.
6. La cartera de servicios de los S-U_EyN (consultas monográficas y técnicas) estaba estrechamente relacionada con la complejidad del hospital. Las consultas monográficas más frecuentes eran la de diabetes (66% de los S-U_EyN); y la multidisciplinar de diabetes y gestación (62%). Las técnicas más frecuentes (por encima del 70% de los S-U_EyN) fueron: la ecografía de tiroides/paratiroides; BICI; nutrición enteral/parenteral domiciliaria; e impedanciometría.
7. El 96% de los S-U_EyN disponía de teleconsulta programada con pacientes.
8. El 91% de los S-U_EyN tenía algún método de relación con atención primaria, más frecuentemente por correo electrónico (66%). Un 77% de los S-U_EyN tenía protocolos conjuntos de derivación con atención primaria, y un 83% cribado de las peticiones de consulta.
9. El 75% de los S-U_EyN tenía interconsulta con otros servicios hospitalarios, con una importante dedicación de recursos (2 ± 1 endocrinólogos destinados a esta actividad, como promedio).
10. Mientras que la actividad directa (con camas asignadas) de hospitalización era notablemente reducida, había una importante actividad ambulatoria presencial, con una frecuentación de 1.633 ± 1.134 consultas (hospitalarias y extrahospitalarias) por 1.000 habitantes y año.
11. La cantidad de técnicas estaba estrechamente relacionada con la complejidad de los hospitales, así como la disponibilidad de recursos de alto nivel tecnológico (tratamiento con yodo o con lutecio; PET, DEXA; etc.). Se ha detectado una mejora notable en la cuantificación de técnicas y procedimientos respecto de la encuesta RECALSEEN 2021, aunque probablemente queda un importante trecho de mejora.
12. El 55% de los S-U_EyN estaba acreditado para la formación de especialistas en Endocrinología y Nutrición, con un promedio de $2 \pm 1,6$ plazas de MIR por año. Prácticamente todos los S-U_EyN (96%) participaban en la formación de residentes de otras especialidades médicas.

13. Un 62% de los S-U_EyN contaba con profesionales del servicio que participaban en docencia pregrado, más frecuentemente como profesores asociados.
14. Existía una relevante actividad investigadora, informando el 69% de los S-U_EyN que habían publicado un promedio de 22 ± 28 artículos en los dos últimos años.
15. En relación con buenas prácticas y la calidad parece haber un importante recorrido para su mejora. Un 43% d ellos S-U_EyN había implantado una gestión por procesos para aquellos procesos más relevantes, con un promedio de 4 ± 2 procesos. Un 22% de los S-U_EyN disponía de certificación por algún sistema reconocido. El tiempo de espera para intervención de cirugía bariátrica era muy prolongado (562 días de promedio), con una mayor demora en los hospitales de menos de 200 camas (831 días de promedio).

3. Las Unidades de Nutrición Clínica y Dietética

El 74% de los hospitales que respondieron la encuesta tenían una Unidad de Nutrición Clínica y Dietética (UNCyD), dependiendo del S-U_EyN en el 93% de los casos. El porcentaje de UNCyD se eleva al 98% en los hospitales de 500 o más camas instaladas (93% dependían del S-U_EyN). Se ha considerado oportuno desagregar los datos relativos a estas unidades debido a la cada vez mayor relevancia de la desnutrición en el manejo hospitalario y comunitario de los pacientes crónicos complejos y con cáncer. Asimismo, se ha descrito un notable envejecimiento de los pacientes atendidos en las salas de hospitalización de especialidades médicas. Este grupo de población tiene unos requerimientos específicos, entre ellos la atención a su estado nutricional, así como condiciones de fragilidad y vulnerabilidad que conllevan riesgos durante la hospitalización, que pueden agravarse si no se atienden adecuadamente, y provocar nuevos reingresos⁸.

Las UNCyD se configuran como unidades asistenciales multidisciplinarias que, bajo la responsabilidad de un médico especialista en endocrinología y nutrición, se encargan del conjunto de actividades encaminadas a preservar o alcanzar el correcto estado de nutrición mediante la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y el seguimiento de los pacientes afectados de desnutrición o en riesgo de padecerla⁹. A pesar del notable avance en la implantación de estas unidades en el SNS, desde que En 1997 el 40% de hospitales disponía de una unidad o estructura dedicada a nutrición clínica, se detectan todavía algunas carencias.

El 40% de los S-U_EyN que contestaron la encuesta habían constituido a la UNCyD (Tabla 2.2.) como unidad funcional o sección, aumentando esta proporción hasta el 64% en los hospitales de 500 o más camas. El 64% de los S-U_EyN tenían control sobre el Código de Dietas y el Servicio de Alimentación hospitalaria, siendo del 82% de aquellos S-U_EyN que tenían asignada una UNCyD. El 80% de los S-U_EyN informó que tenía locales de consulta específicamente dedicados a nutrición, con un promedio $2,4 \pm 1,3$ locales por hospital.

El 65,5% de los S-U_EyN cuentan con graduados en enfermería dedicados a nutrición, con un promedio de $2 \pm 1,5$ enfermeros por unidad. El 51% de los S-U_EyN tiene personal de enfermería asignado a educación en obesidad (promedio: $1,4 \pm 1,1$). El 58,6% de los S-U_EyN cuentan con graduados en dietética y nutrición con un promedio de $2,6 \pm 2,6$ dietistas-nutricionistas por centro; el 11,2% de los S-U_EyN cuentan con bromatólogos (promedio: $1,2 \pm 0,4$); y el 25% con técnicos en dietética (promedio: $5,2 \pm 3,3$). El 57% de los S-U_EyN formaba a alumnos del grado en Nutrición Humana y Dietética.

En el 52,6% de los S-U_EyN se ofertaban consultas monográficas de tratamiento nutricional de enfermedades crónicas (ELA, fibrosis quística), disfagia orofaríngea (38,8%), rehabilitación quirúrgica (37,1%), TCA (26,7%) y metabopatías (13,8%).

En la tabla 2.11 del capítulo anterior (buenas prácticas), se observa que en un 60% de los hospitales se realizaba valoración nutricional del paciente ingresado, si bien el porcentaje se reducía al 23% de los centros en los que el test de cribado nutricional se realizaba en todo paciente ingresado. El porcentaje de realización de la valoración nutricional era significativamente mayor en hospitales de 500 o más camas.

En el 78% de los hospitales que contestaron la encuesta, tiene prestaciones en nutrición enteral/parenteral domiciliaria, elevándose este porcentaje al 91% en aquellos centros en los que la unidad de nutrición estaba integrada en el S-U_EyN. En el 65,5% se realizaba ecografía nutricional y por encima del 70% se documentó la determinación de dinamometría de mano y test funcionales (79,3%) e impedanciometría bioeléctrica (78,4%). El porcentaje de S-U_EyN que realiza calorimetría indirecta sigue siendo bajo (15,5%).

3.1. Desnutrición y obesidad como diagnósticos secundarios

Un subanálisis del CMBD (apartado 4 de este informe) se ha dedicado a la desnutrición y obesidad como diagnósticos secundarios. Al estar estrechamente vinculadas ambas comorbilidades con la labor de las UNCyD, se ha incorporado a este capítulo.

3.1.1. Desnutrición como diagnóstico secundario

A lo largo del período 2016-2022 se han identificado 392.575 episodios de alta en el que figuraba la desnutrición como diagnóstico secundario. Para identificar la desnutrición se ha utilizado la categoría diagnóstica CC21¹⁴. El número de episodios con diagnóstico secundario de desnutrición ha aumentado un 37% en 2022 respecto de 2016 (70.553 vs 44.110), identificándose en 20,9 de cada 1.000 altas en 2022 frente a 13,1 en 2016⁽³⁾. Existe una subestimación de este diagnóstico por infra-registro en el CMBD; el estudio PREDyCES estimaba en un 23% la prevalencia de malnutrición en los hospitales españoles¹⁰. La asociación más frecuente de la desnutrición como comorbilidad es con la septicemia -A41- como diagnóstico principal (6,1%), seguido por otros trastornos del aparato urinario (incluye infección urinaria no localizada -N39- 4,3%), fractura de fémur -S72- (4,1%), la neumonía -organismo no identificado- -J18- (3,8%) y neumonitis debida a sólidos y líquidos -J69- (3,7%).

3.1.2. Obesidad como diagnóstico secundario

A lo largo del período analizado (2016-2022) se han identificado 1.579.336 episodios de alta en el que figuraba la obesidad como diagnóstico secundario. Para identificar la obesidad se han utilizado el código E66 de la CIE-10. El número de episodios con diagnóstico secundario de obesidad ha aumentado un 31% en 2022 respecto de 2016 (258.769 vs 179.578), identificándose en 7,7% de los mayores de 17 años en 2022 frente a 5,3% en 2016⁽⁹⁾. La asociación más frecuente de la obesidad como comorbilidad es con la insuficiencia cardíaca -I50- como diagnóstico principal (4,2%), seguida por la Covid_19 -U07- (3,9%), "otras enfermedades pulmonares obstructivas crónicas" -J44- (3,4%), "Infarto agudo de miocardio" -I21- (3,2%) y "Neumonitis debida a sólidos y líquidos" -J69- (2,9%).

3 La página web del Ministerio facilita las altas por tramos de edad; se han seleccionado los grupos de más de 19 años. Se trata, por tanto, de una aproximación.

3.2. Las UNCyD. Resumen y conclusiones

1. El 74% de los hospitales que respondieron la encuesta tenían una UNCyD y en el 93% de los casos, éstas dependían del S-U_EyN. En la práctica totalidad (95%) de los hospitales de 1000 o más camas instaladas había una UNCyD.
2. El 64% de los S-U_EyN tenían control sobre el Código de Dietas y el Servicio de Alimentación hospitalaria, siendo del 82% de aquellos S-U_EyN que tenían asignada una UNCyD.
3. El 66% de los S-U_EyN contaban con personal de enfermería dedicado a nutrición con un promedio de $2\pm1,5$ enfermeros por centro.
4. El 57% de los S-U_EyN formaba a graduados en Nutrición Humana y Dietética.
5. En el 60% de los hospitales se realizaba test de cribado nutricional, pero solamente en el 23% a todos los pacientes ingresados.
6. Las consultas monográficas más frecuentes fueron la de tratamiento nutricional de enfermedades crónicas (52,6% de los S-U_EyN); y la de disfagia orofaríngea (38,8%). Las técnicas diagnósticas más frecuentes (por encima del 70% de los S-U_EyN) fueron: la impedanciometría bioeléctrica y la dinamometría de mano y test funcionales.
7. El 78% de los hospitales que contestaron la encuesta se realizaba nutrición enteral/parenteral domiciliaria, elevándose este porcentaje al 91% en aquellos centros en los que la unidad de nutrición estaba integrada en el S-U_EyN.
8. La desnutrición como comorbilidad se identifica en 20,9 de cada 1.000 altas en 2022 frente a 13,1 en 2016 (estimaciones); existiendo una subestimación de este diagnóstico por infra-registro en el CMBD.
9. El número de episodios con diagnóstico secundario de desnutrición ha aumentado un 37% en 2022 respecto de 2016, indicando probablemente tanto una mejor codificación como la tendencia al aumento de personas muy mayores ingresadas en los hospitales.
10. La asociación más frecuente de la desnutrición como comorbilidad es con la septicemia; como diagnóstico principal; seguido por otros trastornos del aparato urinario; la fractura de fémur; y la neumonía.
11. La obesidad como comorbilidad se identifica en identificándose en 7,7% de los mayores de 17 años en 2022 frente a 5,3% en 2016, existiendo asimismo u notable infra registro de esta comorbilidad.
12. El número de episodios con diagnóstico secundario de obesidad ha aumentado un 31% en 2022 respecto de 2016, indicando probablemente una ligera mejoría en su codificación.
13. La asociación más frecuente de la obesidad como comorbilidad es con la insuficiencia cardíaca como diagnóstico principal; seguida por el Covid_19.

4. Base de datos CMBD_SEEN

El Ministerio de Sanidad ha realizado varias entregas a lo largo del desarrollo del proyecto RECALSEEN, cediendo a la SEEN y a la Fundación Instituto para la Mejora de la Asistencia Sanitaria (IMAS) la base de datos del CMBD (Conjunto Mínimo y Básico de Datos). Las características están descritas en informes anteriores, restringiéndose este a señalar las de la cesión correspondiente al período 2016-2022⁽⁴⁾. A partir del año 2016 se modificó la referencia de codificación de diagnósticos y procedimientos, utilizándose a partir de entonces la CIE 10; así como la estructura del CMBD aumentando el número de campos de diagnóstico secundario, la identificación de la presencia de la comorbilidad al ingreso, así como otros de cambios de menor relevancia¹¹. Las características más relevantes de la cesión de datos del CMBD conteniendo registros a partir de 2016 son:

- Codificación por CIE-10
- Hospitales del SNS y altas dadas por los Servicios de Endocrinología (END), o
- que tengan un diagnóstico principal al alta comprendido en los códigos del Capítulo 4 de la CIE-10-MC y códigos: C25, C73, C74, C79.70, D13.7, D34, D35, D44, D49.7, F50, O24 o
- que tengan un diagnóstico secundario (CIE-10-MC): E00-07, E08-13, E15-16, E20-27, E31-34, E40-68, E78-79, M1A-M10, Z79.4, O24.*, o
- que tengan un procedimiento (CIE-10-MC)(Excel adjunto): 45.51 y 45.91.

Se trata de una base de datos muy heterogénea que contiene más de 19,5 millones de episodios de alta, el 98,7% de pacientes mayores de 17 años, por lo que el análisis que se recoge en este apartado se centra en este grupo de edad.

Dada la heterogeneidad de la base RECALSEEN, su análisis se ha dividido en tres subapartados:

1. La actividad de hospitalización de los S-U_EyN.
2. El análisis de la DM.
3. El análisis de la evolución del resto de las patologías con mayor proporción de diagnósticos principales al alta.

Una limitación importante del CMBD para el análisis de la actividad de los S-U_EyN es que el registro es solamente confiable para las altas hospitalarias, en dónde la recogida de información es cercana al 100% de los episodios, mientras que es incompleta en actividades como la hospitalización de día, que tiene mayor peso como actividad en los S-U_EyN que la hospitalización.

4 Se ha solicitado al Ministerio de Sanidad la cesión de la base de datos correspondiente a 2023.

4.1. La actividad de hospitalización de los servicios y unidades de Endocrinología y Nutrición

Las altas dadas por los S-U_EyN han ido disminuyendo progresivamente durante el período analizado (2007-2022) desde 9.860 altas en 2007 a 6.821 en 2022⁽⁵⁾ (IRR: 0,974; $p < 0,001$)⁽⁶⁾ (Figura 3.1). En términos de frecuentación (altas anuales dadas por los S-U_EyN por cien mil habitantes mayores de 17 años) supone una reducción relevante, desde una tasa de 26 en 2007 a 17 en 2022 (-53%) (IRR: 0,972; $p < 0,001$), lo que probablemente indica una progresiva transferencia de la asistencia hacia la actividad ambulatoria en Endocrinología y Nutrición y posiblemente mejora en la asistencia ambulatoria y domiciliaria de las enfermedades endocrinas, especialmente de la DM.

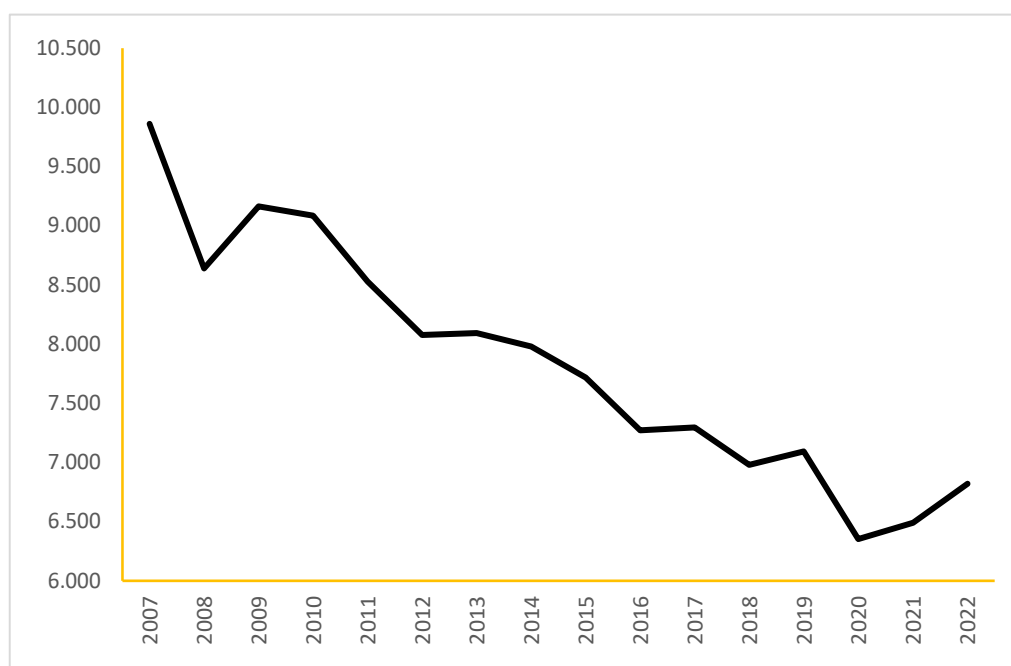


Figura 3.1. Evolución de las altas dadas por los S-U_EyN (2007-2022)

El proceso de transferencia a la asistencia ambulatoria escrito se ha acompañado de una disminución de la estancia (mediana) en las altas dadas por los S-U_EyN, desde 6 (RIC: 4-8) en 2007 a 4 (RIC: 3-7) días en 2022 (IRR: 0,975; $p < 0,001$) (figura 3.2). La estancia hospitalaria promedio calculada mediante la encuesta RECALSEEN era de 4,7 + 2,2 días.

5 Se han aplicado los siguientes criterios para la selección de los episodios: episodios concatenados (los traslados entre hospitales se consolidan como un solo episodio); edad ≥ 18 años; destino al alta éxito; alta a domicilio o a centro sociosanitario; excluye estancias de 1 día o menos y alta a domicilio o centros sociosanitario.

6 IRR: "Incidence Rate Ratio" (tasa interna de retorno -crecimiento interanual-).

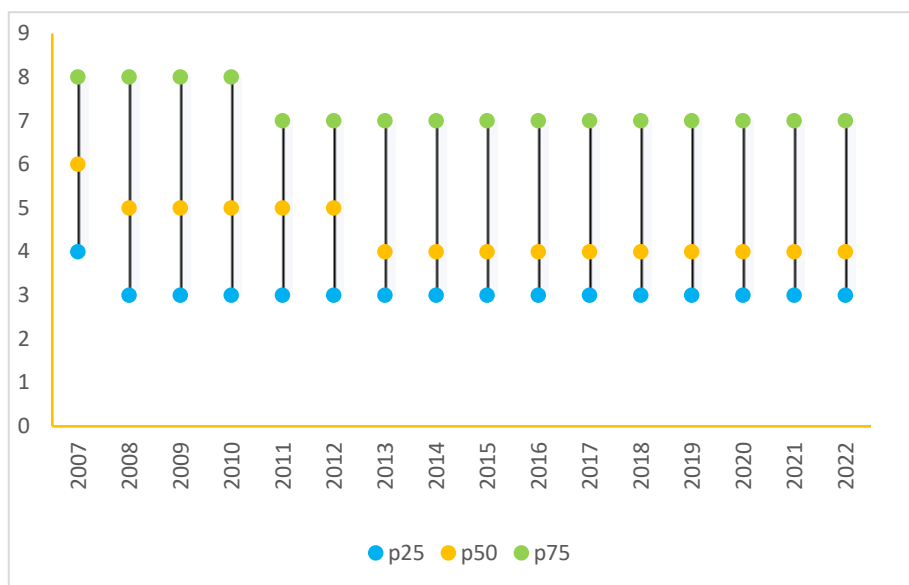


Figura 3.2. Evolución de la estancia mediana (RIC) de las altas dadas por los S-U_EyN (CMBD 2007-2022)

La DM representa el 54% del total de las altas dadas por los S-U_EyN en el período 2016-2022. Le sigue, con mucha menor frecuencia, el cáncer de tiroides (tabla 3.1).

Tabla 3.1. Diagnósticos principales al alta de los S-U_EyN (2016-2022)

Diagnóstico principal	Cod. CIE 10	N	%	% acumulado
DIABETES MELLITUS TIPO 2	E11	13.012	27	27
DIABETES MELLITUS TIPO 1	E10	10.610	22	49
NEOPLASIA MALIGNA DE GLÁNDULA TIROIDES	C73	3.096	6	55
OTROS TRASTORNOS DE LÍQUIDOS, ELECTROLITOS Y EQUILIBRIO ÁCIDO-BASE	E87	1.716	4	59
OTROS TRASTORNOS DE LA SECRECIÓN INTERNA DEL PÁNCREAS	E16	1.615	3	62
TRASTORNOS DEL METABOLISMO DE LOS MINERALES	E83	1.251	3	65
OTRO TIPO DE DIABETES MELLITUS ESPECIFICADA	E13	878	2	67
SÍNDROME DE CUSHING	E24	818	2	68
NEOPLASIA BENIGNA DE OTRAS GLÁNDULAS ENDOCRINAS Y LAS NO ESPECIFICADAS	D35	798	2	70
OTROS TRASTORNOS DE GLÁNDULA SUPRARRENAL	E27	664	1	71
RESTO		13.844	29	100
TOTAL		48.302		

En relación con las tendencias temporales, los diagnósticos principales al alta de los S-U_EyN muestran una tendencia durante el período 2007-2022 a disminuir el número de ingresos hospitalarios, con la excepción del cáncer de tiroides, aunque la tendencia al aumento observada para esta entidad durante el período 2007-2015 se ha estabilizado en el período 2016-2022 (tabla 3.2.).

Tabla 3.2. Diagnósticos principales al alta de los S-U_EyN (2007-2022)

Descripción	Diabetes Mellitus	Cáncer de Tiroides	Enfermedad Glándula Suprarrenal	Trastorno Secreción Pancreática Otro	Tirotoxicosis
Códigos CIE-9-MC	250	193	255	251	242
2007	6.045	306	398	333	250
2008	5.246	368	347	307	177
2009	5.564	402	388	323	151
2010	5.385	505	359	287	140
2011	4.738	477	402	316	167
2012	4.480	528	354	280	120
2013	4.281	569	401	278	141
2014	4.093	622	428	275	173
2015	3.937	581	388	261	131
Códigos CIE-10	E08-E13	C73	E24-27	E15; E16.1-E16.9; E89.1	E05
2016	3.651	464	319	227	101
2017	3.632	479	288	222	103
2018	3.582	487	286	202	96
2019	3.600	533	312	250	99
2020	3.424	433	193	149	50
2021	3.397	348	246	205	95
2022	3.494	360	247	209	70
Total	68.549	7.462	5.356	4.124	2.064
IRR _{CIE9}	0,949	1,080	1,010	0,973	0,947
P _{CIE9}	<0,001	<0,001	0,244	<0,001	0,037
IRR _{CIE10}	0,989	0,951	0,949	0,976	0,939
P _{CIE10}	<0,001	0,002	<0,001	0,094	0,016
IRR	0,961	1,002	0,967	0,962	0,933
P	<0,001	0,872	<0,001	<0,001	<0,001

La mayoría de las altas hospitalarias con diagnóstico principal de los procesos endocrinos y nutricionales más frecuentes son dadas por servicios distintos a los S-U_EyN (tabla 3.3.), solamente en las altas dadas con diagnóstico principal de DM tipo 1 y síndrome de Cushing son los S-U_EyN los principales servicios de alta.

Tabla 3.3. Distribución de las altas por servicios de los 10 diagnósticos principales más frecuentes en los S-U_EyN (2016-2020)

Diagnóstico principal	Cod. CIE 10	S1	S2	S3	S4	Resto
DIABETES MELLITUS TIPO 2	E11	MIR	ACV	END	CIR	-
% sobre el total	109844	35,1	29,1	11,9	6,2	17,7
DIABETES MELLITUS TIPO 1	E10	END	MIR	ACV	NEF	-
% sobre el total	23262	45,9	30,9	7,5	4,6	11,1
NEOPLASIA MALIGNA DE GLÁNDULA TIROIDES	C73	CIR	MNU	ORL	END	-
% sobre el total	35609	41,4	31	12,6	8,7	6,3
OTROS TRASTORNOS DE LÍQUIDOS, ELECTROLITOS Y EQUILIBRIO ÁCIDO-BASE	E87	MIR	NEF	GRT	NML	-
% sobre el total	53013	67,4	6,5	4,8	4,6	16,7
OTROS TRASTORNOS DE LA SECRECIÓN INTERNA DEL PÁNCREAS	E16	MIR	END	UCE	URG	-
% sobre el total	3787	44,7	42,8	3	2	7,5
TRASTORNOS DEL METABOLISMO DE LOS MINERALES	E83	MIR	ONC	END	NEF	-
% sobre el total	10314	46,7	14	12,2	8,9	18,2
OTRO TIPO DE DIABETES MELLITUS ESPECIFICADA	E13	MIR	END	ACV	URG	-
% sobre el total	2561	43,4	34,4	4,4	3,4	14,4
SÍNDROME DE CUSHING	E24	END	MIR	CIR	NRC	-
% sobre el total	1414	58,1	18	9	7,5	7,4
NEOPLASIA BENIGNA DE OTRAS GLÁNDULAS ENDOCRINAS Y LAS NO ESPECIFICADAS	D35	CIR	NRC	ORL	URO	-
% sobre el total	17990	40,4	32,3	9,5	5,1	12,7
OTROS TRASTORNOS DE GLÁNDULA SUPRARRENAL	E27	MIR	END	CIR	ONC	-
% sobre el total	3445	50,8	19,3	9,4	7	13,5

ACV: Angiología y cirugía vascular; CIR: Cirugía General; END: Endocrinología y Nutrición; MIR: Medicina Interna; MNU: Medicina nuclear; NEF: Nefrología; NRC: Neurocirugía; ONC: Oncología Médica; ORL: Otorrinolaringología; UCE: Unidad de corta estancia; URG: Urgencias; URO: Urología

4.2. Diabetes mellitus

En la tabla 3.4. se expone la evolución del número de episodios con ingreso hospitalario; frecuentación (altas por millón de personas de 18 o más años de edad); estancia hospitalaria (mediana); mortalidad y reingresos (en ambos casos tasas brutas). La tendencia al descenso en el número y tasa de ingresos por DM en el período 2007-2015 se ha revertido en 2016-2022, incluso ajustando por edad y sexo⁽⁷⁾ y este cambio de tendencia se observa también para la mortalidad bruta. Se trata de un hallazgo relevante que debería ser analizado con ajustes de riesgo apropiados, así como analizar los cambios en el perfil de los pacientes, para poder identificar posibles explicaciones a estos hallazgos. Por otra parte, no se puede descartar el impacto sobre las tendencias del cambio en la codificación y estructura del CMBD a partir de 2016, debiendo utilizar técnica de "joint point de salto" para cuantificar este impacto^{12,13}; a pesar de ello llama la atención que la frecuentación ajustada y la mortalidad bruta aumenten en el período 2016-2022. No se aprecian cambios en las tendencias de la estancia hospitalaria.

Tabla 3.4. Evolución de indicadores hospitalarios de la diabetes mellitus. 2007-2022

Diabetes Mellitus	Episodios	Frecuentación*	Frecuentación ajustada por edad y sexo	Estancia (Mediana)	Mortalidad	Reingresos
2007	24.188	649	703	7(4 , 12)	5	
2008	23.346	616	665	7(4 , 12)	4,6	
2009	22.712	595	634	7(4 , 12)	4,4	
2010	21.922	573	603	7(4 , 12)	4,2	
2011	20.732	540	560	6(4 , 12)	4,6	
2012	19.583	510	523	6(4 , 11)	4,8	
2013	18.818	492	497	6(4 , 12)	4,3	
2014	18.290	480	478	6(4 , 11)	4,7	
2015	17.777	467	461	6(4 , 11)	4,3	
2016	16.507	433	423	6(4 , 11)	4,5	7,4
2017	17.660	462	447	6(4 , 11)	4,7	7,8
2018	19.077	497	477	7(4 , 12)	5,1	7,8
2019	19.260	497	475	6(4 , 12)	5,2	8
2020	19.472	498	474	7(4 , 12)	5,2	7,3
2021	21.754	555	523	7(4 , 13)	5,1	7,2
2022	22.900	580	542	7(4 , 13)	5,6	6
IRR _{CIE9}	0,960	0,958	0,946	-	0,992	-
P _{CIE9}	<0,001	<0,001	<0,001	-	0,245	-
IRR _{CIE10}	1,052	1,046	1,038	-	1,030	0,999
P _{CIE10}	<0,001	<0,001	<0,001	-	<0,001	<0,001
IRR	0,991	0,988	0,977	-	1,011	-
P	0,157	0,061	0,001	-	0,005	-

*Altas por millón de habitantes mayores ≥ 18 años

El cambio de tendencia, en principio con peores resultados en las tendencias para el período 2016-2022 se observa en relación con la evolución de los indicadores “preventivos” de calidad en el manejo extrahospitalario de la DM elaborados por la AHRQ (Agency for Healthcare Research and Quality)⁽⁸⁾ (tabla 3.5.).

Tabla 3.5. Tasas ajustadas por edad y sexo de los indicadores de manejo de la DM

Año	Complicaciones a corto plazo	IC95%	Complicaciones a largo plazo	IC95%	Ingresos por DM no controlada	IC95%	Tasa de amputación	IC95%	Tasa compuesta*	IC95%
2007	16,5	16,1 - 17	48,1	47,3 - 48,8	3,3	3,1 - 3,4			67,8	66,9 - 68,7
2008	15,4	15 - 15,8	45,7	45 - 46,4	3,1	2,9 - 3,3			64,2	63,4 - 65,1
2009	14,6	14,2 - 15	43,8	43,1 - 44,5	3	2,8 - 3,2			61,4	60,5 - 62,2
2010	13,6	13,3 - 14	42,1	41,4 - 42,8	2,7	2,6 - 2,9			58,5	57,7 - 59,3
2011	13,1	12,7 - 13,5	38,9	38,3 - 39,6	2,2	2 - 2,3			54,2	53,5 - 55
2012	13,1	12,7 - 13,5	35,4	34,8 - 36	1,9	1,7 - 2			50,3	49,6 - 51,1
2013	12	11,6 - 12,3	34,2	33,6 - 34,8	1,6	1,5 - 1,7			47,8	47,1 - 48,4
2014	11,9	11,6 - 12,3	32,7	32,2 - 33,3	1,4	1,3 - 1,6			46,1	45,4 - 46,8
2015	12	11,7 - 12,4	31,1	30,5 - 31,6	1,3	1,2 - 1,4			44,4	43,7 - 45
2016	9,1	8,8 - 9,4	17,2	16,8 - 17,7	11,3	11 - 11,7	8,8	8,8 - 8,8	37,6	37 - 38,2
2017	9,5	9,2 - 9,8	19	18,6 - 19,4	11,7	11,3 - 12	10,2	10,1 - 10,2	40,2	39,5 - 40,8
2018	9,2	8,9 - 9,5	20,9	20,5 - 21,4	13	12,6 - 13,3	11,5	11,5 - 11,5	43,1	42,4 - 43,7
2019	8,9	8,6 - 9,2	21,2	20,8 - 21,7	13	12,7 - 13,4	11,9	11,9 - 11,9	43,1	42,5 - 43,8
2020	11,3	10,9 - 11,6	21,3	20,8 - 21,7	11,1	10,8 - 11,4	11,8	11,8 - 11,8	43,6	43 - 44,2
2021	11,8	11,5 - 12,2	24,5	24,1 - 25	11,7	11,4 - 12,1	13	12,9 - 13	48,1	47,4 - 48,8
2022	12,1	11,8 - 12,5	26,5	26 - 27	11,5	11,1 - 11,8	13,7	13,7 - 13,8	50,1	49,4 - 50,8
IRR _{CIE9}	0,959	-	0,945	-	0,883	-	-	-	0,946	-
p _{CIE9}	<0,001	-	<0,001	-	<0,001	-	-	-	<0,001	-
IRR _{CIE10}	1,056	-	1,068	-	0,996	-	1,066	-	1,045	-
p _{CIE10}	<0,001	-	<0,001	-	0,661	-	<0,001	-	<0,001	-
IRR	0,971	-	0,940	-	1,150	-	-	-	0,972	-
P	<0,001	-	<0,001	-	<0,001	-	-	-	<0,001	-

Tasas ajustadas por edad y sexo por 100.000 habitantes

* No se incluye las tasas de amputación, al no haber datos confiables para el período 2007-2015

4.2.1. Diabetes mellitus como comorbilidad

A lo largo del período 2016-2022 se han identificado 7.369.801 episodios de alta en el que figuraba la DM como diagnóstico secundario. Para identificar la DM se ha utilizado la agrupación de las *Condition Categories* (CC 17-19, 123) de Pope y cols¹⁴, en cualquier campo de diagnóstico secundario. El número de episodios con diagnóstico secundario de DM ha aumentado un 16% en 2022 respecto de 2016 (606.581 vs 508.132), identificándose en un 18% de las altas de mayores de 17 años en 2022 frente a 15,1% en 2016⁹. La asociación más frecuente de la DM como comorbilidad es con la insuficiencia cardíaca -I50- como diagnóstico principal (4,1%)¹⁰, seguida "otros trastornos del aparato urinario" -N39- (3,1%), por la neumonía -J18- (3,0%), el infarto cerebral -I63- (2,9%) y el Covid_19 -U07- (2,8%). En los ajustes de riesgo que realiza la Fundación IMAS para analizar la mortalidad y reingresos de determinados procesos y procedimientos, la DM como comorbilidad es un factor significativo e independiente de riesgo para la mortalidad hospitalaria en los ingresos con diagnóstico principal de insuficiencia cardíaca e infarto agudo de miocardio (IAM).

4.3. Otros diagnósticos principales de alta

4.3.1. Cáncer de tiroides

La tabla 3.6. expone la evolución de los indicadores hospitalarios del cáncer de tiroides durante el período 2007-2022. Se repite el patrón de las tendencias en la DM: descenso de la frecuentación ajustada por edad y sexo en 2007-2022 y aumento a partir de 2016, sucediendo lo mismo en relación con la mortalidad. La estancia hospitalaria tiende a descender ligeramente.

Tabla 3.6. Evolución de indicadores hospitalarios del cáncer de tiroides. 2007-2022

Cáncer de tiroides	Episodios	Frecuentación*	Frecuentación ajustada por edad y sexo	Estancia (Mediana)	Mortalidad
2007	4.643	124	128	3 (2 , 4)	2,2
2008	5.077	134	138	3 (2 , 4)	2
2009	5.118	134	137	3 (2 , 4)	1,5
2010	5.478	143	146	3 (2 , 4)	1,7
2011	5.590	146	148	3 (2 , 4)	1,5
2012	5.678	148	149	3 (2 , 4)	1,5
2013	5.740	150	151	3 (2 , 4)	1,4
2014	5.845	153	153	3 (2 , 4)	1,5
2015	5.970	157	156	2 (2 , 4)	1,6
2016	5.468	143	142	2 (2 , 4)	1,5
2017	5.413	142	139	2 (2 , 4)	1,4
2018	5.515	144	141	2 (2 , 3)	1,7
2019	5.096	131	129	2 (2 , 3)	1,6

9 La página web del Ministerio facilita las altas por tramos de edad, se han seleccionado los grupos de más de 19 años. Se trata, por tanto, de una aproximación.

10 Se utilizan datos del período 2016-2022.

Cáncer de tiroides	Episodios	Frecuentación*	Frecuentación ajustada por edad y sexo	Estancia (Mediana)	Mortalidad
2020	4.410	113	110	2 (2 , 3)	2,2
2021	4.731	121	118	2 (2 , 3)	1,7
2022	4.975	126	122	2 (2 , 3)	1,7
IRR _{CIE9}	1,028	1,027	1,022		0,958
P _{CIE9}	<0,001	<0,001	<0,001		0,006
IRR _{CIE10}	0,973	0,967	0,964		1,037
P _{CIE10}	0,002	0,274	<0,001		0,038
IRR	0,996	0,994	0,990		0,997
P	0,459	0,254	0,048		0,770

* Altas por millón de habitantes mayores de 17 años

4.3.2. Tirotoxicosis

La tabla 3.7. expone la evolución de los indicadores hospitalarios de las altas hospitalarias con diagnóstico principal de tirotoxicosis. En este caso se mantiene a lo largo del período un paulatino descenso en la frecuentación hospitalaria, repitiendo sin embargo el patrón de la DM y del cáncer de tiroides en relación con la mortalidad hospitalaria bruta, que aumenta a partir de 2016.

Tabla 3.7. Evolución de indicadores hospitalarios de la tirotoxicosis. 2007-2022

Tirotoxicosis	Episodios	Frecuentación*	Frecuentación ajustada por edad y sexo	Estancia (Mediana)	Mortalidad
2007	2.198	59	61	4 (3 , 7)	0,7
2008	2.259	60	62	4 (3 , 6)	0,6
2009	2.102	55	57	4 (3 , 6)	0,5
2010	1.984	52	53	4 (3 , 6)	0,5
2011	2.012	52	53	3 (2 , 6)	0,6
2012	1.890	49	50	3 (2 , 6)	1,2
2013	1.894	50	50	3 (2 , 5)	0,6
2014	2.029	53	53	3 (2 , 5)	0,6
2015	1.718	45	45	3 (2 , 5)	0,3
2016	1.552	41	40	3 (2 , 5)	0,5
2017	1.562	41	40	3 (2 , 5)	0,4
2018	1.561	41	40	3 (2 , 5)	0,3
2019	1.429	37	36	3 (2 , 5)	0,6
2020	1.038	27	26	3 (2 , 5)	0,8
2021	1.209	31	30	3 (2 , 5)	0,9
2022	1.161	29	29	3 (2 , 5)	0,9

Tirotoxicosis	Episodios	Frecuentación*	Frecuentación ajustada por edad y sexo	Estancia (Mediana)	Mortalidad
IRR _{CIE9}	0,974	0,972	0,967		0,981
P _{CIE9}	<0,001	<0,001	<0,001		0,630
IRR _{CIE10}	0,939	0,931	0,933		1,169
P _{CIE10}	<0,001	<0,001	<0,001		<0,001
IRR	0,956	0,954	0,950		1,010
P	<0,001	<0,001	<0,001		0,521

* Altas por millón de habitantes mayores de 17 años

4.4. CMBD_SEEN. Resumen y conclusiones

1. CMBD_SEEN es una base de datos muy heterogénea que contiene más de 19,5 millones de episodios de alta (período 2007-2022), el 98,7% de pacientes mayores de 17 años. Se ha optado por analizarla desde cuatro perspectivas complementarias: la actividad de hospitalización de los S-U_EyN; el análisis de la diabetes mellitus; el análisis de la evolución de las patologías con mayor proporción de diagnósticos principales al alta; y el análisis de la obesidad y la desnutrición como comorbilidades.
2. Las altas dadas por los S-U_EyN han ido disminuyendo progresivamente durante el período analizado (2007-2022) desde 9.860 altas en 2007 a 6.821 en 2022. En términos de frecuentación (altas anuales dadas por los S-U_EyN por cien mil habitantes mayores de 17 años) supone una reducción relevante, desde una tasa de 26 en 2007 a 17 en 2022 (-53%), lo que probablemente indica una transferencia de la actividad hacia la asistencia ambulatoria en endocrinología y nutrición.
3. El proceso descrito de transferencia a la actividad ambulatoria se ha acompañado de una disminución de la estancia mediana en las altas dadas por los S-U_EyN, desde 6 días en 2007 a 4 días en 2022.
4. Las tasas brutas de mortalidad para las altas dadas por los S-U_EyN son muy bajas (menos del 1,1%, mantenidas durante el período de análisis).
5. La diabetes mellitus es el diagnóstico principal al alta más frecuentemente dado por los S-U_EyN, representando el 54% del total de las altas dadas por estas unidades en el período analizado. Le siguen, con mucha menor frecuencia, el cáncer de tiroides, la enfermedad de la glándula suprarrenal, los trastornos de la secreción pancreática no especificados y la tirotoxicosis. Sin embargo, debe señalarse que las altas dadas por los S-U_EyN por diabetes mellitus o tirotoxicosis representan solamente el 22% y el 9% de las altas totales de estas enfermedades, también diagnosticadas por otros servicios hospitalarios como medicina interna. Las altas dadas por los S-U_EyN han disminuido significativamente a lo largo del período (2007-2022), especialmente en relación con la DM (IRR: -3,9%; p<0,001).

6. El número de episodios con diagnóstico secundario de DM ha aumentado un 16% en 2022 respecto de 2016 (606.581 vs 508.132), identificándose en un 15,3% de las altas de mayores de 17 años en 2022 frente a 12,5% en 2007. La asociación más frecuente de la DM como comorbilidad es con la insuficiencia cardiaca -I50- como diagnóstico principal (4,1%)¹¹⁾, seguida “otros trastornos del aparato urinario” -N39- (3,1%), por la neumonía -J18- (3,0%), el infarto cerebral -I63- (2,9%) y el Covid_19 -U07- (2,8%). En los ajustes de riesgo que realiza la Fundación IMAS para analizar la mortalidad y reingresos de determinados procesos y procedimientos, la DM como comorbilidad es un factor significativo e independiente de riesgo para la mortalidad intrahospitalaria en los ingresos con diagnóstico principal de insuficiencia cardiaca e infarto agudo de miocardio (IAM) -con y sin elevación del ST- y los reingresos por IAM -con elevación y sin elevación del ST- y EPOC.
7. Debe analizarse el cambio de tendencia, en el período 2016-2022, en relación con los indicadores “preventivos” de complicaciones a corto y largo plazo de la DM elaborados por la Agency for Healthcare Research and Quality -AHRQ-.

5. Diferencias interterritoriales e interhospitalarias

Como en otros proyectos RECAL, el análisis de los datos de la encuesta, así como de los indicadores obtenidos a través de la explotación del CMBD, pone de relieve importantes diferencias interhospitalarias y entre Comunidades Autónomas en el manejo de las enfermedades endocrinas.

5.1. Diferencias interhospitalarias en el manejo de las enfermedades endocrinas y nutricionales

Como puede observarse en el Anexo 2, existen notables diferencias estructurales y de actividad entre S-U_EyN dependiendo de la complejidad del hospital, que en este análisis ha sido asimilada al número de camas instaladas (Tabla 4.1.). Salvo en las esperables diferencias en volumen de casos atendidos, no se encuentran diferencias significativas en mortalidad y estancia hospitalaria por complejidad del hospital para las altas dadas por los S-U_EyN ni para las altas por DM dadas por los hospitales.

Tabla 4.1. Diferencias por grupos de hospitales (CMBD 2022)

Datos del CMBD (2022)	Total	Menos 200 camas N=14	200-499 camas N=46	500-999 camas N=36	1.000 o más camas N=20	P
Servicio END	126	12	47	49	18	
Nº Altas (Promedio±DE)	53,3(51,3)	10,3(10,9)	25,3(26,6)	74,6(46,3)	97,1(67,2)	<0,001
Estancia Mediana (END) (Promedio±DE)	4,5(2)	4,9(1,8)	4,8(2,7)	4,3(1,2)	4,1(0,9)	0,424
Mortalidad (Promedio±DE)	1,2(4,8)	4,7(14,4)	1,1(2,9)	0,7(1,1)	0,4(0,9)	0,065
RAMER	1(0,5)	0,9(0,3)	1(0,4)	1(0,6)	0,8(0,2)	0,527
Diabetes Mellitus (Hospital)	179	30	81	50	18	
Nº de Altas (Promedio±DE)	118(88,7)	38,9(13,8)	80,8(47,2)	187,1(82,6)	225,2(89,6)	<0,001
Estancia Media (Mediana; RIC)	6,9(2,1)	6,8(2)	6,6(2,1)	7,4(2,3)	7,3(1,5)	0,669
Mortalidad (Promedio±DE)	6,3(4,6)	8,2(8)	6,5(4,2)	5,3(2,6)	5,2(1,8)	0,232
RAMER	5,6(1,3)	5,8(1,6)	5,6(1,2)	5,3(1,3)	5,8(1,2)	0,102
RAMER: Razón de mortalidad estandarizada por riesgo (Charlson)						
DM: centros con 25 o más altas						

En los análisis del CMBD de 2022 se ha constado la tendencia, descrita en anteriores informes RECALSEEN a obtener mejores resultados en los ingresos por DM en aquellos hospitales con mayor volumen de actividad (tabla 4.2. y figura 4.1.)⁽¹²⁾. En la tabla 4.2. se muestran los estadísticos de estancia hospitalaria y mortalidad (bruta y ajustada a riesgo⁽¹³⁾) en hospitales que dieron 25 o más altas por DM en 2022. La mortalidad, tanto bruta como ajustada a riesgo, es significativamente menor en los hospitales con mayor volumen (se debe valorar la relevancia clínica de la diferencia en mortalidad ajustada a riesgo), mientras que la estancia hospitalaria es significativamente mayor en centros de mayor volumen asistencial; no existiendo diferencias con significación estadística entre hospitales por su volumen de actividad. Aunque la correlación entre mayor volumen de actividad y menor mortalidad ajustada a riesgo es significativa ($p=0,0363$), el coeficiente de correlación es muy bajo ($-0,16$) y existen importantes diferencias en resultados entre los hospitales de mayor volumen (Figura 4.1.) indicando que la tendencia de la asociación esté relacionada con importantes variaciones en el manejo clínico de estos pacientes; sin poder descartar diferencias en la codificación y siendo necesarios ajustes de riesgo más robustos.

Tabla 5.2. Contrastes de las medias de mortalidad y estancia media de los episodios de DM (diagnóstico de alta) entre hospitales de alto (>136 altas por DM) y bajo (<136 altas por DM) volumen asistencial (2022)

	Episodios	Nº centros	N	Media (DE)	P
Estancia Mediana	≤ 156	132	9.469	6,6 (2,0)	<0,001
	> 157	49	12.174	8,0 (2,4)	
TBM*	≤ 156	132	9.469	6,88%	0,006
	> 157	49	12.174	4,77%	
RAMER	≤ 156	132	9.469	5,73%	0,042
	> 157	49	12.174	5,27%	
Reingreso*	≤ 156	132	8.503	6,74%	0,522
	> 157	49	10.945	7,12%	
Centros con 25 o más altas hospitalarias por DM.					
TBM: Tasa Bruta de Mortalidad; RAMER: Razón Ajustada de Mortalidad (multinivel).					

12 La discriminación entre centros de “bajo” y “alto” volumen se ha realizado mediante un procedimiento estadístico no condicionado (k-means).

13 Ajuste mediante modelos de regresión logística multinivel, utilizando edad, sexo e índice de Charlson como variables independientes.

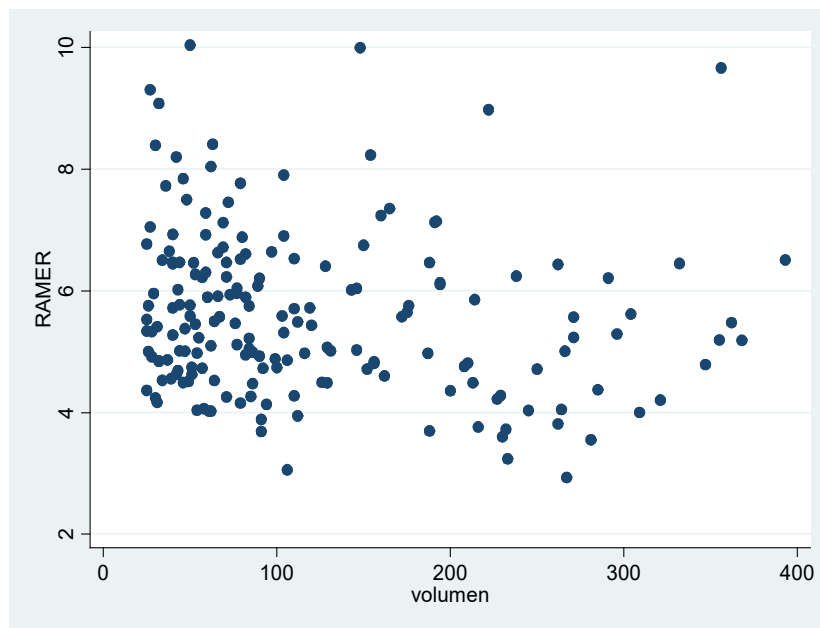


Figura 5.1. Relación entre volumen y mortalidad ajustada en altas por DM. Hospitales. 2022

5.2. Diferencias entre Servicios de Salud de las Comunidades Autónomas

Se han encontrado, como en anteriores informes RECALSEEN, importantes diferencias interregionales en la organización, gestión y actividad de la endocrinología entre Servicios de Salud de las Comunidades Autónomas. En la tabla 5.3. se expone la comparación de algunos indicadores de recursos (tasa de camas hospitalarias de agudos dedicadas a endocrinología y tasa de endocrinólogos por millón de habitantes), de frecuentación (hospitalaria, consultas, interconsultas), estancia media de los S-U_EyN, demora media en consultas y la valoración nutricional de los pacientes ingresados (cribado) como indicadores de calidad. Debe prevenirse sobre la fiabilidad de estas estimaciones que dependen, entre otros factores, de la representatividad de la muestra en cada Comunidad Autónoma (más confiable cuanto mayor porcentaje de respuestas obtenidas) y del sesgo que pueda tener, por ejemplo, en relación con el tamaño de los hospitales en donde están ubicados los S-U_EyN. No obstante, se puede deducir de los datos disponibles que existen notables diferencias entre Servicios de Salud.

Tabla 5.3. Comparación de indicadores entre Servicios de Salud de las Comunidades Autónomas

	Nº S-U_EyN / Total ¹	% Pobl ²	Tasa de Edocrinó- logos ³	Tasa de Camas de Endocri- nología ³	Frecuen- tación S-U_EyN ³	Tasa de Consultas Primeras ⁴	Demora media de consulta ⁵	HdD ⁶	Rel Su- c: Pri ⁷	% Valo- ración Nutri- cional ⁸	Tiempo medio LE cirugía bariátri- ca
Andalucía	15 / 17	78%	2,7	1,4	114,8	11,8	54,5	80%	2,4	60%	683
Aragón	8 / 8	97%	2,8	1,2	268,1	13,4	33,3	25%	2,1	50%	760
Asturias	4 / 5	91%	2,7	1,2	361,9	7,5	70,8	0%	5,1	75%	1.359
Canarias	3 / 7	50%	2,7	1,6	153,1	9,7	26,2	33%	2,4	67%	57
Cantabria	2 / 2	100%	3,1	1,5	286,4	17,0	35,5	0%	3,6	100%	275
Castilla y León	8 / 11	100%	2,1	1,1	154,2	7,0	43,1	38%	3,7	50%	558
Castilla-La Mancha	9 / 11	48%	4,5	1,5	176,2	15,2	139,0	0%	2,6	22%	998
Cataluña	16 / 38	75%	2,3	1,6	117,7	11,0	55,2	88%	3,2	69%	417
Comuni- dad Valen- ciana	16 / 24	61%	2,3	1,3	274,3	13,8	39,4	6%	3,6	44%	455
Comu- nidad de Madrid	14 / 26	76%	3,5	1,9	200,6	17,3	61,4	36%	3,0	71%	471
Extrema- dura	1 / 7	13%	2,1	0,9	0,0	15,7	90,0	0%	2,7	100%	365
Galicia	6 / 12	83%	2,8	1,2	292,0	8,0	28,9	67%	5,6	83%	90
Islas Ba- leares	3 / 6	64%	3,1	1,7	200,3	15,6	38,7	67%	1,7	67%	1.103
La Rioja	1 / 1	96%	2,7	1,4	375,0	11,7	37,0	0%	2,7	100%	-
Murcia	2 / 10	36%	3,6	1,5	250,4	9,4	26,4	0%	3,5	100%	145
Navarra	3 / 5	98%	3,4	1,7	290,8	10,3	39,4	0%	4,1	33%	255
País Vasco	5 / 9	78%	3,4	1,5	442,7	9,0	23,1	20%	5,8	80%	103
Promedio		72%	2,9	1,4	232,9	12,0	49,5	27%	3,4	69%	505,9
Mediana			2,8	1,5	250,4	11,7	39,4	20%	3,2	69%	436,0
DE			0,6	0,2	109,9	3,4	29,0	31%	1,2	24%	386,5
Min			2,1	0,9	0,0	7,0	23,1	0%	1,7	22%	56,8
Max			4,5	1,9	442,7	17,3	139,0	88%	5,8	100%	1.359,3

¹ Número de S-U_EyN que contestaron la encuesta sobre el total del universo seleccionado; ² % de población en el área de influencia de los hospitales de los S-U_EyN que contestaron la encuesta sobre el total de la población de la Comunidad Autónoma. Ambos indicadores se deben utilizar para acercarse a la fiabilidad de los indicadores.

³ Tasa por 100000 habitantes; ⁴ Tasa por mil habitantes y año; Frecuentación S-U_EyN: calculada sobre las altas hospitalarias dadas por los S-U_EyN; ⁵ A fecha de 31.12.20; ⁶ % de S-U_EyN con puestos de hospital de día asignados específicamente; ⁷ Relación consultas sucesivas : primeras consultas; ⁸ % de centros que en cada Comunidad Autónoma realizan la valoración nutricional del paciente ingresado.

En la tabla 5.4. se exponen los estadísticos de frecuentación, estancia media y mortalidad (bruta y ajustada) entre Comunidades Autónomas (se excluye a Ceuta y Melilla), obtenidos de la base de datos del CMBD de 2022 para las altas dadas por DM. Se hallan notables diferencias entre Comunidades Autónomas en relación con todos los indicadores. En tasa ajustada de mortalidad (RAMER), por ejemplo, hay Comunidades Autónomas con cifras por encima del 6%, siendo el promedio nacional (Ceuta y Melilla excluidas) del 4%.

Tabla 5.4. Indicadores hospitalarios. Altas por DM. 2022. Comunidades Autónomas

	Frecuentación ¹	Frecuentación ajustada por edad y sexo ¹	Estancia Mediana	TBM (%)	RAMER (%)
Andalucía	45,7	48,3	8,0	6,5	6,8
Aragón	66,1	61,8	9,0	5,5	5,2
Asturias	75,1	65,0	6,0	4,3	4,8
Baleares	67,2	75,1	7,0	6,1	6,3
Canarias	50,6	54,2	10,0	5,2	6,2
Cantabria	94,4	86,7	8,0	5,6	5,3
Castilla y León	70,0	59,1	7,0	6,3	5,0
Castilla La Mancha	43,1	42,8	7,0	5,3	5,0
Cataluña	39,7	40,3	7,0	5,2	5,2
Comunidad Valenciana	60,3	60,6	6,0	4,4	4,7
Extremadura	51,8	50,2	6,0	8,5	6,6
Galicia	65,8	58,6	8,0	7,1	6,1
Madrid	48,5	51,6	6,0	4,0	4,1
Murcia	80,7	87,8	6,0	4,9	5,9
Navarra	67,9	66,4	7,0	4,3	5,3
País Vasco	72,3	66,1	6,0	4,8	4,8
Rioja	82,2	78,0	8,0	6,5	5,7
Promedio**	63,6	61,9	7,2	5,6	5,5
Mediana**	66,1	60,6	7,0	5,3	5,3
DE**	15,3	13,9	1,2	1,2	0,7
Min**	39,7	40,3	6,0	4,0	4,1
Max**	94,4	87,8	10,0	8,5	6,8
¹ Tasas por 100.000 habitantes					
TBM: Tasa Bruta de Mortalidad; RAMER: Razón Ajustada de Mortalidad (multinivel); DE: Desviación estándar					
* Incluye a Ceuta y Melilla; ** Sin Ceuta y Melilla					

También destacan, en relación con las desigualdades interterritoriales entre Comunidades Autónomas, las diferencias observadas en los indicadores de calidad de la DM (AHRQ), ajustados por edad y sexo (Tabla 5.5.).

Tabla 5.5. Diferencias interterritoriales en indicadores de manejo de la DM. 2022. Tasas ajustadas por edad y sexo

CCAA	Complicaciones a corto plazo	Complicaciones a corto plazo*	IC (95%) *	Complicaciones a largo plazo	Complicaciones a largo plazo*	IC (95%) *	Ingresos por DM no controlada	Ingresos por DM no controlada*	IC (95%) *
Andalucía	9,6	9,9	9,1 - 10,7	31,2	33	31,6 - 34,4	5,1	5,7	5,1 - 6,3
Aragón	14,3	13,6	11,5 - 15,8	35,3	32,9	29,6 - 36,2	20,8	18,8	16,4 - 21,3
Asturias	12,1	11,1	8,9 - 13,2	38,6	32,6	29,1 - 36,1	16,1	13,5	11,3 - 15,8
Baleares, Islas	12,7	13,5	11,1 - 15,8	29,5	33,5	29,7 - 37,3	10,3	12	9,7 - 14,3
Canarias	10,6	10,9	9,4 - 12,4	30,3	32,8	30,1 - 35,5	5,5	6,4	5,2 - 7,6
Cantabria	14,1	13,3	10,2 - 16,5	59,5	54,8	48,5 - 61	18,8	16,8	13,4 - 20,2
Castilla y León	14,1	13,1	11,6 - 14,7	27,1	22,8	20,8 - 24,7	24,3	19,3	17,6 - 21
Castilla La Mancha	11	10,8	9,2 - 12,4	21,1	21	18,8 - 23,2	12,2	12	10,4 - 13,7
Cataluña	11,3	11,3	10,5 - 12,2	23,8	24,4	23,1 - 25,6	8,6	8,7	7,9 - 9,4
Comunidad Valenciana	15,2	15,3	14,1 - 16,5	25,8	25,7	24,1 - 27,2	17,8	18,2	16,9 - 19,5
Extremadura	17,9	17,8	15 - 20,6	17	16,3	13,7 - 18,9	17,2	16,3	13,7 - 18,9
Galicia	16,7	15,7	14,1 - 17,3	30,4	26,8	24,8 - 28,8	15,5	12,9	11,5 - 14,2
Madrid	10,6	10,9	10 - 11,8	26	28,1	26,7 - 29,5	9,5	10,1	9,2 - 10,9
Murcia	16,7	16,8	14,5 - 19,1	48,2	53,7	49,3 - 58	16,7	18,5	15,9 - 21,1
Navarra	11,6	11,5	8,7 - 14,4	41,9	40,7	35,4 - 46	14,4	14	10,9 - 17,1
País Vasco	12,4	12,1	10,5 - 13,7	29,6	26,7	24,5 - 29	24,9	22,3	20,3 - 24,4
Rioja	19,4	19	13,8 - 24,3	38	35,5	28,6 - 42,5	24,3	22,8	17,2 - 28,4
Promedio	13,5	13,3		32,5	31,8		15,4	14,6	
Mediana	12,7	13,1		30,3	32,6		16,1	14,0	
DE	2,8	2,7		10,4	10,3		6,2	5,1	
Min	9,6	9,9		17,0	16,3		5,1	5,7	
Max	19,4	19,0		59,5	54,8		24,9	22,8	
* Tasas por 100.000 habitantes; ponderadas por edad y sexo									

5.3. Diferencias entre hospitales y Servicios de Salud de las Comunidades Autónomas. Resumen y conclusiones

- 1.** Como en otros proyectos RECAL, el análisis de los datos de la encuesta señala importantes diferencias interhospitalarias y entre Comunidades Autónomas en el manejo de las enfermedades endocrinas.
- 2.** Cuando se hace el análisis de las altas hospitalarias por DM, como diagnóstico principal al alta más frecuente de las enfermedades endocrinas, se ha encontrado una mayor dispersión en resultados, con una tasa de mortalidad ajustada promedio más elevada en los centros con menor número de altas de DM.
- 3.** Las desigualdades interterritoriales son importantes, tanto en frecuentación como en resultados, para los episodios de ingreso hospitalario por DM, requiriendo profundizar en el análisis de sus posibles causas.
- 4.** Asimismo, se observan notables diferencias entre Servicios de Salud cuando se analizan los indicadores de calidad “preventivos” del manejo de la DM como, por ejemplo, las tasas poblacionales de ingreso por DM no controlada.
- 5.** Todos estos hallazgos son superponibles a los descritos en el informe RECALSEEN 2021, siendo aconsejable tratar de profundizar en las causas que puedan explicar las diferencias encontradas tanto entre hospitales como entre Comunidades Autónomas, siendo probablemente la DM el principal candidato para esta investigación, que necesariamente debería incorporar su manejo extrahospitalario.

Anexo 1. Cuestionario RECALSEEN. 2024

Ítems	Definiciones y Observaciones
Comunidad Autónoma	A: Andalucía; AR: Aragón; AS: Asturias; IB: Islas Baleares; CA: Canarias; CAN: Cantabria; C-LM: Castilla-La Mancha, CyL: Castilla y León; CAT: Cataluña; EX: Extremadura; GA: Galicia; LR: La Rioja; CAM: Comunidad de Madrid; MU: Murcia; NA: Navarra; PV: País Vasco; CV: Comunidad Valenciana
Código del Hospital	Código del Catálogo Nacional de Hospitales (CNH)(www.msc.es/ciudadanos/centros.do)
Nombre del Hospital	Nombre que figura en el CNH
Camas Instaladas	Información proporcionada por el CNH
Universitario	
Nombre del responsable de la Unidad	
Correo electrónico de contacto	
Denominación institucional del servicio o unidad	Indique, por favor, la opción que mejor se ajuste a su situación
Población del ámbito de influencia del Servicio/Unidad de Endocrinología	Se refiere al número de habitantes adscritos al área de influencia directa del hospital. La de las distintas unidades funcionales se recoge más adelante
Número total de médicos adscritos al servicio	Todos los médicos del Servicio o Unidad (incluye los médicos especialistas relacionados en 1.3.). Incluya, en su caso, a eventuales e interinos que estén desempeñando su actividad en el servicio / unidad. No incluya residentes, asistentes voluntarios, becarios, etc. Utilice, en caso necesario, equivalentes a tiempo completo (ETC). Si por ejemplo, una plantilla de 12 médicos ha tenido un refuerzo de 1 médico durante 6 meses se calculará como $12 + 0,5 = 12,5$ médicos
Número de endocrinólogos que van a jubilarse en los siguientes 5 años	
¿Hay Unidad de Nutrición en el Hospital?	
Si la respuesta anterior es afirmativa: ¿La Unidad de Nutrición esta incluida en Servicio/Sección de Endocrinología?	
¿Tiene el Servicio/Sección control sobre el Código de Dietas y el Servicio de Alimentación hospitalaria?	
¿El Servicio está organizado en Unidades/Secciones?	Se considera que dispone de una unidad funcional/sección si tiene un responsable designado, reconocido por la dirección del hospital, del que dependen recursos humanos y físicos asignados, incluyendo al menos otro endocrinólogo, así como otros profesionales asignados a la unidad/sección
Si la respuesta anterior es afirmativa: por favor, especifique en qué unidades/secciones se organiza el servicio	No requiere contestación
Nutrición Clínica	Contestar sí si el servicio/unidad de MI ha desarrollado una de estas consultas monográficas, manteniendo su actividad con regularidad
Diabetes	Contestar sí si el servicio/unidad de MI ha desarrollado una de estas consultas monográficas, manteniendo su actividad con regularidad
Endocrinología general	Contestar sí si el servicio/unidad de MI ha desarrollado una de estas consultas monográficas, manteniendo su actividad con regularidad
Otras (especificar)	Contestar sí si el servicio/unidad de MI ha desarrollado una de estas consultas monográficas, manteniendo su actividad con regularidad

Ítems	Definiciones y Observaciones
Consulta Externa	No requiere contestación
Nº de locales de consulta (hospital)	Estimar el número de locales como “equivalentes a tiempo completo”. Si, por ejemplo, el Servicio/Unidad tiene asignados 2 locales de consulta todos los días de la semana y uno más los lunes, miércoles y viernes se consignará 2,6 (2+(3/5))
Nº de locales de consulta extrahospitalarias (centros de especialidades, etc.)	Estimar el número de locales como “equivalentes a tiempo completo”. Si, por ejemplo, el Servicio/Unidad tiene asignados 2 locales de consulta todos los días de la semana y uno más los lunes, miércoles y viernes se consignará 2,6 (2+(3/5))
Nº de locales de consulta específicos de Nutrición (incluye las consultas de médicos, enfermeros y nutricionistas)	Estimar el número de locales como “equivalentes a tiempo completo”. Si, por ejemplo, el Servicio/Unidad tiene asignados 2 locales de consulta todos los días de la semana y uno más los lunes, miércoles y viernes se consignará 2,6 (2+(3/5))
Consultas monográficas	No requiere contestación
Multidisciplinar de Trastorno de Consulta Alimentaria	Contestar sí si el servicio/unidad ha desarrollado una de estas consultas monográficas, manteniendo su actividad con regularidad
Errores congénitos del metabolismo	Contestar sí si el servicio/unidad ha desarrollado una de estas consultas monográficas, manteniendo su actividad con regularidad
De pie diabético	Contestar sí si el servicio/unidad ha desarrollado una de estas consultas monográficas, manteniendo su actividad con regularidad
De tratamiento nutricional de enfermedades crónicas (fibrosis quística, Esclerosis Lateral Amiotrófica, ...)	Contestar sí si el servicio/unidad ha desarrollado una de estas consultas monográficas, manteniendo su actividad con regularidad
Diabetes	Contestar sí si el servicio/unidad ha desarrollado una de estas consultas monográficas, manteniendo su actividad con regularidad
Diabetes tipo 1	Contestar sí si el servicio/unidad ha desarrollado una de estas consultas monográficas, manteniendo su actividad con regularidad
BICI y Nuevas tecnologías	Contestar sí si el servicio/unidad ha desarrollado una de estas consultas monográficas, manteniendo su actividad con regularidad
Multidisciplinar de patología hipofisaria	Contestar sí si el servicio/unidad ha desarrollado una de estas consultas monográficas, manteniendo su actividad con regularidad
De tumores neuroendocrinos	Contestar sí si el servicio/unidad ha desarrollado una de estas consultas monográficas, manteniendo su actividad con regularidad
De patología suprarrenal	Contestar sí si el servicio/unidad ha desarrollado una de estas consultas monográficas, manteniendo su actividad con regularidad
Multidisciplinar de obesidad mórbida/ Cirugía bariátrica	Contestar sí si el servicio/unidad ha desarrollado una de estas consultas monográficas, manteniendo su actividad con regularidad
Multidisciplinar de diabetes y gestación	Contestar sí si el servicio/unidad ha desarrollado una de estas consultas monográficas, manteniendo su actividad con regularidad
De metabolismo óseo	Contestar sí si el servicio/unidad ha desarrollado una de estas consultas monográficas, manteniendo su actividad con regularidad
Multidisciplinar de identidad de género	Contestar sí si el servicio/unidad ha desarrollado una de estas consultas monográficas, manteniendo su actividad con regularidad
Monográfica de identidad de género	Contestar sí si el servicio/unidad ha desarrollado una de estas consultas monográficas, manteniendo su actividad con regularidad
Multidisciplinar de cáncer de tiroides	Contestar sí si el servicio/unidad ha desarrollado una de estas consultas monográficas, manteniendo su actividad con regularidad
De alta resolución de nódulo tiroideo	Contestar sí si el servicio/unidad ha desarrollado una de estas consultas monográficas, manteniendo su actividad con regularidad

Ítems	Definiciones y Observaciones
Lípidos	Contestar sí si el servicio/unidad ha desarrollado una de estas consultas monográficas, manteniendo su actividad con regularidad
Fertilidad	Contestar sí si el servicio/unidad ha desarrollado una de estas consultas monográficas, manteniendo su actividad con regularidad
Prehabilitación quirúrgica	Contestar sí si el servicio/unidad ha desarrollado una de estas consultas monográficas, manteniendo su actividad con regularidad
Disfagia orofaríngea	Contestar sí si el servicio/unidad ha desarrollado una de estas consultas monográficas, manteniendo su actividad con regularidad
Consulta de transición de pediatría a adultos	Contestar sí si el servicio/unidad ha desarrollado una de estas consultas monográficas, manteniendo su actividad con regularidad
Diabetes	Contestar sí si el servicio/unidad ha desarrollado una de estas consultas monográficas, manteniendo su actividad con regularidad
Obesidad	Contestar sí si el servicio/unidad ha desarrollado una de estas consultas monográficas, manteniendo su actividad con regularidad
Errores innatos del metabolismo	Contestar sí si el servicio/unidad ha desarrollado una de estas consultas monográficas, manteniendo su actividad con regularidad
Identidad de género	Contestar sí si el servicio/unidad ha desarrollado una de estas consultas monográficas, manteniendo su actividad con regularidad
Otras (especificar)	Contestar si el servicio/unidad ha desarrollado una de estas consultas monográficas, manteniendo su actividad con regularidad
Otras (especificar)	Contestar si el servicio/unidad ha desarrollado una de estas consultas monográficas, manteniendo su actividad con regularidad
Técnicas diagnósticas	no requiere contestación
Ecografía tiroides/paratiroides	Contestar sí si el servicio/unidad realiza estas técnicas regularmente
Ecografía nutricional	Contestar sí si el servicio/unidad realiza estas técnicas regularmente
Punción aspirado de tiroides con aguja fina	Contestar sí si el servicio/unidad realiza estas técnicas regularmente
Enlización nódulos tiroides	Contestar sí si el servicio/unidad realiza estas técnicas regularmente
Radiofrecuencia nódulos tiroideos	Contestar sí si el servicio/unidad realiza estas técnicas regularmente
Ablación con láser nódulos tiroideos	Contestar sí si el servicio/unidad realiza estas técnicas regularmente
Retinografía digital	Contestar sí si el servicio/unidad realiza estas técnicas regularmente
BICI	Contestar sí si el servicio/unidad realiza estas técnicas regularmente
Nutrición enteral/Parenteral domiciliaria	Contestar sí si el servicio/unidad realiza estas técnicas regularmente
Impedanciometría bioeléctrica	Contestar sí si el servicio/unidad realiza estas técnicas regularmente
DEXA	Contestar sí si el servicio/unidad realiza estas técnicas regularmente
Software TAC	Contestar sí si el servicio/unidad realiza estas técnicas regularmente
Dinamometría de mano y test funcionales	Contestar sí si el servicio/unidad realiza estas técnicas regularmente
Calorimetría indirecta	Contestar sí si el servicio/unidad realiza estas técnicas regularmente
Ecodoppler carotídeo	Contestar sí si el servicio/unidad realiza estas técnicas regularmente
Ecodoppler periférico	Contestar sí si el servicio/unidad realiza estas técnicas regularmente
MAPA	Contestar sí si el servicio/unidad realiza estas técnicas regularmente
Neurotester	Contestar sí si el servicio/unidad realiza estas técnicas regularmente
Fibroscan	Contestar sí si el servicio/unidad realiza estas técnicas regularmente
Otras (especificar)	Contestar si el servicio/unidad realiza estas técnicas regularmente

Ítems	Definiciones y Observaciones
TeleConsulta ¿Se realiza de forma programada teleconsulta con pacientes?	
Consulta telefónica en tiempo real	En caso de realizarse Teleconsulta de forma programada indicar la modalidad
Video Consulta en tiempo real	En caso de realizarse Teleconsulta de forma programada indicar la modalidad
Consulta asincrónica mediante correo electrónico	En caso de realizarse Teleconsulta de forma programada indicar la modalidad
Descarga remota y valoración de parámetros analíticos y clínicos	En caso de realizarse Teleconsulta de forma programada indicar la modalidad
¿Tiene Hospital de Día? (sólo contestar a las dos siguientes preguntas en caso afirmativo)	Contestar sí si el servicio/unidad tiene asignado específicamente puestos de hospital de día. Contestar No si utiliza recursos del hospital de día médico o médico-quirúrgico
Horas semanales de Hospital de Día	Contestar Nº horas a la semana. Si, por ejemplo de 08:00 a 18:00 de lunes a jueves y los viernes de 08:00 a 14:00 horas: 46 horas
Nº puestos en Hospital de Día	
¿Tiene camas de Endocrinología y Nutrición? (sólo contestar a la siguiente pregunta en caso afirmativo)	Contestar sí si el servicio/unidad tiene asignado específicamente camas de hospitalización convencional. Contestar No si utiliza camas de hospitalización asignados a Medicina Interna
Nº de camas de Endocrinología y Nutrición	
¿Tiene ecógrafos específicamente asignados en la Unidad? (sólo contestar a la siguiente pregunta en caso afirmativo)	Contestar sí si el servicio/unidad tiene asignado específicamente ecógrafos
Nº de Ecógrafos en la Unidad	
Relación con atención primaria. ¿Tiene algún método de relación con atención primaria ?	
Correo electrónico	
Teléfono móvil	
Desplazamiento al centro de salud	
Videoconferencia	
Protocolos conjuntos de criterios de derivación	
¿Realiza algún tipo de cribado de las peticiones de consulta?	
¿Ha desarrollado el Servicio/Unidad una Unidad de Interconsulta a otros servicios hospitalarios?	Implica la asignación continuada de uno o más médicos a esta función
Si la respuesta anterior es afirmativa: Nº de médicos asignados a la "unidad de interconsulta" en equivalentes a tiempo completo	Estimar el número de médicos en "equivalentes a tiempo completo"
¿Guardias de Endocrinología?	
¿Se dispone de un busca de atención urgente 24 horas a enfermedades endocrinológicas y nutricionales?	
¿Extensión del horario de Endocrinología?	Extensión del horario laboral normal para atender al Hospital de Día, disminuir la lista de espera, etc.

Ítems	Definiciones y Observaciones
Personal de enfermería y otros profesionales	No requiere contestación
Nº enfermeros educadores de Diabetes	Utilice, en caso necesario, equivalentes a tiempo completo (ETC). Si por ejemplo, si se dispone de un enfermero educador en diabetes todos los días de la semana y otro solamente los lunes y los jueves: $1 + (2/5) = 1,4$
Nº enfermeros dedicados a Nutrición	Utilice, en caso necesario, equivalentes a tiempo completo (ETC). Si por ejemplo, si se dispone de un enfermero dedicado a Nutrición todos los días de la semana y otro solamente los lunes y los jueves: $1 + (2/5) = 1,4$
Nº de enfermeros educadores en Obesidad	Utilice, en caso necesario, equivalentes a tiempo completo (ETC). Si por ejemplo, si se dispone de un enfermero educador en Obesidad todos los días de la semana y otro solamente los lunes y los jueves: $1 + (2/5) = 1,4$
Nº de enfermeros en exploraciones funcionales endocrinológicas	Utilice, en caso necesario, equivalentes a tiempo completo (ETC). Si por ejemplo, si se dispone de un enfermero en exploraciones funcionales endocrinológicas todos los días de la semana y otro solamente los lunes y los jueves: $1 + (2/5) = 1,4$
Nº de bromatólogos asignados a la Unidad	Utilice, en caso necesario, equivalentes a tiempo completo (ETC). Si por ejemplo, si se dispone de un bromatólogo todos los días de la semana y otro solamente los lunes y los jueves: $1 + (2/5) = 1,4$
Nº dietistas-nutricionistas (grado universitario)	Utilice, en caso necesario, equivalentes a tiempo completo (ETC). Si por ejemplo, si se dispone de un dietista-nutricionista todos los días de la semana y otro solamente los lunes y los jueves: $1 + (2/5) = 1,4$
Dietistas-nutricionistas con contrato con el hospital	Utilice, en caso necesario, equivalentes a tiempo completo (ETC). Si por ejemplo, si se dispone de un dietista-nutricionista todos los días de la semana y otro solamente los lunes y los jueves: $1 + (2/5) = 1,4$
Dietistas-nutricionistas con contrato de investigación	Utilice, en caso necesario, equivalentes a tiempo completo (ETC). Si por ejemplo, si se dispone de un dietista-nutricionista todos los días de la semana y otro solamente los lunes y los jueves: $1 + (2/5) = 1,4$
Nº técnicos en dietética	Utilice, en caso necesario, equivalentes a tiempo completo (ETC). Si por ejemplo, si se dispone de un técnico en dietética todos los días de la semana y otro solamente los lunes y los jueves: $1 + (2/5) = 1,4$
Número de altas/año (hospitalización convencional)	(Camas asignadas al servicio/unidad de endocrinología y nutrición)
Estancia media (hospitalización convencional)	
Nº de pacientes/año en Hospital de Día	
Nº de interconsultas hospitalarias/año	Nº de interconsultas hospitalarias
Consultas primeras	
Consultas primeras hospitalarias	
Consultas primeras extrahospitalarias	
Demora media (días) a 31.12.23	Demora media (en días) para pacientes nuevos
Nº de consultas sucesivas/año	
Nº de consultas sucesivas hospitalarias/año	
Nº de consultas sucesivas extrahospitalarias/año	
Nº de consultas no presenciales	
¿Se realizan programas estructurados de educación diabética?	

Ítems	Definiciones y Observaciones
¿Se realizan programas estructurados de educación nutricional?	
Técnicas diagnósticas	No requiere contestación
Nº Ecografías tiroides/año	
Nº PAAF tiroides/año	
Nº nutriciones domiciliarias	
Nº nutriciones domiciliarias enterales	
Nº de nutriciones parenterales	
Nº de gastrostomías percutáneas	
Nº nódulos tratados con RFA/Laser	
Nº enolizaciones nódulos/año	
Nº exploraciones funcionales/año	
Nº educación diabetológica/año	
Nº educación obesidad/año	
Nº consultas enfermero nutrición	
Nº consultas dietistas	
Nº de impedanciometrias	
Nº de retinografías	
Nº de BICI	
Nº de MAPA	
Nº de ecografías nutricionales	
Nº de calorimetrías	
¿Se realiza valoración nutricional del paciente ingresado (test de cribado de desnutrición)? (sólo contestar a las siguientes preguntas en caso afirmativo)	
¿Se hace a todos los pacientes que ingresan?	Se considera cribado universal si se aplica a pacientes con tiempo de ingreso previsto superior a 24 h, excluyendo pacientes que ingresan directamente en unidades de críticos
No se realiza en todos los pacientes que ingresan, pero está implantado en algunas áreas (Oncología, etc.)?	
¿El hospital dispone de Historia Clínica Electrónica (HCE)? (sólo contestar a las siguientes preguntas en caso afirmativo)	
¿Puede compartir la historia electrónica con atención primaria?	Se considera cribado universal si se aplica a pacientes con tiempo de ingreso previsto superior a 24 h, excluyendo pacientes que ingresan directamente en unidades de críticos
En caso de que se comparta la HC con atención primaria. ¿Se trata de una sólo HCE ó están diferenciadas las HCE de atención primaria y atención despecializada (se pueden consultar, pero los especialistas de hospital no pueden escribir en la historia de atención primaria y viceversa)?	Se considera cribado universal si se aplica a pacientes con tiempo de ingreso previsto superior a 24 h, excluyendo pacientes que ingresan directamente en unidades de críticos

Ítems	Definiciones y Observaciones
¿El hospital se dispone de instalaciones para tratamiento con yodo radiactivo?	
¿El hospital dispone de tratamiento con Lutecio?	
¿El hospital dispone de PET? En caso positivo indicar los trazadores: FDG, fluorocolina, galio, fluorodopa	
¿El hospital dispone de DEXA 3D, DEXA VFA, DEXA TBS?	
En caso afirmativo indicar cual	
¿El hospital dispone de radiología intervencionista para realización de cateterismo de senos petrosos y suprarrenales?	
Nº de profesionales que, dependiendo del Servicio/Unidad de Endocrinología y Nutrición, se dedican a investigación en equivalentes a tiempo completo	Incluir todos los profesionales, sean o no médicos internistas
¿Está integrada la unidad en alguna estructura organizativa estable (RETIC o CIBER) promovida por el Instituto Carlos III?	
¿La unidad de endocrinología es un grupo reconocido de investigación en la Fundación de Investigación asociada al centro hospitalario?	
Nº de proyectos activos de investigación de convocatorias públicas competitivas nacionales o internacionales (con al menos un miembro del servicio/unidad como investigador)	
Nº de proyectos de investigación activos de convocatorias privadas competitivas nacionales o internacionales (con al menos un miembro del servicio/unidad como investigador)	
Nº de ensayos clínicos (EE.CC.) activos en los que participa al menos un miembro del servicio / unidad	
Nº de estudios activos no incluidos en ensayos clínicos, que hayan sido autorizados por el Comité de ética del hospital	
¿En cuántas publicaciones en revistas con factor de impacto (JCR) ha participado al menos un miembro del servicio / unidad? (últimos dos años)	
Factor de impacto total (últimos dos años)	Σ (sumatorio) factor de impacto de todos los trabajos publicados

Ítems	Definiciones y Observaciones
¿Algún miembro del servicio ha registrado una patente o similar, ha realizado algún acuerdo de transferencia de los resultados de la investigación o ha creado alguna empresa (spin-off) para comercializar los resultados de la investigación?	
Participa la Unidad en registros nacionales de patologías (Cáncer tiroides, MEN, TNE, BICI, adenomas hipofisarios)	
Si la anterior es afirmativa especificar	
¿La unidad está acreditada para la formación MIR en Endocrinología? (Sólo contestar a las siguientes preguntas en caso afirmativo)	
Nº residentes totales de endocrinología por año:	
Nº de residentes de primer año	
Nº de residentes de segundo año	
Nº de residentes de tercer año	
Nº de residentes de cuarto año	
¿La Unidad proporciona formación a residentes de otras especialidades: Medicina Interna, Medicina de Familia?	
¿La Unidad proporciona formación a residentes de EyN de otros centros?	
¿La Unidad proporciona formación a Dietistas-Nutricionistas?	
¿Hay profesionales del servicio/unidad participan en docencia pregrado? (Sólo contestar a las siguientes preguntas en caso afirmativo)	
Nº de catedráticos	
Nº de profesores titulares	
Nº de profesores asociados	
¿Existen reuniones multidisciplinarias del equipo asistencial?	Reuniones periódicas del equipo del Servicio/Unidad, incluyendo a la enfermería y, en su caso, trabajadores sociales, para analizar los procesos de atención, gestión de pacientes, aspectos de calidad, etc.
¿Hay responsable de Calidad en el Servicio/Unidad?	
¿Hay responsable de Seguridad en el Servicio/Unidad?	
¿Celebra el Servicio / Unidad Sesiones Clínicas?	
En caso afirmativo, ¿estas sesiones están acreditadas?	

Ítems	Definiciones y Observaciones
Sesiones periódicas con otros servicios del hospital (neurocirugía, pediatría, cirugía endocrina, ORL, medicina nuclear, radiología...)	
En caso afirmativo: Nº de sesiones clínicas/mes	
Gestión por procesos	No requiere contestación
¿El Servicio / Unidad ha elaborado su Mapa de Procesos?	
¿Se ha implantado una gestión por procesos, para aquellos procesos más relevantes que atiende la unidad?	
Nº de procesos elaborados por la unidad	Se considera que el Servicio/Unidad gestiona de forma sistemática un proceso si cumple con los siguientes requisitos: 1. Está definido el proceso, entrada y salida 2. Existe un gestor del proceso 3. Se concretan las actuaciones de los diferentes agentes que intervienen en el mismo 4. El proceso está diagramado 5. Todos los agentes que intervienen en el proceso lo conocen y aplican
¿Participa algún miembro del Servicio/ Sección en Comités Multidisciplinares?	
En caso afirmativo: Por favor, especifique en qué comités	
¿Participa algún miembro del Servicio/ Sección en Comisiones Clínicas del hospital?	
En caso afirmativo: Por favor, especifique en cuáles	
Nutrición	
Obesidad	
Disfagia	
Cáncer de tiroides	
Otras (especificar)	
¿Nº de profesionales que participan en Comisiones de Calidad del hospital?	Nº de profesionales. Si no tiene ninguno, poner 0
¿Está certificada la unidad por algún sistema reconocido (ISO, EFQM, etc.)?	
¿El Servicio cuenta con alguna acreditación nacional como CSUR?	
En caso afirmativo: Por favor, especifique en qué patología	
Enfermedades metabólicas congénitas	
Patología compleja hipotálamo-hipofisaria (niños y adultos)	
Tiempo medio en lista de espera para intervención de cirugía bariátrica (días, a fecha de 12.12.23)	

Anexo 2. Hospitales que contestaron la encuesta RECALSEEN

CNH	Hospital	Comunidad Autónoma	Nº Camas
230119	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE JAÉN	Andalucía	805
40097	HOSPITAL UNIVERSITARIO TORRECÁRDENAS	Andalucía	779
410042	HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA	Andalucía	777
180114	HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES	Andalucía	711
110327	HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR	Andalucía	674
290252	HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA VICTORIA	Andalucía	657
410016	HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO	Andalucía	628
410303	HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE VALME	Andalucía	617
140023	HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA	Andalucía	607
210101	HOSPITAL UNIVERSITARIO JUAN RAMÓN JIMÉNEZ	Andalucía	587
290234	HOSPITAL UNIVERSITARIO REGIONAL DE MÁLAGA	Andalucía	523
180021	HOSPITAL SAN CECILIO	Andalucía	493
110110	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE JEREZ DE LA FRONTERA	Andalucía	476
110259	HOSPITAL PUNTA DE EUROPA	Andalucía	270
140116	HOSPITAL INFANTA MARGARITA	Andalucía	232
500021	HOSPITAL UNIVERSITARIO MIGUEL SERVET	Aragón	1.198
500016	HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO LOZANO BLESA	Aragón	808
220015	HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JORGE	Aragón	297
500055	HOSPITAL ROYO VILLANOVA	Aragón	256
440012	HOSPITAL OBISPO POLANCO	Aragón	211
220054	HOSPITAL DE BARBASTRO	Aragón	170
440048	HOSPITAL DE ALCAÑIZ	Aragón	145
500153	HOSPITAL ERNEST LLUCH MARTIN	Aragón	122
330292	HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS	Asturias	991
330156	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CABUEÑES	Asturias	457
330100	HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN AGUSTÍN	Asturias	436
330241	HOSPITAL VALLE DEL NALÓN	Asturias	216
380012	HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE CANDELARIA	Canarias	839
350311	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GRAN CANARIA DR. NEGRÍN	Canarias	652
350228	HOSPITAL DOCTOR JOSÉ MOLINA OROSA	Canarias	252
390015	HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUES DE VALDECILLA	Cantabria	923
390149	HOSPITAL SIERRALLANA	Cantabria	301

CNH	Hospital	Comunidad Autónoma	Nº Camas
370037	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE	Castilla y León	814
240016	HOSPITAL DE LEÓN (COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN)	Castilla y León	789
90155	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS (COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVER. DE BURGOS)	Castilla y León	777
400019	HOSPITAL GENERAL DE SEGOVIA (COMPLEJO ASISTENCIAL DE SEGOVIA)	Castilla y León	381
340014	HOSPITAL RIO CARRIÓN (COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE PALENCIA)	Castilla y León	376
490013	HOSPITAL VIRGEN DE LA CONCHA COMPLEJO ASISTENCIAL DE ZAMORA	Castilla y León	349
50013	HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE SONSOLES (COMPLEJO ASISTENCIAL DE ÁVILA)	Castilla y León	321
420011	HOSPITAL SANTA BÁRBARA (COMPLEJO ASISTENCIAL DE SORIA)	Castilla y León	232
20030	HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE ALBACETE	Castilla-La Mancha	507
190019	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUADALAJARA	Castilla-La Mancha	432
160014	HOSPITAL VIRGEN DE LA LUZ	Castilla-La Mancha	388
130052	HOSPITAL GENERAL LA MANCHA CENTRO	Castilla-La Mancha	362
450067	HOSPITAL GENERAL NUESTRA SEÑORA DEL PRADO	Castilla-La Mancha	312
20096	HOSPITAL DE HELLÍN	Castilla-La Mancha	135
20147	HOSPITAL GENERAL DE VILLARROBLEDO	Castilla-La Mancha	114
20136	HOSPITAL GENERAL DE ALMANSA	Castilla-La Mancha	93
81347	HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON	Cataluña	1.315
80752	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE	Cataluña	1.086
80983	PARC SANITARI SANT JOAN DE DEU - RECINTE SANT BOI.	Cataluña	1.065
80109	HOSPITAL CLINIC DE BARCELONA	Cataluña	844
80291	HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU	Cataluña	644
80667	HOSPITAL UNIVERSITARI GERMANS TRIAS I PUJOL DE BADALONA	Cataluña	616
81094	HOSPITAL UNIVERSITARI MUTUA DE TERRASSA	Cataluña	534
250019	HOSPITAL UNIVERSITARI ARNAU DE VILANOVA DE LLEIDA.	Cataluña	463
170010	HOSPITAL UNIVERSITARI DE GIRONA DR. JOSEP TRUETA	Cataluña	431
430017	HOSPITAL UNIVERSITARI JOAN (NO HAY SUGERENCIAS) DE TARRAGONA	Cataluña	372
82066	HOSPITAL DE SANT JOAN DESPI MOISÉS BROGGI	Cataluña	328
80734	HOSPITAL GENERAL DE GRANOLLERS.	Cataluña	316
81038	CONSORCI SANITARI DE AL'T PENEDES GARRAF	Cataluña	295
81885	HOSPITAL D'IGUALADA	Cataluña	285
80898	FUNDACIO HOSPITAL SANT JOAN DE DEU	Cataluña	112
81141	HOSPITAL DE VILADECANS	Cataluña	110

CNH	Hospital	Comunidad Autónoma	Nº Camas
280035	HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE	Comunidad de Madrid	1.175
280225	HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN	Comunidad de Madrid	1.140
280014	HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ	Comunidad de Madrid	966
280421	HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ	Comunidad de Madrid	661
281315	HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO MAJADAHONDA	Comunidad de Madrid	613
280989	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GETAFE	Comunidad de Madrid	543
280745	HOSPITAL UNIVERSITARIO PRÍNCIPE DE ASTURIAS	Comunidad de Madrid	507
280724	HOSPITAL CENTRAL DE LA DEFENSA GÓMEZ ULLA	Comunidad de Madrid	475
281146	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE FUENLABRADA	Comunidad de Madrid	413
280838	HOSPITAL UNIVERSITARIO SEVERO OCHOA	Comunidad de Madrid	386
280894	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE MÓSTOLES	Comunidad de Madrid	328
281270	HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR	Comunidad de Madrid	269
280127	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA	Comunidad de Madrid	158
281281	HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL SURESTE - EMPRESA PUBLICA HOSPITAL DEL SURESTE	Comunidad de Madrid	132
460018	HOSPITAL UNIVERSITARIO Y POLITÉCNICO LA FE	Comunidad Valenciana	1.000
30015	HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DR. BALMIS	Comunidad Valenciana	807
460044	HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA	Comunidad Valenciana	582
460060	CONSORCIO HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE VALENCIA	Comunidad Valenciana	546
460023	HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. PESET ALEIXANDRE	Comunidad Valenciana	539
120017	HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE CASTELLÓN	Comunidad Valenciana	521
30165	HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE ELDA-VIRGEN DE LA SALUD	Comunidad Valenciana	513
30152	HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE ELCHE	Comunidad Valenciana	408
460351	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA RIBERA	Comunidad Valenciana	364
460370	HOSPITAL DE MANISES	Comunidad Valenciana	354
460207	HOSPITAL FRANCESC DE BORJA DE GANDÍA	Comunidad Valenciana	285
460039	HOSPITAL ARNAU DE VILANOVA	Comunidad Valenciana	282
460229	HOSPITAL LLUÍS ALCANYIS DE XÀTIVA	Comunidad Valenciana	273
30204	HOSPITAL MARINA BAIXA DE LA VILA JOIOSA	Comunidad Valenciana	270
460266	HOSPITAL DE SAGUNTO	Comunidad Valenciana	252
60253	HOSPITAL DON BENITO-VILLANUEVA DE LA SERENA	Extremadura	277
150011	COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO A CORUÑA	Galicia	1.365
360368	COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE VIGO	Galicia	1.261
150200	COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE SANTIAGO	Galicia	1.143
270018	COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE LUGO	Galicia	817
150130	COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE FERROL	Galicia	469
150341	HOSPITAL PÚBLICO VIRXE DA XUNQUEIRA	Galicia	74

CNH	Hospital	Comunidad Autónoma	Nº Camas
70399	HOSPITAL UNIVERSITARI SON ESPASES	Islas Baleares	839
70333	HOSPITAL SON LLATZER	Islas Baleares	423
70377	HOSPITAL COMARCAL D'INCA	Islas Baleares	170
260027	HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN PEDRO	La Rioja	522
300011	HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA	Murcia	920
300269	HOSPITAL G. UNIVERSITARIO J.M. MORALES MESEGUER	Murcia	394
310150	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE NAVARRA	Navarra	1.077
310060	CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA	Navarra	230
310137	HOSPITAL REINA SOFÍA	Navarra	190
310121	HOSPITAL GARCÍA ORCOYEN	Navarra	108
200261	HOSPITAL UNIVERSITARIO DONOSTIA	País Vasco	1.034
480176	HOSPITAL UNIVERSITARIO CRUCES	País Vasco	981
10090	HOSPITAL UNIVERSITARIO ARABA (SEDE TXAGORRITXU Y SEDE SANTIAGO)	País Vasco	806
480078	HOSPITAL UNIVERSITARIO BASURTO	País Vasco	697
480209	HOSPITAL GALDAKAO-USANSOLO	País Vasco	481

Anexo 3. Hospitales que NO contestaron la encuesta RECALSEEN (200 o más camas instaladas)

CNH	Hospital	Comunidad Autónoma	Nº Camas
110510	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL	Andalucía	319
350290	COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO INSULAR MATERNO INFANTIL	Canarias	916
380326	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS	Canarias	681
470029	HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID	Castilla y León	777
470014	HOSPITAL UNIVERSITARIO RIO HORTEGA	Castilla y León	596
240135	HOSPITAL EL BIERZO	Castilla y León	413
450092	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE TOLEDO (HUT)	Castilla-La Mancha	864
130127	HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE CIUDAD REAL	Castilla-La Mancha	564
80958	HOSPITAL DE SABADELL	Cataluña	861
80057	HOSPITAL DEL MAR.	Cataluña	470
81326	HOSPITAL DE MATARÓ	Cataluña	402
80364	HOSPITAL UNIVERSITARI SAGRAT COR	Cataluña	367
430094	HOSPITAL UNIVERSITARI DE SANT JOAN DE REUS	Cataluña	313
81017	HOSPITAL UNIVERSITARI GENERAL DE CATALUNYA	Cataluña	304
81108	HOSPITAL GENERAL DE VIC	Cataluña	292
80863	HOSPITAL DE SANT JOAN DE DEU (MANRESA)	Cataluña	280
430167	HOSPITAL DE TORTOSA VERGÉ DE LA CINTA	Cataluña	248
80706	HOSPITAL COMARCAL SANT JAUME DE CALELLA	Cataluña	233
280029	HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL	Comunidad de Madrid	886
280072	HOSPITAL UNIVERSITARIO CLÍNICO SAN CARLOS	Comunidad de Madrid	861
281071	HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN ALCORCÓN	Comunidad de Madrid	401
281348	HOSPITAL UNIVERSITARIO REY JUAN CARLOS	Comunidad de Madrid	362
281258	HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA SOFÍA	Comunidad de Madrid	276
281269	EMPRESA PUBLICA HOSPITAL DEL HENARES	Comunidad de Madrid	262
281337	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE TORREJÓN	Comunidad de Madrid	250
281359	HOSPITAL GENERAL DE VILLALBA	Comunidad de Madrid	217

Anexo 3. Hospitales que NO contestaron la encuesta RECALSEEN (200 o más camas instaladas)

CNH	Hospital	Comunidad Autónoma	Nº Camas
30250	HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JUAN DE ALICANTE	Comunidad Valenciana	396
30211	HOSPITAL VEGA BAJA DE ORIHUELA	Comunidad Valenciana	336
30067	HOSPITAL VIRGEN DE LOS LIRIOS	Comunidad Valenciana	305
30339	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE TORREVIEJA	Comunidad Valenciana	269
30340	HOSPITAL DE DENIA	Comunidad Valenciana	266
120136	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PLANA	Comunidad Valenciana	258
30373	HOSPITAL UNIVERSITARIO VINALOPÓ	Comunidad Valenciana	214
60016	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BADAJOZ	Extremadura	438
60264	HOSPITAL DE MÉRIDA	Extremadura	333
100067	HOSPITAL VIRGEN DEL PUERTO	Extremadura	252
100089	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CÁCERES	Extremadura	228
320013	COMPLEXO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE OURENSE	Galicia	859
360340	COMPLEXO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE PONTEVEDRA	Galicia	584
70184	HOSPITAL CAN MISSES	Islas Baleares	382
70309	HOSPITAL DE MANACOR	Islas Baleares	224
300362	HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO SANTA LUCIA	Murcia	603
300026	HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA	Murcia	346
300256	HOSPITAL RAFAEL MÉNDEZ	Murcia	287
300222	HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO LOS ARCOS DEL MAR MENOR	Murcia	255

Anexo 4. Indicadores seleccionados para el benchmarking entre unidades

Anexo 4. Tabla 1. Indicadores seleccionados para el benchmarking entre unidades (hospitales de < 200 camas)

< 200 Camas: 14 Hospitales	Hospital	Promedio	Mediana	DE	Min	Max
Encuesta						
Camas Instaladas		131	127	33	74	190
Denominación institucional del servicio o unidad						
Población del ámbito de influencia del Servicio/Unidad de Endocrinología		119.597	87.500	77.090	50.000	317.000
Número total de médicos adscritos al servicio		2,6	2	1,7	1	8
Unidad de Nutrición incluida en Servicio/Sección de Endocrinología	El 50% de los S-U_EyN que respondieron la encuesta en este grupo tenían la Unidad de Endocrinología incluida					
Camas asignadas a la S-U_EyN	El 28.6% de los S-U_EyN que respondieron la encuesta en este grupo disponían de camas asignadas					
Camas de Endocrinología y Nutrición		2	1	2	1	4
Número de altas/año (hospitalización convencional)		43	31	43	10	101
Estancia media (hospitalización convencional)		3,1	3	1	2	4,4
Consultas primeras		1.648	1.495	1.132	480	4408
Demora media (días) a 31.12.16		99	50	152	20	600
Sucesivas: Primeras		3	3	0,9	1,7	4,6
Se realiza valoración nutricional del paciente ingresado (test de cribado de desnutrición)	El 42.9% de los S-U_EyN de este grupo realizaban cribado nutricional a los pacientes ingresados					
¿En cuántas publicaciones en revistas con factor de impacto (JCR) ha participado al menos un miembro del servicio / unidad? (últimos dos años)	El 50% de los S-U_EyN de este grupo que respondieron la encuesta habían publicado en una revista					
Factor de impacto total (últimos dos años) (para los S-U_EyN que habían publicado)		61	11	95	1	171
Acreditación para la formación MIR en Endocrinología	El 7.1% de los S-U_EyN de este grupo que respondieron la encuesta estaban acreditada para la docencia MIR en Endocrinología					
Reuniones multidisciplinarias del equipo asistencial	El 64.3% de los S-U_EyN de este grupo que respondieron la encuesta tenían reuniones multidisciplinarias del equipo asistencial					
Responsable de Calidad en el Servicio/Unidad?	El 14.3% de los S-U_EyN de este grupo que respondieron la encuesta habían nombrado un responsable de calidad					
Sesiones Clínicas	El 57.1% de los S-U_EyN de este grupo que respondieron la encuesta celebraban sesiones clínicas					
Mapa de Procesos	El 28.6% de los S-U_EyN de este grupo que respondieron la encuesta habían elaborado su mapa de procesos					
Implantado una gestión por procesos para aquellos procesos más relevantes que atiende la unidad	El 28.6% de los S-U_EyN de este grupo que respondieron la encuesta habían desarrollado una gestión por procesos para aquellos procesos más relevantes que atiende la unidad					
Nº de procesos elaborados por la unidad		3	3	2	2	6

< 200 Camas: 14 Hospitales	Hospital	Promedio	Mediana	DE	Min	Max
CMBD						
Nº Altas (END)		34	29	39	1	189
Estancia Media (END)		5,3	4,8	2,2	2,4	10,9
Mortalidad		5,8	5,8	1,9	0,0	8,9
RAMER		5,4	5,4	1,3	2,9	9,0
Diabetes Mellitus (Hospital)		81	71	50	8	253
Estancia Media		7,8	7,5	2,2	3,1	12,8
Mortalidad		4,4	3,3	4,2	0,0	0,2
RAMER		4,0	3,9	1,3	1,6	7,5

Anexo 4. Tabla 2. Indicadores seleccionados para el benchmarking entre unidades (hospitales de > 200 - < 500 camas)

200-499 Camas: 46 Hospitales		Hospital	Promedio	Mediana	DE	Min	Max
Encuesta							
Camas Instaladas			360	358	78	211	495
Denominación institucional del servicio o unidad							
Población del ámbito de influencia del Servicio/Unidad de Endocrinología			227.703	190.665	131.233	65.584	777.752
Número total de médicos adscritos al servicio			5,8	5,3	3,9	1	21
Unidad de Nutrición incluida en Servicio/Sección de Endocrinología	El 58.7% de los S-U_EyN que respondieron la encuesta en este grupo tenían la Unidad de Endocrinología incluida						
Camas asignadas a la S-U_EyN	El 58.7% de los S-U_EyN que respondieron la encuesta en este grupo disponían de camas asignadas						
Camas de Endocrinología y Nutrición			2	2	2	1	7
Número de altas/año (hospitalización convencional)			48	30	48	2	195
Estancia media (hospitalización convencional)			4,6	4	1,9	2	11,6
Consultas primeras			3.064	2.900	1.753	896	9.680
Demora media (días) a 31.12.16			45	36	35	2	120
Sucesivas: Primeras			3,5	2,9	1,9	0	8,4
Se realiza valoración nutricional del paciente ingresado (test de cribado de desnutrición)	El 45.7% de los S-U_EyN de este grupo realizaban cribado nutricional a los pacientes ingresados						
¿En cuántas publicaciones en revistas con factor de impacto (JCR) ha participado al menos un miembro del servicio / unidad? (últimos dos años)	El 58.7% de los S-U_EyN de este grupo que respondieron la encuesta habían publicado en una revista						
Factor de impacto total (últimos dos años) para los S-U_EyN que habían publicado			68	6	141	2	513
Acreditación para la formación MIR en Endocrinología	El 34.8% de los S-U_EyN de este grupo que respondieron la encuesta estaban acreditada para la docencia MIR en Endocrinología						
Reuniones multidisciplinares del equipo asistencial	El 89.1% de los S-U_EyN de este grupo que respondieron la encuesta tenían reuniones multidisciplinares del equipo asistencial						
Responsable de Calidad en el Servicio/Unidad	El 21.7% de los S-U_EyN de este grupo que respondieron la encuesta habían nombrado un responsable de calidad						
Sesiones Clínicas	El 78.3% de los S-U_EyN de este grupo que respondieron la encuesta celebraban sesiones clínicas						
Mapa de Procesos	El 30.4% de los S-U_EyN de este grupo que respondieron la encuesta habían elaborado su mapa de procesos						
Implantado una gestión por procesos para aquellos procesos más relevantes que atiende la unidad	El 30.4% de los S-U_EyN de este grupo que respondieron la encuesta habían desarrollado una gestión por procesos para aquellos procesos más relevantes que atiende la unidad						
Nº de procesos elaborados por la unidad			3	3	2	1	8

Anexo 4. Tabla 2. Indicadores seleccionados para el benchmarking entre unidades (hospitales de > 200 - < 500 camas)

200-499 Camas: 46 Hospitales	Hospital	Promedio	Mediana	DE	Min	Max
CMBD						
Nº Altas (END)		34	29	39	1	189
Estancia Media (END)		5,3	4,8	2,2	2,4	10,9
Mortalidad		5,8	5,8	1,9	0,0	8,9
RAMER		5,4	5,4	1,3	2,9	9,0
Diabetes Mellitus (Hospital)						
Estancia Media		7,8	7,5	2,2	3,1	12,8
Mortalidad		4,4	3,3	4,2	0,0	0,2
RAMER		4,0	3,9	1,3	1,6	7,5

Anexo 4. Tabla 3. Indicadores seleccionados para el benchmarking entre unidades (hospitales de > 500 - < 1.000 camas)

500-999 Camas: 36 Hospitales		Hospital	Promedio	Mediana	DE	Min	Max
Encuesta							
Camas Instaladas			715	719	150	503	991
Denominación institucional del servicio o unidad							
Población del ámbito de influencia del Servicio/Unidad de Endocrinología			37.1433	347.500	132.298	155.258	809.664
Número total de médicos adscritos al servicio			11,3	10,5	4,6	4	29
Unidad de Nutrición incluida en Servicio/Sección de Endocrinología		El 91.7% de los S-U_EyN que respondieron la encuesta en este grupo tenían la Unidad de Endocrinología incluida					
Camas asignadas a la S-U_EyN		El 91.7% de los S-U_EyN que respondieron la encuesta en este grupo disponían de camas asignadas					
Camas de Endocrinología y Nutrición			4	4	2	2	8
Número de altas/año (hospitalización convencional)			106	104	65	9	250
Estancia media (hospitalización convencional)			5	4,6	2,5	1,8	13
Consultas primeras			5.403	4.269	3.365	2.022	16.707
Demora media (días) a 31.12.16			43	30	35	5	148
Sucesivas: Primeras			3,4	3,1	1,3	0	6
Se realiza valoración nutricional del paciente ingresado (test de cribado de desnutrición)		El 75% de los S-U_EyN de este grupo realizaban cribado nutricional a los pacientes ingresados					
¿En cuántas publicaciones en revistas con factor de impacto (JCR) ha participado al menos un miembro del servicio / unidad? (últimos dos años)		El 75% de los S-U_EyN de este grupo que respondieron la encuesta habían publicado en una revista					
Factor de impacto total (últimos dos años) (para los S-U_EyN que habían publicado)			2.579	89	9.630	3	39.918
Acreditación para la formación MIR en Endocrinología		El 80.6% de los S-U_EyN de este grupo que respondieron la encuesta estaban acreditada para la docencia MIR en Endocrinología					
Reuniones multidisciplinares del equipo asistencial		El 97.2% de los S-U_EyN de este grupo que respondieron la encuesta tenían reuniones multidisciplinares del equipo asistencial					
Responsable de Calidad en el Servicio/Unidad?		El 38.9% de los S-U_EyN de este grupo que respondieron la encuesta habían nombrado un responsable de calidad					
Sesiones Clínicas		El 97.2% de los S-U_EyN de este grupo que respondieron la encuesta celebraban sesiones clínicas					
Mapa de Procesos		El 47.2% de los S-U_EyN de este grupo que respondieron la encuesta habían elaborado su mapa de procesos					
Implantado una gestión por procesos para aquellos procesos más relevantes que atiende la unidad		El 50% de los S-U_EyN de este grupo que respondieron la encuesta habían desarrollado una gestión por procesos para aquellos procesos más relevantes que atiende la unidad					
Nº de procesos elaborados por la unidad			4	4	2	1	11

Anexo 4. Tabla 3. Indicadores seleccionados para el benchmarking entre unidades (hospitales de > 500 - < 1.000 camas)

500-999 Camas: 36 Hospitales		Hospital	Promedio	Mediana	DE	Min	Max
CMBD							
Nº Altas (END)			34	29	39	1	189
Estancia Media (END)			5,3	4,8	2,2	2,4	10,9
Mortalidad			5,8	5,8	1,9	0,0	8,9
RAMER			5,4	5,4	1,3	2,9	9,0
Diabetes Mellitus (Hospital)			81	71	50	8	253
Estancia Media			7,8	7,5	2,2	3,1	12,8
Mortalidad			4,4	3,3	4,2	0,0	0,2
RAMER			4,0	3,9	1,3	1,6	7,5

Anexo 4. Tabla 4. Indicadores seleccionados para el benchmarking entre unidades (hospitales de > 500 - < 1.000 camas)

≥ 1000 Camas: 20 Hospitales		Hospital	Promedio	Mediana	DE	Min	Max
Encuesta							
Camas Instaladas			1.179	1.181	138	1.000	1.554
Denominación institucional del servicio o unidad							
Población del ámbito de influencia del Servicio/Unidad de Endocrinología			480.282	500.000	171.346	170.500	876.543
Número total de médicos adscritos al servicio			13,3	13	4,4	2,5	22
Unidad de Nutrición incluida en Servicio/Sección de Endocrinología	El 95% de los S-U_EyN que respondieron la encuesta en este grupo tenían la Unidad de Endocrinología incluida						
Camas asignadas a la S-U_EyN	El 75% de los S-U_EyN que respondieron la encuesta en este grupo disponían de camas asignadas						
Camas de Endocrinología y Nutrición			4	4	3	1	10
Número de altas/año (hospitalización convencional)			128	120	75	23	257
Estancia media (hospitalización convencional)			5,1	5,1	2,3	2,5	11,8
Consultas primeras			6.745	6.323	3.428	1.806	14.000
Demora media (días) a 31.12.16			43	30	34	10	130
Sucesivas: Primeras			3,8	3,2	2,1	1,6	9,5
Se realiza valoración nutricional del paciente ingresado (test de cribado de desnutrición)	El 80% de los S-U_EyN de este grupo realizaban cribado nutricional a los pacientes ingresados						
¿En cuántas publicaciones en revistas con factor de impacto (JCR) ha participado al menos un miembro del servicio / unidad? (últimos dos años)	El 90% de los S-U_EyN de este grupo que respondieron la encuesta habían publicado en una revista						
Factor de impacto total (últimos dos años) para los S-U_EyN que habían publicado			216	122	194	12	580
Acreditación para la formación MIR en Endocrinología	El 90% de los S-U_EyN de este grupo que respondieron la encuesta estaban acreditada para la docencia MIR en Endocrinología						
Reuniones multidisciplinarias del equipo asistencial	El 100% de los S-U_EyN de este grupo que respondieron la encuesta tenían reuniones multidisciplinarias del equipo asistencial						
Responsable de Calidad en el Servicio/Unidad?	El 65% de los S-U_EyN de este grupo que respondieron la encuesta habían nombrado un responsable de calidad						
Sesiones Clínicas	El 100% de los S-U_EyN de este grupo que respondieron la encuesta celebraban sesiones clínicas						
Mapa de Procesos	El 70% de los S-U_EyN de este grupo que respondieron la encuesta habían elaborado su mapa de procesos						
Implantado una gestión por procesos para aquellos procesos más relevantes que atiende la unidad	El 70% de los S-U_EyN de este grupo que respondieron la encuesta habían desarrollado una gestión por procesos para aquellos procesos más relevantes que atiende la unidad						
Nº de procesos elaborados por la unidad			3	3	2	1	7

Anexo 4. Tabla 4. Indicadores seleccionados para el benchmarking entre unidades (hospitales de > 500 - < 1.000 camas)

CMBD					
Nº Altas (END)	34	29	39	1	189
Estancia Media (END)	5,3	4,8	2,2	2,4	10,9
Mortalidad	5,8	5,8	1,9	0,0	8,9
RAMER	5,4	5,4	1,3	2,9	9,0
Diabetes Mellitus (Hospital)	81	71	50	8	253
Estancia Media	7,8	7,5	2,2	3,1	12,8
Mortalidad	4,4	3,3	4,2	0,0	0,2
RAMER	4,0	3,9	1,3	1,6	7,5

Anexo 5. Abreviaturas

AHRQ Agency for Healthcare Research and Quality

BICI Bomba de infusión continua de insulina

DM Diabetes Mellitus

HdD Hospital de día

NEM Neoplasia endocrina múltiple

PAAF Punción y aspirado con aguja fina

SNS Sistema Nacional de Salud

S-U_EyN Servicios y unidades de endocrinología y nutrición

TNE Tumores neuroendocrinos

UNCyD Unidades de nutrición clínica y dietética

Anexo 6. Referencias

1. Botella-Romero F, Elola FJ, Navarro-González E, Fernández-Pérez C, Bernal JL, Bretón I. RECALSEEN. La atención al paciente en las unidades de Endocrinología y Nutrición del Sistema Nacional de Salud. *End Diab Nutr* 2019; 66:425-433.
2. García R, Bernal JL, Fernández-Pérez C, Morillas C, Azriel S, Elola FJ, Breton I, Botella-Romero F. Trends on Diabetes Mellitus's healthcare management in Spain 2007-2015. *Diabetes Res Clin Pract*. 2019 Oct ;156:107824. doi: 10.1016/j.diabres.2019.107824. Epub 2019 Aug 22. PMID: 31446112.
3. Cancer E, Elola FJ, Fernández-Pérez C, Bernal JL, Bretón I, Botella-Romero F. RECALSEEN. Subgrupo: la atención al paciente en las unidades de nutrición clínica del Sistema Nacional de Salud. *Endocrinol Diabetes Nutr*. 2021 ;68:354-362.
4. Santamaria J, Bretón I, Fernández A, Hanzu F, Luque R, Pinés P, y cols. RECALSEEN 2021. La atención al paciente en las unidades de Endocrinología y Nutrición del Sistema Nacional de Salud. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición* 2023; 459-467.
5. Barber P. González López-Valcalcel B. Actualización: Informe de necesidad de médicos especialistas en España 2023-2035. *EcoSalud*. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Abril 2024. Disponible en: *Oferta_y_necesidad_de_medicos_especialistas_en_Espana_2023-2035.pdf* Consultado el 23.05.25.
6. Monereo S, Barceló B, López J, Marco Mur A, Marañas JP, Pallardo LF. Cartera de Servicios en Endocrinología y Nutrición. *Endocrinología*. 1999;46:180-204.
7. Santamaría-Sandi, Navarro-González E, Herrero-Ruiz A et al., Cartera de servicios en Endocrinología y Nutrición. Actualización 2020. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición* Endocrinología, Diabetes y Nutrición 2021;68:577-588, <https://doi.org/10.1016/j.endinu.2021.01.006>.
8. Krumholz HM. Post-Hospital Syndrome — An Acquired, Transient Condition of Generalized Risk. *N Eng J Med* 2013; 368:100-102.
9. Bretón-Lesmes I, Álvarez-Hernández J. Pilares para la excelencia en las unidades de nutrición. *Regulación. Nutrición hospitalaria* 2021; 38:8-14.
10. Álvarez-Hernández J, Planas Vila M, León-Sanz M, García de Lorenzo A, Celaya-Pérez S, García-Lorda P, Araujo K, Sarto Guerri B; PREDyCES researchers. Prevalence and costs of malnutrition in hospitalized patients; the PREDyCES Study. *Nutr Hosp*. 2012 Jul-Aug;27(4):1049-59. doi: 10.3305/nh.2012.27.4.5986. PMID: 23165541.
11. Real Decreto 69/2015, de 6 de febrero, por el que se regula el Registro de Actividad de Atención Sanitaria Especializada.

12. Chen H-S, Zeichner S, Anderson RN, Espey DK, Kim H-J, Feuer EJ. The JoinpointJump and Joinpoint-Comparability Ratio Model for Trend Analysis with Applications to Coding Changes in Health Statistics. *J Off Stat.* 2020;36:49-62.
13. Rosillo N, Vicent L, Martín de la Mota Sanz D, Elola FJ, Moreno G, Bueno H. Time trends in the epidemiology of nonrheumatic aortic valve disease in Spain, 2003-2018. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed).* 2022 Dec;75(12):1020-1028.
14. Pope GC, Ellis RP, Ash AS, Ayanian JZ, Bates DW, Burstin H 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. Health Economics Research, Inc. Waltham, MA. December, 2000b. Disponible en: https://www.cms.gov/Research-Statistics-Data-and-Systems/Statistics-Trends-and-Reports/Reports/downloads/pope_2000_2.pdf.

2024

RECAL SEEN

RECURSOS Y CALIDAD EN
ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN