



 **RECAL**SEEN

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

## Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición

### Comité Director del Proyecto:

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

Francisco Javier Santamaría Sandi. Vocal de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de Cruces (Bilbao).

Irene Bretón Lesmes. Presidenta de la Fundación de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición. Hospital General Universitario Gregorio Marañón (Madrid).

### Junta Directiva de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición:

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

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

Rosa Casañ Fernández. Tesorera de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición. Departamento de Salud Xàtiva-Ontinyent.

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

Ana Zugasti Murillo. Vocal de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición. Complejo Hospitalario de Navarra (Pamplona).

Raúl Luque Huertas. Vocal de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Ramón y Cajal (Madrid)

Francisco Javier Santamaría Sandi. Vocal de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de Cruces (Bizcaia).

Pedro Pinés Corrales. Vocal de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete.

Cristina Tejera Pérez. Vocal de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición. Complejo Hospitalario Universitario de Ferrol.

Felicia Alexandra Hanzu. Vocal de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición. Hospital Clinic de Barcelona. Vocal de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición.



#### **Junta Directiva de la Fundación SEEN:**

Irene Bretón Lesmes. Presidenta de la Fundación de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición.

Javier Escalada San Martín. Vicepresidente de la Fundación de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición.

Rosa Casañ Fernández. Tesorera de la Fundación de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición.

Alberto Fernández Martínez. Secretario de la Fundación de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición.

Maria Ballesteros Pomar. Vocal de la Fundación de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición.

Carmen Fajardo Montañana. Vocal de la Fundación de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición.

#### **Fundación IMAS**

Francisco Javier Elola Somoza. Director.

Náyade del Prado. Investigación.

Aroa González Moreno. Documentalista.



## Realizado por

---

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



## Patrocinado por

---



Grupo MENARINI



## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	7
RESUMEN EJECUTIVO .....	10
0.OBJETIVOS .....	17
1.ENCUESTARECALSEEN.....	19
1.1.Metodología.....	19
1.2.Tamaño de la muestra.....	19
2. RECURSOS Y CALIDAD DE LAS UNIDADES DE ENDOCRINOLOGÍA.....	22
2.1.Estructura y recursos humanos.....	22
2.2.Colaboración con el nivel de atención primaria y con otros servicios hospitalarios.....	24
2.3.El impulso de la telemedicina.....	24
2.4.Cartera de Servicios.....	24
2.5.Clínica.....	26
2.6.Técnicas.....	28
2.7.La actividad de enfermería.....	28
2.8.Los cambios en la actividad entre 2019 y 2020.....	29
2.9.Investigación y formación.....	30
2.10.Buenas prácticas.....	31
2.11.Cartera de servicios en Endocrinología y Nutrición. Relación entre lo ideal y la realidad.....	31
3. LAS UNIDADES DE NUTRICIÓN CLÍNICA Y DIETÉTICA (UNCyd).....	36
3.1.Encuesta.....	36
3.2.CMBD.....	37
3.2.1.Desnutrición como diagnóstico secundario.....	37
3.2.2.Obesidad como diagnóstico secundario.....	38
4. BASE DE DATOS CMBD_SEEN.....	40
4.1.La actividad de hospitalización de los servicios y unidades de endocrinología y nutrición .....	43
4.1.1.Número de episodios de alta, estancia media y mortalidad.....	43



4.2. Diagnósticos principales.....	44
4.2.1. Evolución de las patologías con mayor proporción de diagnósticos principales al alta.....	47
4.2.1.1. Cáncer de tiroides.....	47
4.2.1.2. Tirotoxicosis.....	48
4.3. Diabetes Mellitus.....	49
4.3.1. Diabetes Mellitus como comorbilidad.....	50
4.3.2. La mejora de la asistencia extrahospitalaria de la DM.....	51
5. DIFERENCIAS INTERTERRITORIALES E INTERHOSPITALARIAS.....	55
5.1. Diferencias interhospitalarias en el manejo de las enfermedades endocrinas y nutricionales.....	55
5.1.1. Volumen y mortalidad.....	57
5.2. Diferencias entre Servicios de Salud de las Comunidades Autónomas.....	58
ANEXO 1. CUESTIONARIO RECALSEEN.....	63
ANEXO 2. INDICADORES SELECCIONADOS PARA EL BENCHMARKING ENTRE UNIDADES.....	82
ANEXO 3. ABREVIATURAS.....	85
ANEXO 4. BIBLIOGRAFÍA.....	86

## TABLAS

Tabla 1. Distribución de los servicios y unidades de endocrinología que contestaron la encuesta por Comunidades Autónomas.....	20
Tabla 2. Estructura de los S-U_EyN en hospitales dependiendo del tamaño de hospital.....	23
Tabla 3. Cartera de servicios de los S-U_EyN (Consultas Monográficas).....	25
Tabla 4. Cartera de servicios de los S-U_EyN (Técnicas).....	26
Tabla 5. Recursos clínicos en los S-U_EyN (2020).....	27
Tabla 6. Actividad y frecuentación de las técnicas en Endocrinología (2020).....	28
Tabla 7. Actividad y frecuentación de enfermería en los Servicios y Unidades de Endocrinología y Nutrición (2020).....	29
Tabla 8. Comparación de actividad de los Servicios y Unidades de Endocrinología y Nutrición entre 2019 y 2020.....	29
Tabla 9. Buenas prácticas en los S-U_EyN.....	31



Tabla 10. Cartera de servicios completa vs encuesta RECALSEEN .....	32
Tabla 11. Diagnósticos principales al alta de los S-U_EyN (2007-2019) .....	45
Tabla 12. Estancia media y mortalidad en S-U_EyN frente al total, para los diagnósticos al alta más frecuentes en los S-U_EyN (2007-2019).....	46
Tabla 13. Diagnósticos principales de hospitalización más frecuentes en los S-U_EyN (2016-19) .....	46
Tabla 14. Cáncer de tiroides. Evolución 2007-2019 .....	48
Tabla 15. Tirototoxicosis. Evolución 2007-2019 .....	49
Tabla 16. Diabetes Mellitus. Evolución 2007-2019 .....	50
Tabla 17. Tasas ajustadas por edad y sexo de los indicadores de manejo de la DM .....	52
Tabla 18. Diferencias estructurales y de actividad de los S-U_EyN. Hospitales de más y menos de 500 camas.....	55
Tabla 19. Indicadores hospitalarios. Altas por DM. 2019 .....	56
Tabla 20. 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 (2019).....	58
Tabla 21. Comparación de indicadores entre Servicios de Salud de las Comunidades Autónomas.....	59
Tabla 22. Indicadores hospitalarios. Altas por DM. 2019. Comunidades Autónomas .....	60
Tabla 23. Diferencias interterritoriales en indicadores de manejo de la DM. 2019. Tasas ajustadas por edad y sexo.....	61
Anexo Tabla 1. Cuestionario RECALSEEN .....	63
Anexo Tabla 2. Indicadores seleccionados para el benchmarking entre unidades (hospitales de < 500 camas) .....	82
Anexo Tabla 3. Indicadores seleccionados para el benchmarking entre unidades (hospitales de > 500 camas).....	83

## FIGURAS

Figura 1. Evolución de las altas dadas por los servicios de endocrinología (2007-2019) .....	43
Figura 2. Evolución de la estancia mediana (RIC) de las altas dadas por los S-U_EyN (CMBD 2007-2019).....	44
Figura 3. Relación entre volumen y mortalidad ajustada en altas por DM. Hospitales. 2019 .	57



## INTRODUCCIÓN

El Informe RECALSEEN, cuya segunda 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 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), investigar 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 mismos. La cumplimentación del formulario se efectúa vía web desde la plataforma informática de la SEEN y se facilita 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 sólo 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 2021, todavía marcada por la pandemia del SARS-CoV-2, puede considerarse excelente, pues se han obtenido 112 respuestas de servicios y unidades de Endocrinología y Nutrición sobre un total de 154 hospitales generales de agudos del SNS, aumentando en casi un 30% el número de respuestas obtenidas sobre la encuesta de 2017, 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 ejecutiva y los presidentes de las sociedades filiales 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.



Los logros alcanzados son un estímulo para superar los retos y, para sobre lo alcanzado, mejorar. Es un reto lograr que todas las unidades informen, especialmente las unidades 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 (14,4 millones de episodios entre 2007-2019) para analizar los recursos, funcionamiento y resultados de los servicios y unidades de endocrinología y nutrición permite afrontar otro reto, quizá más importante, como es el llevar la información y conclusiones que se derivan de este proyecto a la toma de decisiones en política sanitaria.

Debo agradecer al Ministerio de Sanidad las facilidades que presta a la SEEN para el desarrollo de RECALSEEN, y especialmente a la Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación y al Instituto de Información Sanitaria, por la cesión parcial de la base de datos del CMBD.

También quiero enviar mi agradecimiento a los 112 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, al igual que los que contestan, a potenciar la proyección institucional de la SEEN, pues disponer de estos datos posibilita que las sociedades científico-médicas tengan una voz autorizada en la política sanitaria de nuestro país en relación con las patologías endocrinológicas y los trastornos nutricionales.

Los datos que se muestran en el informe RECALSEEN 2 se han trabajado en colaboración con la Fundación IMAS, gracias a la cual hemos conseguido este resultado final que considero puede ser de gran utilidad para el posicionamiento de nuestra especialidad. Desde aquí, quiero agradecer a su director, Francisco Javier Elola, su profesionalidad y saber hacer.



Por último, quiero dar las gracias también por su colaboración a MENARINI, quien a través de una beca no condicionada financia este proyecto. La labor de MENARINI con la SEEN es una forma pionera de colaboración de la industria con las sociedades científicas, que la vincula a proyectos de interés general, tanto para el conjunto de la sociedad española como para la importante área de conocimiento científico, de desarrollo tecnológico y de actividad que representa la endocrinología y la nutrición. Desde la SEEN, valoramos especialmente este apoyo, por lo que representa de ayuda a lograr que sean factibles los proyectos institucionales de nuestra sociedad.

***Dr. Javier Escalada San Martín***  
***Presidente de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición***



## RESUMEN EJECUTIVO

### Encuesta

1. Se han obtenido 112 respuestas de servicios y unidades de Endocrinología y Nutrición (S-U\_EyN) sobre un total de 154 hospitales generales de agudos del Sistema Nacional de Salud (SNS) (73%).
2. La muestra de S-U\_EyN es altamente representativa de los servicios y unidades de endocrinología del SNS (73% de los centros, el 79% de las camas instaladas y un 76% sobre el total de la población estimada en el área de influencia de los respectivos hospitales).
3. En 15 de 17 Comunidades Autónomas (88%) 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 54% de los S-U\_EyN que han respondido a la encuesta son servicios o unidades de gestión clínica y el 36% secciones; un 10% carecía de entidad organizativa propia.
5. La mediana de endocrinólogos adscritos al servicio es de 7, pero con muy amplias variaciones (promedio:  $8,1 \pm 4,7$ ). La tasa de endocrinólogos estimada por la encuesta es de 2,5 por 100.000 habitantes en el SNS.
6. En el 89% de los casos la unidad de Nutrición está incluida en el S-U\_EyN.
7. Como mediana, los S-U\_EyN tienen 2 enfermeras asignadas a educación en diabetes (promedio:  $2,8 \pm 1,7$ ). El 73% de los S-U\_EyN tienen enfermeras asignadas a nutrición (mediana: 1,3); el 63% enfermeras asignadas a educación en obesidad (mediana: 1) y un 61% dietistas-nutricionistas (mediana: 2)<sup>(1)</sup>.
8. Existe un elevado nivel de colaboración de los S-U\_EyN con otras unidades, tanto de atención primaria como intrahospitalarias. El 97% de los S-U\_EyN contestan

---

<sup>(1)</sup> En muchas ocasiones las funciones son desempeñadas por la misma persona. Se ha estimado en estos casos la distribución entre actividades.



que tienen algún método estructurado de relación con atención primaria. El 88% de las unidades tienen protocolos conjuntos de derivación, en el 70% hay comunicación mediante correo electrónico y en el 53% mediante teléfono móvil. El endocrinólogo se desplaza al centro de salud en un 38% de unidades y en un 30% hay sesiones con atención primaria mediante videoconferencia.

9. Un 70% de los S-U\_EyN han desarrollado un servicio o unidad de interconsulta con otros servicios del hospital donde están ubicadas. La mediana en las unidades que han desarrollado este servicio es de un endocrinólogo dedicado a tiempo completo (promedio:  $1,6 \pm 1,1$ ).
10. Se ha producido un importante desarrollo de la telemedicina, en parte impulsado por los cambios inducidos en la actividad sanitaria para hacer frente a la pandemia provocada por el SARS-CoV-2. Un 79% de los S-U\_EyN han desarrollado teleconsulta programada con pacientes; un 90% consulta telefónica en tiempo real; un 29% videoconsulta en tiempo real; un 45% consulta asincrónica mediante correo electrónico; y un 87% descarga remota y valoración de parámetros analíticos y clínicos.
11. En relación con la cartera de servicios, más del 50% de los S-U\_EyN dispone de consultas monográficas de bomba de infusión continua de insulina (BICI), Multidisciplinar de Obesidad Mórbida, Multidisciplinar de Cáncer Tiroides, de Diabetes Tipo 1, Multidisciplinar de Diabetes Gestación, de Alta Resolución de Nódulo Tiroideo y de Telemedicina en Diabetes, existiendo una notable diversidad en la cartera de servicios de las respectivas S-U\_EyN. Las S-U\_EyN situadas en hospitales de 500 o más camas tienen una mayor complejidad con una amplia cartera de servicios de unidades y consultas monográficas.
12. En relación con las técnicas, más del 50% de los S-U\_EyN realizan BICI, Ecografía de Tiroides/Paratiroides, Nutrición Enteral/Parenteral Domiciliaria, Impedanciometría y Punción Aspirado de Tiroides con Aguja Fina. Como en el caso de las consultas monográficas, los S-U\_EyN situados en hospitales de 500 o más camas tienen una mayor complejidad y realizan una mayor diversidad y volumen de técnicas.
13. La tasa de frecuentación estimada para las altas hospitalarias de S-U\_EyN es de 20 por cien mil habitantes/año, mientras que la de frecuentación en consultas



primeras es de 11 consultas por mil habitantes/año. La tasa de frecuentación estimada es de 12 consultas no presenciales por mil habitantes/año.

14. Se han detectado importantes problemas de registro en todas las pruebas/actividades, pues numerosos S-E\_EyN no disponían de datos de esta actividad. Se deben normalizar definiciones y sistematizar la recogida de datos sobre las técnicas y procedimientos que realizan los S-U\_EyN en las historias clínicas electrónicas y probablemente desarrollar un Cuadro de Mandos específico para la especialidad
15. La actividad de los servicios sanitarios en el año 2020 se ha modificado por el impacto que en la asistencia sanitaria ha tenido la pandemia provocada por el SARS-CoV-2. El número de altas hospitalarias dadas por los S-U\_EyN se redujo significativamente en el año 2020 (-11%), mientras que las consultas no presenciales aumentaron notablemente (157%). La actividad diagnóstica y de procedimientos se redujo de forma importante, con la excepción de la BICI que se incrementó en un 10%.
16. En relación con la investigación, los S-U\_EyN desarrollan una notable actividad, que se puede resumir en los siguientes datos:
  - Un 22% de los S-U\_EyN tiene profesionales dedicados a investigación, con una mediana para estas unidades de 1,5 profesionales dedicados a tiempo completo<sup>(2)</sup>.
  - Un 60% de unidades tienen proyectos activos de investigación y el 51% están implicadas en ensayos clínicos, con una mediana de 3 ensayos para estas unidades.
  - El 67% de los S-U\_EyN había publicado al menos un artículo en revistas con factor de impacto.
17. El 52% de los S-U\_EyN que contestaron la encuesta están acreditados para la formación de posgrado (Médicos Internos y Residentes -MIR-). Las unidades que están acreditadas tienen una mediana de un residente por año de especialidad. El 60% de las unidades proporciona formación a dietistas-nutricionistas.

---

<sup>(2)</sup> Endocrinólogos y otros profesionales.



18. Un 13% de los S-U\_EyN que respondieron la encuesta tienen un catedrático y el 24% al menos un profesor titular, mientras que el 66% tiene al menos un profesor asociado a la Universidad.
19. En relación con la gestión de la calidad y buenas prácticas parece haber un amplio margen de mejora. Un 33% de los S-U\_EyN tienen nombrado un responsable de calidad y un 27% un responsable de seguridad del paciente. El 39% había implantado una gestión por procesos para los más frecuentemente atendidos por la unidad.
20. Comparando los datos obtenidos con la cartera de servicios completa promovida por la SEEN, existe un amplio margen de crecimiento en la cartera de servicios de los S-U\_EyN, incluso en los centros más complejos, con más de 500 camas instaladas.

### **Unidades de Nutrición Clínica y Dietética. Los trastornos de la nutrición como comorbilidad**

21. El 89% de los S-U\_EyN incorpora una Unidad de Nutrición Clínica y Dietética (UNCyD). Este porcentaje se eleva al 98% en los hospitales de 500 o más camas instaladas.
22. Las UNCyD cuentan, como promedio, con una enfermera. El 53% de los S-U\_EyN con UNCyD tiene dietistas-nutricionistas integrados en la unidad (mediana: 2; promedio:  $2,6 \pm 2,4$ ). El 20% tiene técnicos en nutrición (mediana: 4; promedio:  $4,4 \pm 3,3$ ). Un 8% de los S-U\_EyN con UNCyD integrada reportan la integración de bromatólogos (mediana: 1 bromatólogo).
23. Un 62% de los S-U\_EyN realizan valoración nutricional del paciente ingresado y en un 13% a todos los pacientes que ingresan (42% para áreas concretas, como oncología). El porcentaje de hospitales en los que se realiza valoración nutricional asciende al 67% en aquellos S-U\_EyN con UNCyD integrada.
24. El 83% de los S-U\_EyN con UNCyD integrada desarrolla prestación de nutrición enteral o parenteral domiciliaria.
25. El número de episodios con diagnóstico secundario de desnutrición ha aumentado un 199% en 2019 respecto de 2007, identificándose en 14,5 de cada 1.000 altas



hospitalarias de mayores de 17 años en 2019, aunque existe un notable infra-registro en el CMBD de altas hospitalarias. La asociación más frecuente de la desnutrición como comorbilidad es con la septicemia como diagnóstico principal (6,5%), seguido por la neumonía -organismo no identificado- (4,6%), otros trastornos del aparato urinario (incluye infección urinaria no localizada- 4,1%), fractura de fémur (3,9%) y neumonitis debida a sólidos y líquidos (3,7%).

26. El número de episodios con diagnóstico secundario de obesidad ha aumentado un 109% en 2019 respecto de 2007, identificándose en 6,3% de las altas hospitalarias de mayores de 17 años en 2019. La asociación más frecuente de la obesidad como comorbilidad es con la insuficiencia cardiaca como diagnóstico principal (5,2%), seguido por "otras enfermedades pulmonares obstructivas crónicas" (3,8%), "Insuficiencia respiratoria, no clasificada bajo otro concepto" (3,2%) y colelitiasis (3%).

### **Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) de altas hospitalarias**

27. La base CMBD\_SEEN contiene más de 14,4 millones de episodios de alta (período 2007-2019), el 98,9% de pacientes mayores de 17 años.
28. Las altas dadas por los S-U\_EyN han ido disminuyendo progresivamente durante el período analizado, desde 10.617 altas en 2007 a 8.269 en 2019 (IRR: 0,981;  $p < 0,001$ ). En términos de frecuentación supone una reducción relevante, desde una tasa de 28 en 2007 a 21 en 2019 (-25%), lo que probablemente indica una ambulatorización de la asistencia en endocrinología y nutrición. La frecuentación promedio estimada mediante la encuesta RECALSEEN es muy similar (20 ingresos por 100.000 habitantes y año -2016-).
29. El proceso de ambulatorización se ha acompañado de una disminución de la estancia media en las altas dadas por los S-U\_EyN, desde 7,4 en 2007 a 6,1 días en 2019 (IRR: 0,981;  $p < 0,001$ ).
30. Las tasas brutas de mortalidad para las altas dadas por los S-U\_EyN son muy bajas (menos del 1,1%,)



31. 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 no especificados de la secreción pancreática y la tirotoxicosis.
32. El número de episodios con diagnóstico secundario de DM ha aumentado un 39% en 2019 respecto de 2007, identificándose en un 15,3% de las altas de mayores de 17 años en 2019. La asociación más frecuente de la DM como comorbilidad es con la insuficiencia cardiaca como diagnóstico principal (4,9%)<sup>(3)</sup>, seguida por la neumonía (3,2%), "otras enfermedades obstructivas crónicas" (3%), "otros trastornos del aparato urinario" (2,8%) y el infarto cerebral (2,8%).
33. Un hallazgo de interés, que probablemente revela una notable mejoría en el manejo extrahospitalario de la DM durante el período analizado, es la disminución de las tasas poblacionales ajustadas por edad y sexo para los indicadores "preventivos" de complicaciones a corto y largo plazo de la DM elaborados por la Agency for Healthcare Research and Quality -AHRQ-. Las tasas ajustadas por edad y sexo de estos indicadores se han reducido de forma notable en el período analizado. Debe analizarse el cambio de tendencia en relación con el indicador de la tasa de ingresos por DM no controlada en el periodo 2016-9, en el que se incrementa, probablemente como artefacto del cambio de codificación.
34. Como en otros proyectos RECAL, el análisis de los datos de la encuesta señala importantes diferencias inter-hospitalarias y entre Comunidades Autónomas en la dotación de recursos, en el manejo de las enfermedades endocrinas y en resultados en salud.
35. 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 hospitalarias de DM.

---

<sup>(3)</sup> Se utilizan datos del período 2016-2019.



36. 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.
37. Asimismo, se observan notables diferencias entre Servicios de Salud cuando se analizan los indicadores de calidad “preventivos” del manejo de la DM.



## 0. OBJETIVOS

Este informe presenta los resultados de la segunda 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. Los resultados de los análisis de la encuesta de 2017 y del análisis de los datos del CMBD en el período 2007-2015 han sido publicados, profundizando en el conocimiento de los recursos y resultados de los servicios y unidades de endocrinología y nutrición<sup>1,2,3</sup>.

El proyecto RECALSEEN tiene los siguientes **objetivos**:

- Elaborar un Registro de Servicios y Unidades de Endocrinología y Nutrición (S-U\_EyN) del Sistema Nacional de Salud (SNS):
  - 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 “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 anual 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 multinacionales sobre los recursos y actividad de los S-U\_EyN en España.



- A estos objetivos comunes a la edición de 2017, la Junta Directiva de la SEEN ha incorporado la estimación de los efectos de la pandemia provocada por el SARS-CoV-2 en la actividad de los S-U\_EyN.

El registro RECALSEEN se ha circunscrito a los siguientes ámbitos:

- El organizativo, geográfico, poblacional, etc. del SNS.
- El referido a los recursos especializados de las unidades y servicios de Endocrinología y Nutrición.



## **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 autogestionados por los responsables de los S-U\_EyN vía web, 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. El acceso al formulario se restringió específicamente para cada S-U\_EyN mediante una clave de usuario y contraseña. Una vez cumplimentado el cuestionario se devolvieron los datos relativos a cada S-U\_EyN en formato pdf al respectivo responsable del servicio o unidad, para asegurar que el proceso de grabación de los datos había sido correcto, así como para aclarar dudas sobre las respuestas o señalar algún dato que no estaba completo.

Los datos recogidos mediante encuesta se refieren, en relación con los datos de estructura, al año 2020, mientras que se solicitaron datos de actividad de los años 2019 y 2020. La encuesta se abrió el 1 de mayo y se cerró el 1 de octubre de 2021.

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 dos grandes grupos por el tamaño del hospital en donde estén ubicados: 1. hospitales de menos de 500 camas instaladas; y 2. Hospitales de  $\geq 500$  camas.

### **1.2. Tamaño de la muestra**

Se han obtenido 112 respuestas de S-U\_EyN, sobre un total de 154 centros (73%), que corresponden a hospitales con igual o más de 200 camas instaladas; 9 respuestas se referían a S-U\_EyN en centros de menos de 200 camas instaladas; una respuesta corresponde a un hospital privado; y un centro era exclusivamente pediátrico. La



distribución de respuestas por Comunidades Autónomas se muestra en la tabla 1. En todas las Comunidades Autónomas, salvo en Aragón y Extremadura, la muestra sobre el total de hospitales, camas y población supera el 50% de la muestra, siendo Extremadura la única Comunidad Autónoma en donde no se supera el 50% en alguno de estos parámetros. 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%.

**Tabla 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
01 Andalucía	8.448.442	15	10	67%	10.081	5.782	57%	6.111.745	72%
02 Aragón	1.324.278	5	2	40%	2.689	2.021	75%	690.000	52%
03 Asturias, Principado de	1.020.039	4	3	75%	2.107	1.669	79%	730.000	72%
04 Islas Baleares	1.198.081	5	3	60%	2.034	1.400	69%	744.388	62%
05 Canarias	2.220.215	5	4	80%	3.380	2.879	85%	1.377.366	62%
06 Cantabria	581.877	2	2	100%	1.224	1.224	100%	572.000	98%
07 Castilla y León	2.402.729	11	9	82%	5.734	5.651	99%	1.983.900	83%
08 Castilla - La Mancha	2.038.700	8	7	88%	2.964	3.535	119%	1.660.380	81%
09 Cataluña	7.610.226	27	16	59%	10.440	7.305	70%	6.319.607	83%
10 Comunitat Valenciana	4.999.621	22	17	77%	9.425	7.651	81%	4.225.910	85%
11 Extremadura	1.062.846	6	2	33%	1.918	535	28%	360.000	34%
12 Galicia	2.698.920	7	5	71%	6.788	4.726	70%	1.629.513	60%
13 Madrid, Comunidad de	6.686.513	22	19	86%	11.807	10.149	86%	5.503.593	82%
14 Murcia, Región de	1.495.083	5	3	60%	2.798	1.634	58%	1.002.768	67%
15 Navarra, Comunidad Foral de	652.562	3	3	100%	1.179	1.334	113%	652.562	100%
16 País Vasco	2.181.918	6	6	100%	3.974	4.093	103%	1.891.951	87%
17 Rioja, La	314.441	1	1	100%	522	522	100%	313.571	100%
<b>Total Nacional</b>	<b>46.936.491</b>	<b>154</b>	<b>112</b>	<b>73%</b>	<b>79.064</b>	<b>62.110</b>	<b>79%</b>	<b>35.769.254</b>	<b>76%</b>

\* INE, Población residente, 1 julio 2020, excluye a Melilla (sin datos); \*\* Hospitales de  $\geq 200$  camas instaladas + Hosp de  $< 200$  camas instaladas que contestaron la encuesta

Sobre la encuesta del año 2017 se ha incrementado en un 27% el número de unidades; este aumento supone un importante logro que debe ser atribuido al compromiso de la Junta Directiva de la SEEN con este proyecto. Sobre el total de la población española a



1 de julio de 2020 (INE), la población estimada en el área de influencia de los hospitales que han contestado la encuesta representa el 76% de la misma. 57 (51%) de los S-U\_EyN que contestaron la encuesta estaban ubicados en hospitales de 500 o más camas instaladas, por lo que la distribución de S-U\_EyN por tamaño de hospital es prácticamente idéntica [mediana de camas instaladas en los hospitales que respondieron la encuesta: 506 (promedio:  $555 \pm 297$ )].

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**

- a) Se han obtenido 112 respuestas de S-U\_EyN sobre un total de 154 hospitales generales de agudos del SNS. El total de la muestra obtenida es de 112 unidades, incluyendo 9 unidades en hospitales de menos de 200 camas instaladas, una unidad en centro privado y otra en un centro exclusivamente pediátrico.
- b) La muestra de S-U\_EyN es altamente representativa de los servicios y unidades de endocrinología del SNS: 73% de los centros, 79% sobre camas instaladas y un 76% sobre el total de la población estimada en el área de influencia de los respectivos hospitales.
- c) En 15 de 17 Comunidades Autónomas (88%) 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 LAS UNIDADES DE ENDOCRINOLOGÍA

### 2.1. Estructura y recursos humanos

El 54% de los S-U\_EyN que ha respondido a la encuesta son servicios o unidades de gestión clínica y el 36% secciones; un 10% 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.

En el 89% de los casos, la unidad de Nutrición está incluida en el S-U\_EyN. La mediana de endocrinólogos adscritos al servicio es de 7, pero con muy amplias variaciones (promedio:  $8,1 \pm 4,7$ ). La tasa de endocrinólogos por 100.000 habitantes es significativamente mayor en los centros de igual o más de 500 camas instaladas, mientras que no hay diferencias estadísticamente significativas cuando se comparan por el número de endocrinólogos por cada 100 camas instaladas.

La tasa de endocrinólogos estimada por la encuesta es de 2,5 por 100.000 habitantes en el SNS, estimación que coincide prácticamente con la publicada por el Ministerio de Sanidad<sup>4</sup>.

Como mediana, los S-U\_EyN tienen 2 enfermeras asignadas a educación en diabetes (promedio:  $2,8 + 1,7$ ). El 73% de los S-U\_EyN tienen enfermeras asignadas a nutrición (mediana: 1,3); el 63% tiene enfermeras asignadas a educación en obesidad (mediana: 1) y un 61% dietistas-nutricionistas (mediana: 2). En muchas ocasiones, las funciones son desempeñadas por la misma persona. Se ha estimado en estos casos la distribución entre actividades.

La tasa de camas asignadas a los S-U\_EyN es de 7,4 por millón de habitantes en el SNS. La mediana de locales de consulta adscritos a los S-U\_EyN es de 6 (promedio:  $6,8 \pm 4,4$ ). El 47% de los S-U\_EyN tienen asignados puestos de hospital de día, con una mediana de funcionamiento de 35 horas semanales. El 69% de los S-U\_EyN tienen asignadas



camas de hospitalización con una mediana de 3 camas por unidad que dispone de este recurso.

Las guardias de endocrinología son muy infrecuentes (5%), mientras que en un 54% de los S-U\_EyN hay actividad de tarde.

El 83% de los S-U\_EyN disponen de ecógrafo, generalmente 1 (mediana), con un promedio de  $1,7 \pm 1$  ecógrafos por unidad, en aquellas unidades que disponen de este recurso. Los datos más relevantes de estructura, comparando S-U\_EyN en hospitales de 500 o más camas instaladas o de menos de 500 camas se muestra en la tabla 2.

**Tabla 2. Estructura de los S-U\_EyN en hospitales dependiendo del tamaño de hospital**

ESTRUCTURA S-U_EyN	< 500 CAMAS	≥ 500 CAMAS	P
Camas Instaladas (hospital)	311 ± 105	790 ± 223	--
Población del ámbito de influencia del Servicio/Unidad de Endocrinología	221.993 ± 124.009	422.299 ± 214.172	--
Número total de endocrinólogos adscritos al servicio	4,9 ± 2,8	11,2 ± 4,1	<0,001
Tasa de endocrinólogos por 100.000 habitantes	2,3 ± 0,9	2,9 ± 0,9	0,005
Razón de endocrinológicos por cada 100 camas instaladas en el centro	1,6 ± 0,7	1,5 ± 0,6	0,296
Unidad de Nutrición incluida en el S-U_EyN	80%	98%	0,002
Nº de locales de consulta	4,1 ± 1,8	9,4 ± 4,6	<0,001
Hospital de Día dependiente del S-U_EyN	47%	47%	0,992
% S-U_EyN con camas asignadas	45%	91%	<0,001
Nº ecógrafos en el S-U_EyN	1,3 ± 0,6	2,0 ± 1,1	<0,001
Nº Enfermeras educadoras de diabetes*	2,1 ± 1,3	3,4 ± 1,7	<0,001
% de S-U_EyN con enfermeras dedicadas a nutrición*	51%	98%	<0,001
Nº enfermeras dedicadas a nutrición*	1,3 ± 0,8	2,0 ± 1,8	0,073
% de S-U_EyN con enfermeras educación en obesidad*	61,8%	64,9%	0,734
Nº enfermeras educación en obesidad*	0,83±0,38	1,2±0,89	0,029
% de S-U_EyN con bromatólogos	4%	12%	0,092
% de S-U_EyN con dietistas-nutricionistas*	49%	72%	0,013
% de S-U_EyN con técnicos en nutrición	11%	28%	0,022

\* La distribución de enfermeras en actividades es en parte convencional, pues no es infrecuente el solapamiento de funciones en enfermería y también con dietistas-nutricionistas



## **2.2. Colaboración con el nivel de atención primaria y con otros servicios hospitalarios**

El 97% de los S-U\_EyN contestaban que tenían algún método estructurado de relación con atención primaria. El 88% de las unidades tiene protocolos conjuntos de derivación, en el 70% hay comunicación mediante correo electrónico y en el 53% mediante teléfono móvil. El endocrinólogo se desplaza al centro de salud en un 30% de unidades y en un 38% hay sesiones con atención primaria mediante videoconferencia. En el 86% de los S-U\_EyN se realiza algún tipo de cribado de las peticiones de consulta. El 82% de los hospitales tienen una historia clínica electrónica (HCE) compartida con atención primaria, y en un 49% la HCE es común al hospital y atención primaria.

Un 70% de los S-U\_EyN han desarrollado un servicio o unidad de interconsulta con otros servicios del hospital donde están ubicados. La mediana en las unidades que han desarrollado este servicio es de un endocrinólogo dedicado a tiempo completo (promedio:  $1,6 \pm 1,1$ ).

## **2.3. El impulso de la telemedicina**

Siguiendo la clasificación de la SEEN sobre las modalidades de la telemedicina<sup>5</sup>, la encuesta RECALSEEN ha consultado sobre diversas modalidades de telemedicina. Un 79% de los S-U\_EyN han desarrollado teleconsulta programada con pacientes; un 90% consulta telefónica en tiempo real; un 29% videoconsulta en tiempo real; un 45% consulta asincrónica mediante correo electrónico; y un 87% descarga remota y valoración de parámetros analíticos y clínicos.

## **2.4. Cartera de Servicios**

En la tabla 3. se recogen las respuestas de los S-U\_EyN que han contestado sobre sus respectivas carteras de servicios de consultas monográficas. La tabla está ordenada por la mayor frecuencia de presencia de consultas monográficas en el total de los S-U\_EyN.



Más del 50% de los S-U\_EyN disponen de consultas específicas de BICI, obesidad mórbida, cáncer de tiroides, diabetes tipo 1, diabetes y gestación, alta resolución del nódulo tiroideo y telemedicina para el control de diabetes, existiendo una notable diversidad en la cartera de servicios de los respectivos S-U\_EyN. Los S-U\_EyN situados en hospitales de 500 o más camas tienen una mayor complejidad con una amplia cartera de servicios de consultas monográficas.

**Tabla 3. Cartera de servicios de los S-U\_EyN (Consultas Monográficas)**

CONSULTAS MONOGRÁFICAS	TOTAL	< 500 CAMAS	≥ 500 CAMAS	P*
BICI	73%	55%	91%	<0,001
Multidisciplinar Obesidad Mórbida	69%	47%	90%	<0,001
Multidisciplinar Cáncer Tiroides	66%	45%	86%	<0,001
Diabetes Tipo 1	64%	55%	74%	0,035
Multidisciplinar Diabetes Gestación	64%	53%	75%	0,012
Alta Resolución Nódulo Tiroideo	63%	45%	79%	<0,001
Telemedicina diabetes	60%	47%	72%	0,008
Tto Nutricional Enfermedades Crónicas	46%	16%	75%	<0,001
Multidisciplinar Patología Hipofisaria	46%	22%	70%	<0,001
Tumores Neuroendocrinos	42%	18%	65%	<0,001
Disfagia Orofaringea	42%	27%	56%	0,002
Pie Diabético	38%	29%	47%	0,047
Trastornos Identidad Género	35%	16%	53%	<0,001
Lípidos	33%	20%	46%	0,004
Patología Suprarrenal	31%	18%	44%	0,003
Multidisciplinar Trastorno Conducta Alimentaria	29%	16%	40%	0,005
Metabolismo Óseo	14%	9%	19%	0,123
Errores Metabolismo	13%	0%	25%	<0,001
Fertilidad	4%	2%	5%	0,326

\* Contraste entre S-U\_EyN en hospitales de < y de ≥ 500 camas

Las respuestas en blanco se han considerado como "No"

BICI: bomba de infusión continua de insulina

Además de las consultas monográficas recogidas en la tabla 3, hay una amplia diversidad de otras consultas monográficas: diabetes y enfermedad/riesgo cardiovascular, de transición de diabetes tipo 1, etc.

En la tabla 4 se recogen las respuestas de los S-U\_EyN que han contestado sobre sus respectivas carteras de servicios de técnicas empleadas. Más del 50% de los S-U\_EyN ofrecen BICI, ecografía tiroidea, nutrición enteral o parenteral domiciliaria,



impedanciometría y punción aspirado de tiroides con aguja fina (PAAF). La monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA) se reporta frecuentemente como técnica (55% de los S-U\_EyN), pero en numerosas ocasiones se realiza por el servicio de cardiología. Como en el caso de las unidades monográficas, los S-U\_EyN situados en hospitales de 500 o más camas tienen una mayor complejidad, realizando una mayor proporción de técnicas.

**Tabla 4. Cartera de servicios de los S-U\_EyN (Técnicas)**

TÉCNICAS	TOTAL	< 500 CAMAS	≥ 500 CAMAS	P*
BICI	83%	67%	98%	<0,001
Ecografía Tiroides Paratiroides	82%	71%	93%	0,002
Nutrición Enteral Parenteral Domiciliaria	79%	69%	88%	0,016
Impedanciometría	76%	64%	88%	0,003
Punción Aspirado Tiroides Aguja Fina	54%	36%	70%	<0,001
Ecodoppler Periférico	45%	31%	58%	0,004
Retinografía Digital	35%	24%	46%	0,015
DEXA	29%	15%	44%	0,001
Enolización Nódulos Tiroides	28%	15%	40%	0,002
Ecodoppler carotídeo	27%	11%	42%	<0,001
Radiofrecuencia Nódulos Tiroideos	17%	2%	32%	<0,001
Calorimetría	15%	4%	26%	0,001
Neurotester	14%	7%	21%	0,037
Ablación Láser Nódulos Tiroideos	3%	0%	5%	0,085

\* Contraste entre S-U\_EyN en hospitales de < y de ≥ 500 camas  
 Las respuestas en blanco se han considerado como "No"  
 BICI: bomba de infusión continua de insulina; DEXA: densitometría ósea.

El 40% de los hospitales donde están ubicados los S-U\_EyN que han contestado la encuesta disponen de instalaciones para tratamiento con yodo radiactivo. El 37% de los hospitales de la muestra tienen PET y en el 55% el hospital dispone de radiología intervencionista para realización de cateterismo de senos petrosos y suprarrenales.

## 2.5. Clínica

El 78% de los S-U\_EyN dan altas (un 66% sobre el total de unidades dan igual o más de 12 altas al año) con una mediana de 66,5 pacientes/año (promedio: 86,5±70,4) (20



ingresos por cien mil habitantes y año), con una estancia promedio de  $5,1 \pm 2,2$  días. Un 30% de los S-U\_EyN que han contestado a la encuesta informan sobre la actividad de hospital de día (un 64% sobre aquellos que disponen de este recurso); la mediana de pacientes en hospital de día es de 1.600, con muy amplias variaciones, como sucede con el promedio de interconsultas hospitalarias (1.400). Todos estos datos de actividad están referidos al año 2020 y se resumen en la tabla 5.

**Tabla 5. Recursos clínicos en los S-U\_EyN (2020)**

RECURSO	
% de S-U_EyN con $\geq 12$ altas hospitalarias/año	66%
Promedio de altas / año*	$86,5 \pm 70,4$
Estancia hospitalaria promedio*	$5,1 \pm 2,2$
Pacientes en Hospital de Día /año (mediana)	1.600
Promedio de consultas interhospitalarias / año	1.400
Consultas primeras / año (frecuentación: consultas por mil habitantes)	11
Razón consultas sucesivas: primeras (promedio anual)	$4,3 \pm 4$
Consultas no presenciales** / año (frecuentación: consultas por mil habitantes)	12
* En los S-U_EyN que daban altas hospitalarias	
** incluye primeras y sucesivas.	

Como mediana, aunque con muy amplias variaciones, los S-U\_EyN atienden 3.000 consultas primeras al año (promedio:  $3.800 \pm 4.000$ ), con una tasa de frecuentación de 11 por mil habitantes y año, con una demora de 30 días (mediana; promedio:  $36 \pm 23$  días) y una relación sucesivas: primeras de 3,4 (mediana, promedio:  $4,3 \pm 4$ ). El 61% de las consultas primeras eran hospitalarias.

En relación con la actividad no presencial, la tasa de frecuentación estimada es de 12 consultas no presenciales por mil habitantes y año (incluye primeras y sucesivas), calculada sobre aquellos S-U\_EyN que han informado sobre esta actividad en el año 2020.



## 2.6. Técnicas

Se han detectado importantes problemas de registro en todas las pruebas/actividades, por lo que los datos recogidos en la encuesta deben ser tomados con cautela. Se deben normalizar definiciones y sistematizar la recogida de datos sobre las técnicas y procedimientos que realizan los S-U\_EyN. Se ha eliminado actividad por debajo de 12 técnicas o procedimientos al año, salvo en nutriciones parenterales, nódulos láser, enolizaciones, BICI y calorimetrías. Existen, asimismo, importantes variaciones en la realización de técnicas, tanto en el número promedio de técnicas que realizan los S-U\_EyN como en la frecuentación por área. Los valores promedios, mediana y desviación estándar tanto del número de exploraciones por unidad (referidos a aquellas unidades que realizan la técnica e informan sobre su actividad en 2020), como la frecuentación por cada técnica (estimada como mediana, promedio y desviación estándar de las frecuentaciones por área de influencia del centro) se exponen en la tabla 6. Se han seleccionado las técnicas y procedimientos que con mayor frecuencia realizan los S-U\_EyN. Debe notarse que las desviaciones estándar son muy amplias, superando o acercándose al promedio, por lo que probablemente la mediana pueda ser un dato más orientativo.

**Tabla 6. Actividad y frecuentación de las técnicas en Endocrinología (2020)**

	PROMEDIO	MEDIANA	DE	FREC*
<b>Ecografías tiroideas</b>	745,7	448,5	936,4	2,7
<b>Nº PAAF Tiroides</b>	264,3	219,0	173,8	0,8
<b>Nº Nutriciones Domiciliarias</b>	520,0	305,0	551,4	1,6
<b>Impedanciometrías</b>	333,5	184,0	323,0	1,1
<b>BICI</b>	95,8	72,0	91,7	0,3
<b>Exploraciones funcionales</b>	633,7	245,0	915,4	2,0

\* Nº de técnicas por mil habitantes y año (promedio de aquellas unidades que realizaban la técnica e informaban de la actividad); PAAF: Punción-aspiración con aguja fina; BICI: Bomba de infusión continua de insulina.

## 2.7. La actividad de enfermería

En la tabla 7 se recogen los datos del promedio, mediana y desviación estándar de la actividad de enfermería y dietética en los S-U\_EyN.



**Tabla 7. Actividad y frecuentación de enfermería en los Servicios y Unidades de Endocrinología y Nutrición (2020)**

	PROMEDIO	MEDIANA	DE
Educación Diabetológica	2.249	1.675	1.778
Educación Obesidad	785	500	836
Consultas Enfermera Nutrición	1.589	602,5	2.698,7
Consultas dietistas-nutricionistas	1.557	1.236	1.506

## 2.8. Los cambios en la actividad entre 2019 y 2020

La actividad de los servicios sanitarios en el año 2020 se ha modificado por el impacto que en la asistencia sanitaria ha tenido la pandemia provocada por el SARS-CoV-2. Por ello, se solicitó a los S-U\_EyN datos sobre la actividad asistencial referida a los años 2019 y 2020. Aunque este será un aspecto que se analice con mayor profundidad una vez publicado este informe, en este apartado se exponen brevemente los datos disponibles obtenidos en la encuesta. Para ello se han seleccionado los datos de actividad referidos a altas hospitalarias, interconsultas hospitalarias, consultas externas primeras, consultas no presenciales y las técnicas y procedimientos más frecuentes. En cada uno de estos apartados de actividad se ha comparado la de las unidades que cumplimentaron la información de actividad de 2019 y de 2020. Aplican las cautelas señaladas en relación con la actividad, especialmente las referidas a las técnicas y procedimientos. Los resultados se ofrecen en la tabla 8.

**Tabla 8. Comparación de actividad de los Servicios y Unidades de Endocrinología y Nutrición entre 2019 y 2020**

	$\Delta$ 2020/2019	P
Altas	-11%	0,003
Nº Interconsultas Hospitalarias	2%	0,491
Consultas Primeras (presenciales)	-2%	0,857
Consultas No Presenciales (primeras y revisiones)	150%	< 0,001
Ecografías Tiroides	-7%	0,197
Nº PAAF Tiroides	-13%	0,008
Nº Nutriciones Domiciliarias	-5%	0,357



	$\Delta$ 2020/2019	P
Impedanciometrías	-46%	0,010
BICI	10%	<0,001
Nº Exploraciones Funcionales	-5%	0,528

El número de altas hospitalarias dadas por los S-U\_EyN se redujo significativamente en 2020 (-11%;  $p=0,003$ ), mientras que las consultas no presenciales aumentaron notable (150%) y significativamente ( $p<0,001$ ). La actividad diagnóstica y de procedimientos se redujo de forma importante, con variaciones estadísticamente significativas en PAAF de tiroides (-13%;  $p=0,008$ ) e impedanciometrías (-46%;  $p=0,010$ ), con la excepción de la BICI que se incrementó en un 10% ( $p<0,001$ ). La metodología empleada infraestima el aumento de la actividad no presencial, al tomar en consideración únicamente a aquellos S-U\_EyN que contestaron en ambos años (2019 y 2020), siendo posible que se hayan dejado fuera aquellos S-U\_EyN que hubieran iniciado la actividad no presencial en 2020.

## 2.9. Investigación y formación

Un 22% de los S-U\_EyN tiene profesionales dedicados a investigación, con una mediana para estas unidades de 1,5 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 60% de los S-U\_EyN tienen proyectos activos (con al menos un miembro del servicio/unidad como investigador) de investigación de convocatorias públicas o privadas competitivas nacionales o internacionales. El 51% están implicados en ensayos clínicos, con una mediana de 3 ensayos para estas unidades. En un 67% de unidades había publicado al menos un miembro del servicio/unidad en revistas con factor de impacto (JCR), en los últimos dos años. Un 56% de unidades participa en registros nacionales de patologías (Cáncer tiroides, Neoplasia Endocrina Múltiple -MEN-, Tumores Neuroendocrinos -TNE-, BICI, adenomas hipofisarios).



El 52% de los S-U\_EyN que han contestado la encuesta están acreditados para la formación de posgrado (Médicos Internos y Residentes -MIR-). Las unidades que están acreditadas tienen una mediana de un residente por año de especialidad. El 60% de las unidades proporciona formación a dietistas-nutricionistas.

Un 13% de los S-U\_EyN que han respondido a la encuesta tienen al menos un catedrático y el 25% al menos un profesor titular, mientras que el 66% tiene al menos un profesor asociado a la Universidad.

## 2.10. Buenas prácticas

En la tabla 9 se recogen los datos sobre la implantación de buenas prácticas.

Tabla 9. Buenas prácticas en los S-U\_EyN

PRÁCTICAS	% UNIDADES
Reuniones multidisciplinares del equipo asistencial	86%
Responsable de Calidad en el Servicio/Unidad	33%
¿Celebra el Servicio / Unidad Sesiones Clínicas? (sí)	88%
¿Estas sesiones están acreditadas? (sí)	40%
Sesiones periódicas con otros servicios del hospital (neurocirugía, pediatría, cirugía endocrina, ORL, medicina nuclear, radiología...) (sí)	87%
Gestión por procesos	
¿El Servicio / Unidad ha elaborado su Mapa de Procesos? (sí)	34%
¿Se ha implantado una gestión por procesos, para aquellos procesos más relevantes que atiende la unidad? (sí)	39%
Nº de procesos elaborados por la unidad	3 procesos*
Presencia de profesionales de los S-U EyN en Comisiones Calidad	60%
Existencia de responsable Seguridad del S-U EyN	27%
Certificación del S-U EyN (ISO, EFQM;...) (sí)	22%

\*Dato procedente del 45% de los S-U EyN (mediana)

## 2.11. 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<sup>6,7</sup>. En este apartado se revisará 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 10).

**Tabla 10. Cartera de servicios completa vs encuesta RECALSEEN**

CARTERA DE SERVICIOS*	ENCUESTA RECALSEEN**
<b>Hospitalización</b>	
▪ Interconsulta	El 70% de los S-U_EyN han desarrollado una unidad de interconsulta
▪ Cribado nutricional	El 62% de los S-U_EyN realizan cribado nutricional; el 13% a todos los pacientes; el 42% a todos los pacientes en áreas específicas (cáncer, etc.)
<b>Hospital de Día</b>	El 47% de los S-U_EyN tienen asignados puestos específicos de hospital de día
<b>Consultas monográficas</b>	
▪ Neuroendocrinología	El 42% de los S-U_EyN (65% en hospitales de $\geq 500$ camas)
▪ Cáncer tiroides	El 66% de los S-U_EyN (86% en hospitales de $\geq 500$ camas)
▪ Nódulo tiroideo	El 63% de los S-U_EyN (81% en hospitales de $\geq 500$ camas)
▪ DM tipo 1	El 64% de los S-U_EyN (74% en hospitales de $\geq 500$ camas)
▪ DM y gestación	El 64% de los S-U_EyN (75% en hospitales de $\geq 500$ camas)
▪ DM tipo 2 compleja	Sin datos de la encuesta RECALSEEN
▪ Dislipemia y riesgo vascular	El 33% de los S-U_EyN (46% en hospitales de $\geq 500$ camas)
▪ Pie diabético	El 38% de los S-U_EyN (47% en hospitales de $\geq 500$ camas)
▪ Patología suprarrenal	El 31% de los S-U_EyN (44% en hospitales de $\geq 500$ camas)
▪ Patología Calcio y Hueso	El 14% de los S-U_EyN (19% en hospitales de $\geq 500$ camas)
▪ Infertilidad	El 4% de los S-U_EyN (5% en hospitales de $\geq 500$ camas)
▪ Metabolopatías del adulto	El 13% de los S-U_EyN (25% en hospitales de $\geq 500$ camas)
▪ Obesidad mórbida	El 69% de los S-U_EyN (91% en hospitales de $\geq 500$ camas)
▪ Trastornos comportamiento alimentario	El 29% de los S-U_EyN (40% en hospitales de $\geq 500$ camas)
▪ Identidad de género	El 35% de los S-U_EyN (53% en hospitales de $\geq 500$ camas)
▪ Nutrición enteral y parenteral domiciliaria	El 79% de los S-U_EyN (88% en hospitales de $\geq 500$ camas)
▪ Disfagia	El 42% de los S-U_EyN (56% en hospitales de $\geq 500$ camas)
▪ ELA	Sin datos de la encuesta RECALSEEN

\* 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 resumen, aunque la metodología empleada puede infraestimar la dotación de recursos, existe un amplio margen de crecimiento en la cartera de servicios de los S-U\_EyN incluso en los centros más complejos, con más de 500 camas instaladas.

### **Recursos y calidad de los S-U\_EyN. Resumen y conclusiones**

- a) El 54% de los S-U\_EyN que han respondido la encuesta son servicios o unidades de gestión clínica y el 36% secciones; un 10% no tiene entidad organizativa propia. La mediana de endocrinólogos adscritos al servicio es de 7, pero con muy amplias variaciones (promedio:  $8,1 \pm 4,7$ ). La tasa de endocrinólogos estimada por la encuesta es de 2,5 por 100.000 habitantes en el SNS. En el 89% de los casos, la unidad de Nutrición está incluida en la S-U\_EyN.
- b) Como mediana, los S-U\_EyN tienen 2 enfermeras asignadas a educación en diabetes (promedio:  $2,8 \pm 1,7$ ). El 73% de los S-U\_EyN tienen enfermeras asignadas a nutrición (mediana: 1,3); el 63% enfermeras asignadas a educación en obesidad (mediana: 1) y un 61% dietistas-nutricionistas (mediana: 2).
- c) Existe un elevado nivel de colaboración de los S-U\_EyN con otras unidades, tanto de atención primaria como intrahospitalarias. El 97% de los S-U\_EyN contestan que tienen algún método estructurado de relación con atención primaria. El 88% de los S-U\_EyN tiene protocolos conjuntos de derivación, en el 70% hay comunicación mediante correo electrónico y en el 53% mediante teléfono móvil. El endocrinólogo se desplaza al centro de salud en un 38% de los S-U\_EyN y en un 30% hay sesiones con atención primaria mediante videoconferencia.
- d) Un 70% de los S-U\_EyN han desarrollado un servicio o unidad de interconsulta con otros servicios del hospital donde están ubicados. La mediana en los S-U\_EyN que han desarrollado este servicio es de un endocrinólogo dedicado a tiempo completo (promedio:  $1,6 \pm 1,1$ ).
- e) En parte impulsado por los cambios inducidos en la actividad sanitaria para hacer frente a la pandemia provocada por el SARS-CoV-2, se ha producido un importante desarrollo de la telemedicina. Un 79% de los S-U\_EyN han desarrollado teleconsulta programada con pacientes; un 90% consulta telefónica en tiempo real; un 29% videoconsulta en tiempo real; un 45% consulta asincrónica mediante correo



electrónico; y un 87% descarga remota y valoración de parámetros analíticos y clínicos.

- f) En relación con la cartera de servicios, más del 50% de los S-U\_EyN disponen de consultas monográficas de BICI, Multidisciplinar Obesidad Mórbida, Multidisciplinar Cáncer Tiroides, Diabetes Tipo 1, Multidisciplinar Diabetes Gestación, Alta Resolución Nódulo Tiroideo y Telemedicina diabetes, existiendo una notable diversidad en la cartera de servicios de los respectivas S-U\_EyN. Los S-U\_EyN situados en hospitales de 500 o más camas tienen una mayor complejidad, con una amplia cartera de servicios de unidades monográficas.
- g) En relación con las técnicas, más del 50% de los S-U\_EyN realizan BICI, Ecografía Tiroides Paratiroides, Nutrición Enteral/Parenteral Domiciliaria, Impedanciometría y Punción Aspirado Tiroides Aguja Fina. Como en el caso de las unidades monográficas, los S-U\_EyN situados en hospitales de 500 o más camas tienen una mayor complejidad, realizando una mayor diversidad y volumen de técnicas.
- h) La tasa de frecuentación estimada para las altas hospitalarias de S-U\_EyN es de 20 por cien mil habitantes/año, mientras que la de frecuentación en consultas primeras es de 11 consultas por mil habitantes/año. La tasa de frecuentación estimada es de 12 consultas no presenciales (primeras y revisiones) por mil habitantes y año.
- i) Se han detectado importantes problemas de registro en todas las pruebas/actividades. Se deben normalizar definiciones y sistematizar la recogida de datos sobre las técnicas y procedimientos que realizan los S-U\_EyN. Probablemente se debería desarrollar un Cuadro de Mandos específico para la especialidad.
- j) La actividad de los servicios sanitarios en el año 2020 se ha modificado por el impacto que en la asistencia sanitaria ha tenido la pandemia provocada por el SARS-CoV-2. El número de altas hospitalarias dadas por los S-U\_EyN se redujo significativamente en 2020 (-11%), mientras que se las consultas no presenciales aumentaron notablemente (157%). La actividad diagnóstica y de procedimientos se redujo de forma importante, con la excepción de la BICI que se incrementó en un 10%.
- k) En relación con la investigación, los S-U\_EyN desarrollan una notable actividad, que se puede resumir en los siguientes datos:



- Un 22% de los S-U\_EyN tiene profesionales (endocrinólogos o no) dedicados a investigación, con una mediana para estas unidades de 1,5 profesionales dedicados a tiempo completo.
  - Un 60% de unidades tienen proyectos activos de investigación y el 51% están implicadas en ensayos clínicos, con una mediana de 3 ensayos para estas unidades.
  - El 67% de los S-U\_EyN había publicado al menos un artículo en revistas con factor de impacto.
- l)** El 52% de los S-U\_EyN que han contestado la encuesta están acreditados para la formación de posgrado (MIR). Las unidades que están acreditadas tienen una mediana de un residente por año de especialidad. El 60% de las unidades proporciona formación a dietistas-nutricionistas.
- m)** Un 13% de los S-U\_EyN que han respondido a la encuesta tienen un catedrático y el 24% al menos un profesor titular, mientras que el 66% tiene al menos un profesor asociado a la Universidad.
- n)** En relación con la gestión de la calidad y buenas prácticas, parece haber un amplio margen de mejora. Un 33% de los S-U\_EyN tienen nombrado un responsable de calidad y un 27% responsable de seguridad del paciente. El 39% ha implantado una gestión por procesos para los más frecuentemente atendidos por la unidad.
- o)** Existe un amplio margen de crecimiento en la cartera de servicios de los S-U\_EyN incluso en los centros más complejos, con más de 500 camas instaladas.



### 3. LAS UNIDADES DE NUTRICIÓN CLÍNICA Y DIETÉTICA (UNCYD)

El 89% de S-U\_EyN incorporan una Unidad de Nutrición Clínica y Dietética (UNCyD). Este porcentaje se eleva al 98% en los hospitales de 500 o más camas instaladas. 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 reingresos<sup>8</sup>.

Las UNCyD se configuran en este contexto como unidades asistenciales multidisciplinares 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 padecerla<sup>9</sup>. A pesar del notable avance en la implantación de estas unidades en el SNS, desde el 40% de hospitales que en 1997 disponía de una unidad o estructura dedicada a nutrición clínica hasta el 89% actual, existen todavía -como más adelante se expone- notables carencias en dotación de estas unidades para alcanzar niveles de excelencia<sup>9</sup>.

#### 3.1. Encuesta

La mediana de locales de consulta asignados a Nutrición es de  $1,7 \pm 0,9$ . Las UNCyD cuentan, como promedio, con una enfermera. Un 59% de S-U\_EyN con UNCyD han desarrollado un programa de educación en obesidad, con un promedio de 1,2 enfermeras dedicadas a esta actividad.



El 53% de los S-U\_EyN con Unidad de Nutrición tienen dietistas-nutricionistas integrados en la unidad, siendo el promedio de dietistas-nutricionistas en estas unidades de  $2,6 \pm 2,4$ , con importantes variaciones (mediana: 2), mientras que el 20% tiene técnicos en nutrición, con un promedio de  $4,4 \pm 3,3$  técnicos con amplias variaciones entre unidades (mediana: 4). La integración de bromatólogos en las UNCyD es muy escasa, solamente un 8% de los S-U\_EyN con Unidad de Nutrición integrada reportan la integración de bromatólogos, con una mediana de 1 bromatólogo en esas unidades.

Un 62% de los S-U\_EyN realizan valoración nutricional del paciente ingresado (test de cribado de desnutrición) y en un 13% a todos los pacientes que ingresan (42% para áreas concretas, como oncología). El porcentaje de hospitales en los que se realiza valoración nutricional asciende al 67% en aquellos S-U\_EyN con Unidad de Nutrición integrada (46% para todos los pacientes que ingresan en áreas concretas, como oncología).

El 83% de los S-U\_EyN con Unidad de Nutrición integrada desarrollan prestación de nutrición enteral o parenteral domiciliaria; de ellas un 44% nutrición parenteral.

## 3.2. CMBD

### 3.2.1. Desnutrición como diagnóstico secundario

A lo largo del período 2007-2019 se han identificado 510.511 episodios de alta en el que figuraba la desnutrición como diagnóstico secundario. Para identificar la desnutrición se ha utilizado la categoría diagnóstica CC21<sup>11</sup>. El número de episodios con diagnóstico secundario de desnutrición ha aumentado un 199% en 2019 respecto de 2007 (59.992 vs 20.071), identificándose en 14,5 de cada 1.000 altas en 2019 frente a 5,7 en 2007<sup>(4)</sup>. 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 españoles<sup>30</sup>. La asociación más frecuente de la desnutrición como comorbilidad es con

---

<sup>(4)</sup> 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.



la septicemia como diagnóstico principal (6,5%), seguido por la neumonía -organismo no identificado- (4,6%), otros trastornos del aparato urinario (incluye infección urinaria no localizada- 4,1%), fractura de fémur (3,9%) y neumonitis debida a sólidos y líquidos (3,7%).

### 3.2.2. Obesidad como diagnóstico secundario

A lo largo del período analizado (2007-2019) se han identificado 2.500.242 episodios de alta en el que figuraba la obesidad como diagnóstico secundario. Para identificar la obesidad se han utilizado los códigos 278.1; 278.0x de la CIE-9-MC y los códigos E65-E68 de las CIE-10. El número de episodios con diagnóstico secundario de obesidad ha aumentado un 109% en 2019 respecto de 2007 (260.310 vs 124.634), identificándose en 6,3% de los mayores de 17 años en 2019 frente a 3,5% en 2007<sup>(7)</sup>. La asociación más frecuente de la obesidad como comorbilidad es con la insuficiencia cardíaca como diagnóstico principal (5,2%), seguida por la "otras enfermedades pulmonares obstructivas crónicas" (3,8%), "Insuficiencia respiratoria, no clasificada bajo otro concepto" (3,2%) y colelitiasis (3%).

## Las UNCyD. Resumen y conclusiones

- a) El 89% de los S-U\_EyN incorporan una unidad de Nutrición. Este porcentaje se eleva al 98% en los hospitales de 500 o más camas instaladas.
- b) Las UNCyD cuentan, como promedio, con una enfermera. El 53% de los S-U\_EyN con Unidad de Nutrición tiene dietistas-nutricionistas integrados en la unidad (mediana: 2; promedio:  $2,6 \pm 2,4$ ). El 20% tiene técnicos en nutrición (mediana: 4; promedio:  $4,4 \pm 3,3$ ). Un 8% de los S-U\_EyN con Unidad de Nutrición integrada reportaba la integración de bromatólogos (mediana: 1 bromatólogo).
- c) Un 62% de los S-U\_EyN realizan valoración nutricional del paciente ingresado y en un 13% a todos los pacientes que ingresan (42% para áreas concretas, como oncología). El porcentaje de hospitales en los que se realiza valoración nutricional asciende al 67% en aquellos S-U\_EyN con Unidad de Nutrición integrada.
- d) El 83% de los S-U\_EyN con Unidad de Nutrición integrada desarrollan prestación de nutrición enteral o parenteral domiciliaria.



- e) El número de episodios con diagnóstico secundario de desnutrición ha aumentado un 199% en 2019 respecto de 2007, identificándose en 14,5 de cada 1.000 altas (mayores de 17 años) en 2019. La asociación más frecuente de la desnutrición como comorbilidad es con la septicemia como diagnóstico principal (6,5%), seguido por la neumonía -organismo no identificado- (4,6%), otros trastornos del aparato urinario (incluye infección urinaria no localizada- 4,1%), fractura de fémur (3,9%) y neumonitis debida a sólidos y líquidos (3,7%).
- f) El número de episodios con diagnóstico secundario de obesidad ha aumentado un 109% en 2019 respecto de 2007, identificándose en 6,3% de las de mayores de 17 años en 2019. La asociación más frecuente de la obesidad como comorbilidad es con la insuficiencia cardíaca como diagnóstico principal (5,2%), seguida por la "otras enfermedades pulmonares obstructivas crónicas" (3,8%), "Insuficiencia respiratoria, no clasificada bajo otro concepto" (3,2%) y colelitiasis (3%).



## 4. BASE DE DATOS CMBD\_SEEN

El Instituto de Información Sanitaria del Ministerio de Sanidad cedió a la SEEN y a la Fundación Instituto para la Mejora de la Asistencia Sanitaria (IMAS) una base de datos con las siguientes características:

- Años 2007 a 2015, ambos inclusive (cesión del estudio de 2017), con las siguientes características:
  - Hospitales del SNS y altas dadas por los Servicios de Endocrinología (END), o
  - Con diagnóstico principal contenido en (CIE-9-MC):
    - 157.4 (neoplasia maligna del páncreas. Islotes de Langerhans).
    - 193 (neoplasia maligna de la glándula tiroideas) y 194 (neoplasia maligna de otras glándulas endocrinas y estructuras relacionadas).
    - 198.7 (neoplasia maligna secundaria de glándula suprarrenal).
    - 209 (tumores neuroendocrinos).
    - 211.7 (neoplasia benigna. Islotes de Langerhans).
    - 226 (neoplasia benigna de glándulas tiroideas) y 227 (neoplasia benigna de otras glándulas endocrinas y sus estructuras relacionadas).
    - 237.0, 237.1, 237.2, 237.3, 237.4 (neoplasia de evolución incierta de glándula pituitaria, pineal, suprarrenal, paraganglios y otras glándulas endocrinas no especificadas).
    - 239.7 (neoplasias endocrinas de naturaleza no especificada).
    - 240-246 (trastornos de la glándula tiroidea).
    - 250 (diabetes mellitus) y 249 (diabetes mellitus secundaria).
    - 260, 261, 262 y 263 (desnutrición).
    - 278.0 a 278.03 (sobrepeso y obesidad).
    - 307.1 (anorexia nerviosa) y 307.51 (bulimia nerviosa).
    - 648.80-4 (diabetes gestacional).



- Con diagnóstico secundario contenido en (CIE-9-MC):
  - 240-246 (trastornos de la glándula tiroidea).
  - 250 (diabetes mellitus).
  - 260, 261, 262 y 263 (desnutrición).
  - 278.0, 278.00, 278.01, 278.02, 278.03 (sobrepeso y obesidad).
  - 362.01, 362.03, 362.04, 362.05, 362.06, 362.07 (retinopatía diabética).
  - 362.1, 362.10, 362.11, 362.12, 362.13, 362.14, 362.15, 362.16, 362.17, 362.18 (otra retinopatía de fondo y cambios vasculares retinianos).
  - 362.21 (fibroplasia retrocristalina), 362.29 (otra retinopatía proliferativa no diabética)
  - 362.3, 362.30, 362.31, 362.32, 362.33, 362.34, 362.35, 362.36, 362.37, (oclusión vascular retiniana), 362.81 (hemorragia retiniana), 362.83 (edema retiniano).
  - 648.8, 648.80, 648.81, 648.82, 648.83, 648.84 (otras enfermedades actuales de la madre clasificables bajo otros conceptos, pero que complican el embarazo, parto o puerperio. Tolerancia anormal a la glucosa).
  - V58.67 (uso prolongado de insulina).
- Procedimiento Contenido en:
  - 06.2 (lobectomía tiroidea unilateral), 06.3, 06.31, 06.39 (otra tiroidectomía parcial), 06.4 (tiroidectomía total), 06.5, 06.50, 06.51, 06.52 (tiroidectomía retroesternal), 06.6 (extirpación de tiroides lingual).
  - 07.2, 07.21, 07.22, 07.29 (suprarrenalectomía parcial), 07.3 (suprarrenalectomía bilateral).
  - 07.6, 07.61, 07.62, 07.63, 07.64, 07.65, 07.68, 07.69 (hipofisectomía).
- Años 2014 a 2015 en los hospitales del SNS con las siguientes características:
- **CIE-9 (2014-2015):**
- 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 3 de la CIE-9-MC y códigos: 157, 193, 194, 198.7, 209, 211.7, 226, 227, 237.0 a 237.4, 239.7, 307.1, 307.50, 307.51, 648.0, 648.1, 648.8 o
  - que tengan un diagnóstico secundario (CIE-9-MC): 240-255, 258, 260-269, 272, 274, 278, V58.67, 362.0\*, 648.0, 648.1, 648.8, o
  - que tengan un procedimiento (CIE-9-MC): 06.\*, 07.\*, 43.82, 43.89, 44.31, 44.38, 44.39, 44.5, 44.68, 44.69, 44.95, 44.96, 44.97, 44.98, 44.99, 45.51 y 45.91.
- **CIE-10 (2016-2019)**
    - 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 14,4 millones de episodios de alta, el 98,9% 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, el análisis de la misma se ha dividido en tres subapartados: 1. la actividad de hospitalización de los servicios y unidades de endocrinología y nutrición (S-U\_EyN); 2. el análisis de la evolución de las patologías con mayor proporción de diagnósticos principales al alta; y 3. el análisis de la diabetes mellitus. La presencia de comorbilidades de patología endocrina (desnutrición y obesidad) en otros procesos se ha analizado en el capítulo anterior, dedicado a las UNCyD; la diabetes como comorbilidad se expone en el apartado 3.

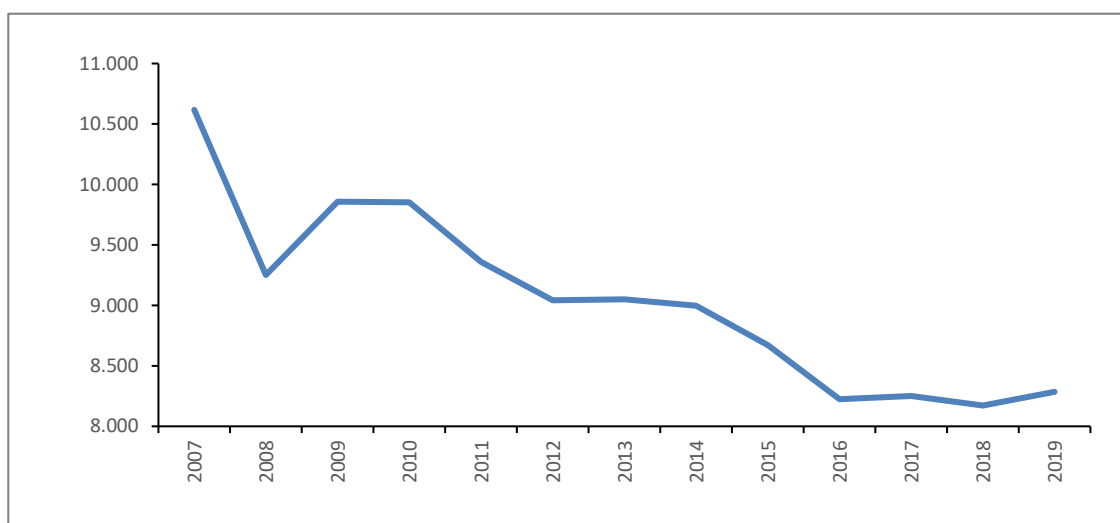


## 4.1. La actividad de hospitalización de los servicios y unidades de endocrinología y nutrición

### 4.1.1. Número de episodios de alta, estancia media y mortalidad

Las altas dadas por los S-U\_EyN han ido disminuyendo progresivamente durante el período analizado (2007-2019) desde 10.617 altas en 2007 a 8.269 en 2019 (IRR: 0,981;  $p < 0,001$ ) (Figura 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 28 en 2007 a 21 en 2019 (-25%) (IRR: 0,981;  $p < 0,001$ ), lo que probablemente indica una ambulatorización de la asistencia en endocrinología y nutrición. La frecuentación promedio estimada mediante la encuesta RECALSEEN es muy similar (20 ingresos por 100.000 habitantes y año -2020-).

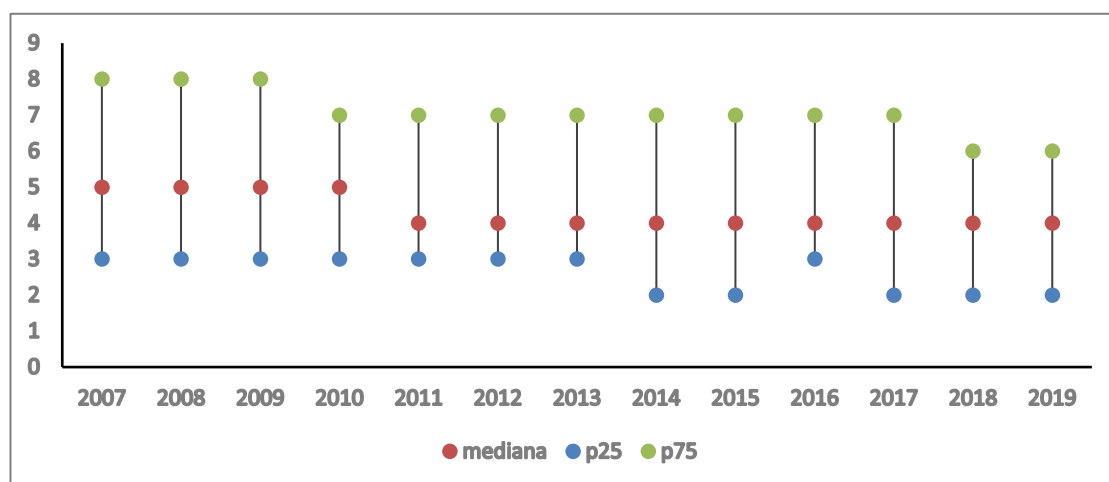
**Figura 1. Evolución de las altas dadas por los S-U\_EyN (2007-2019)**



El proceso de ambulatorización descrito se ha acompañado de una disminución de la estancia media en las altas dadas por los S-U\_EyN, desde 7,4 en 2007 a 6,1 días en 2019 (IRR: 0,981;  $p < 0,001$ ) (figura 2). La estancia media calculada mediante la encuesta RECALSEEN era de 4,2 (mediana; promedio:  $4,9 \pm 2,3$  días), pero debe tomarse en cuenta que el CMBD calcula la duración total de la estancia, mientras que la encuesta se refiere solamente a la duración de la estancia en la unidad o servicio de endocrinología.



Figura 2. Evolución de la estancia mediana (RIC) de las altas dadas por los S-U\_EyN (CMBD 2007-2019)



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), con unas tasas de reingreso inferiores al 4,5% en durante el periodo 2016-2019.

#### 4.2. Diagnósticos principales

La diabetes mellitus es, con mucho, 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 (tabla 11). Por el contrario, las altas dadas por cáncer de tiroides han ido amentando. Sin embargo, debe señalarse que las altas dadas por los S-U\_EyN por diabetes mellitus o tirotoxicosis representan, respectivamente, solamente el 22% y el 9% de las altas totales<sup>(5)</sup>. Las altas dadas por los S-U\_EyN han disminuido significativamente a lo largo del período (2007-2019), especialmente en relación con la DM (IRR: -4,2%; p<0,001) (Tabla 11).

<sup>(5)</sup> Los servicios que más altas de tirotoxicosis dan son cirugía general (59,5%), medicina interna (11,3%), y ORL (9%).



**Tabla 11. Diagnósticos principales al alta de los S-U\_EyN (2007-2019)**

Descripción	DIABETES MELLITUS	CÁNCER DE TIROIDES	ENFERMEDAD GLÁNDULA SUPRARRENAL	TRASTORNO SECRECIÓN PANCREÁTICA OTRO	TIROTOXICOSIS
<b>CIE-9-MC</b>	<b>250</b>	<b>193</b>	<b>255</b>	<b>251</b>	<b>242</b>
2007	6.477	319	423	361	271
2008	5.591	372	366	329	196
2009	5.956	409	415	337	165
2010	5.753	516	394	315	166
2011	5.186	487	468	345	187
2012	4.938	537	418	314	223
2013	4.725	589	434	306	232
2014	4.508	653	502	295	290
2015	4.345	622	431	296	189
<b>CIE-10</b>	<b>E08-E13</b>	<b>C73</b>	<b>E24-27</b>	<b>E15; E16.1-E16.9; E89.1</b>	<b>E05</b>
2016	3.995	536	376	245	140
2017	3.958	536	327	243	169
2018	3.973	553	341	228	227
2019	4.067	580	372	287	182
<b>Total</b>	<b>63.472</b>	<b>6.709</b>	<b>5.267</b>	<b>3.901</b>	<b>2.637</b>
<b>IRR<sub>CIE9</sub></b>	<b>0,953</b>	<b>1,085</b>	<b>1,020</b>	<b>0,978</b>	<b>0,990</b>
<b>P<sub>CIE9</sub></b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,002</b>	<b>0,002</b>	<b>0,477</b>
<b>IRR<sub>CIE10</sub></b>	<b>1,006</b>	<b>1,027</b>	<b>1,001</b>	<b>1,045</b>	<b>0,990</b>
<b>P<sub>CIE10</sub></b>	<b>0,414</b>	<b>0,156</b>	<b>0,981</b>	<b>0,117</b>	<b>0,477</b>
<b>IRR</b>	<b>0,958</b>	<b>1,037</b>	<b>0,989</b>	<b>0,970</b>	<b>0,990</b>
<b>P</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,002</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,054</b>

Cuando se comparan indicadores (estancia media, tasa bruta de mortalidad) de los episodios de alta dados por los S-U\_EyN frente al conjunto de altas (todas las unidades, incluida Medicina Intensiva) destacan importantes diferencias, especialmente en relación con la diabetes mellitus, que se corrigen una vez ajustadas por Charlson (tabla 12).



**Tabla 12. Estancia media y mortalidad en S-U\_EyN frente al total, para los diagnósticos al alta más frecuentes en los S-U\_EyN (2007-2019)**

Código CIE-9-MC	CIE-10	Descripción	Estancia Mediana (RIC)		TBM		RAMER	
			Hospital	Sº EyN	Hospital	Sº EyN	Hospital	Sº EyN
250	E08-E13	DIABETES MELLITUS	6 (3, 11)	5 (3, 7)	4,1	0,6	4,1	3,8
193	C73	CÁNCER DE TIROIDES	2 (2, 4)	2 (2, 3)	1,4	0,7	1,3	1,1
255	E24-27	ENFERMEDAD GLÁNDULA SUPRARRENAL	5 (3, 8)	4 (2, 6)	1,3	0,2	1,3	1,3
251	E15; E16.1-E16.9; E89.1	TRASTORNO SECRECIÓN PANCREÁTICA OTRO	4 (2, 6)	4 (3, 5)	2,9	0,3	2,9	3,0
242	E05	TIROTOXICOSIS	3 (2, 5)	3 (1, 6)	0,5	0,4	0,5	0,5

**RAMER:** Razón ajustada de mortalidad, estandarizada por riesgo; **RIC:** Rango intercuartílico; **TBM:** Tasa bruta de mortalidad

Tomando como referencia el período a partir de la introducción de la CIE-10 para la codificación de diagnósticos y procedimientos analizado (2016-2019), los diagnósticos principales al alta que con mayor frecuencia se dan en los S-U\_EyN se muestran en la Tabla 13. La diabetes es, con mucho, la patología más frecuentemente atendida hospitalariamente en los S-U\_EyN, seguida por las enfermedades relacionadas con el tiroides (siendo el cáncer de tiroides la más frecuente) y las enfermedades de la glándula suprarrenal.

**Tabla 13. Diagnósticos principales de hospitalización más frecuentes en los S-U\_EyN (2016-19)**

Diagnóstico principal	N	%	% acumulado
DIABETES MELLITUS	15.993	48,6	48,6
NEOPLASIA MALIGNA GLÁNDULA TIROIDES	2.205	6,7	55,3
ENFERMEDAD GLÁNDULA SUPRARRENAL	1.416	4,3	59,6
TRASTORNO DE SECRECIÓN PANCREÁTICA (otro)	1.003	3,0	62,7
TRASTORNO EQUILIBRIO ELECTROLÍTICO Y ÁCIDO-BASE	987	3,0	65,7
TRASTORNO METABOLISMO MINERAL	721	2,2	67,8



Diagnóstico principal	N	%	% acumulado
TIROTOXICOSIS	718	2,2	70,0
NEOPLASIA BENIGNA OTRA GLÁNDULA ENDOCRINA	580	1,8	71,8
TRASTORNOS DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA	349	1,1	72,8
HIPOFUNCION Y OTROS TRASTORNOS DE HIPOFISIS	252	0,8	73,6
AFAGIA Y DISFAGIA	246	0,7	74,4
HIPERFUNCION DE HIPOFISIS	232	0,7	75,1
COMPLICACIONES Y TRASTORNOS DE APARATO DIGESTIVO INTRAOPERATORIOS Y POSPROCEDIMIENTO, NO CLASIFICADOS BAJO OTRO CONCEPTO	212	0,6	75,7

#### 4.2.1. Evolución de las patologías con mayor proporción de diagnósticos principales al alta

No se abordará en este apartado la diabetes mellitus (DM), a la que se dedica un apartado específico de este informe. Los códigos 255 (CIE-9) y E24-27 (enfermedad de la glándula suprarrenal) son muy heterogéneos, incorporando patologías diversas, por lo que su análisis no permite obtener conclusiones relevantes. (251 CIE-9 o E15; E16.1-E16.9; E89.1 en CIE-10). Por ello, en este apartado se abordarán los dos diagnósticos al alta más frecuentes de la patología tiroidea: el cáncer de tiroides y la tirotoxicosis.

##### 4.2.1.1. Cáncer de tiroides

El cáncer de tiroides representa el 5,7% de las altas dadas por los S-U\_EyN, pero estas unidades dan solamente el 8,2% de las altas con este diagnóstico principal. La evolución de esta patología a lo largo del período analizado se expone en la tabla 14. Las altas dadas han crecido durante el período de forma significativa (IRR: 2,7%;  $p < 0,001$ ), así como las tasas por millón de habitantes (IRR: 2,7%;  $p < 0,001$ ), con una significativa tendencia a la disminución de la estancia media y mortalidad (bruta).



**Tabla 14. Cáncer de tiroides. Evolución 2007-2019**

Cáncer de tiroides	Episodios	Frecuentación*	Estancia (Mediana)	Mortalidad
2007	4.939	132	3	2,0
2008	5.389	142	3	1,9
2009	5.439	143	3	1,4
2010	5.854	153	3	1,6
2011	6.064	158	3	1,4
2012	6.235	162	3	1,3
2013	6.477	169	2	1,3
2014	6.874	180	2	1,3
2015	7.101	187	2	1,3
2016	6.702	176	2	1,2
2017	6.779	178	2	1,1
2018	7.018	183	2	1,3
2019	6.894	178	2	1,1
IRR CIE9	1,044	1,043	0,945	0,945
P CIE9	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
IRR CIE10	1,012	1,006	-	0,992
P CIE10	0,010	0,274	-	0,718
IRR	1,027	1,026	0,954	0,957
P	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Alta por millón de habitantes mayores de 17 años

#### 4.2.1.2. Tirotoxicosis

La tirotoxicosis representa el 2,2% de las altas dadas por los S-U\_EyN, pero estas unidades dan solamente el 9% de las altas con este diagnóstico principal<sup>(6)</sup>. La evolución de esta patología a lo largo del período analizado se expone en la tabla 15. A diferencia de la patología anterior, las altas y frecuentación han disminuido (IRR: -1,6%; p<0,001, en ambos casos), así como la estancia media y mortalidad (bruta).

<sup>(6)</sup> El 60% de las altas cirugía general; el 11% Medicina Interna; y el 9% otorrinolaringología.



**Tabla 15. Tirotoxicosis. Evolución 2007-2019**

Tirotoxicosis	Episodios	Frecuentación*	Estancia (Mediana)	Mortalidad
2007	2,421	65	4	0,6
2008	2,502	66	4	0,5
2009	2,375	62	3	0,5
2010	2,237	58	3	0,4
2011	2,324	61	3	0,5
2012	2,295	60	3	1
2013	2,296	60	3	0,5
2014	2,597	68	3	0,5
2015	2,161	57	3	0,2
2016	1,951	51	3	0,4
2017	2,054	54	2	0,3
2018	2,189	57	2	0,2
2019	2,001	52	2	0,4
IRR CIE9	0,994	0,992	0,964	0,969
P CIE9	0,457	0,347	0,002	0,459
IRR CIE10	1,014	1,011	0,875	0,970
P CIE10	0,468	0,573	0,010	0,806
IRR	0,984	0,984	0,952	0,946
P	<0,001	<0,001	<0,001	0,001

Alta por millón de habitantes mayores de 17 años

### 4.3. Diabetes Mellitus

La DM representa el 54% de las altas dadas por los S-U\_EyN con este diagnóstico como principal (el que motivó el ingreso en el hospital), pero estas unidades dan solamente el 22% de las altas con este diagnóstico principal. La evolución de esta patología a lo largo del período analizado se expone en la tabla 16. Por el número de episodios disponible y la capacidad de analizarlos se puede afirmar que, siendo la patología -con mucho- más frecuente dentro de la asistencia endocrinológica, su manejo clínico en el ámbito ambulatorio ha mejorado notablemente durante el período analizado. Una primera aproximación a esta afirmación se expone en la tabla 16, en la que se observa una disminución en el número (IRR: 2,2%;  $p < 0,001$ ) y tasa de ingresos (IRR: 2,3%;  $p < 0,001$ )



por este motivo, no modificándose la tasa bruta de mortalidad. Los reingresos a los 30 días durante el período 2016-2019 se han mantenido estables en alrededor del 7%.

**Tabla 16. Diabetes Mellitus. Evolución 2007-2019**

Diabetes Mellitus	Episodios	Frecuentación *	Estancia (Mediana)	Mortalidad	Reingresos
2007	<b>26.848</b>	72	6	4.5	
2008	<b>26.010</b>	69	6	4.1	
2009	<b>25.328</b>	66	6	3.9	
2010	<b>24.477</b>	64	6	3.7	
2011	<b>23.450</b>	61	6	4	
2012	<b>22.191</b>	58	6	4.2	
2013	<b>21.279</b>	56	6	3.8	
2014	<b>20.575</b>	54	6	4.2	
2015	<b>20.152</b>	53	6	3.8	
2016	<b>19.288</b>	51	6	3.8	7,2
2017	<b>20.110</b>	53	6	4.1	7,5
2018	<b>21.904</b>	57	6	4.4	7,6
2019	<b>22.559</b>	58	6	4.4	7,3
IRR <sub>CIE9</sub>	0,963	0,961	-	0,991	-
P <sub>CIE9</sub>	<0,001	<0,001	-	0,229	-
IRR <sub>CIE10</sub>	1,057	1,047	-	1,052	1,005
P <sub>CIE10</sub>	<0,001	<0,001	-	<0,001	0,607
IRR	0,978	0,977	-	1,002	-
P	<0,001	<0,001	-	0,700	-

\*Alta por millón de habitantes mayores de 17 años

#### 4.3.1. Diabetes Mellitus como comorbilidad

En este apartado se analizará la asociación de la DM con otros procesos. La obesidad y la malnutrición como diagnósticos secundarios se han expuesto en el apartado 3 de este informe (UNCyD).

A lo largo del período estudiado (2007-2019) 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 15-20, 120 hasta 2016, inclusive; a partir de 2017: CC 17-19, 123) de Pope y cols<sup>11</sup>, en cualquier campo de diagnóstico



secundario. El número de episodios con diagnóstico secundario de DM ha aumentado un 39% en 2019 respecto de 2007 (636.155 vs 457.595), identificándose en un 15,3% de las altas de mayores de 17 años en 2019 frente a 12,5% en 2007<sup>(7)</sup>. La asociación más frecuente de la DM como comorbilidad es con la insuficiencia cardiaca como diagnóstico principal (4,9%)<sup>(8)</sup>, seguida por la neumonía (3,2%), “otras enfermedades obstructivas crónicas” -J44- (3%), “otros trastornos del aparato urinario” -N39- (2,8%) y el infarto cerebral (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.

#### **4.3.2. La mejora de la asistencia extrahospitalaria de la DM**

Un hallazgo de interés, que probablemente revela una notable mejoría en el manejo extrahospitalario de la DM durante el período analizado, es la disminución de las tasas poblacionales ajustadas por edad y sexo para los indicadores “preventivos” de manejo de la DM elaborados por la *Agency for Healthcare Research and Quality* -AHRQ-<sup>(9)</sup>: la tasa de complicaciones de la DM a corto y largo plazo. En relación con la tasa de ingresos por DM no controlada, hay un cambio de tendencia entre la serie 2007-2015 (CIE-9) y 2016-2019 (CIE-10), que probablemente es un artefacto del cambio de codificación que debe ser analizado. Como puede observarse en la tabla 17, las tasas ajustadas por edad y sexo de los dos indicadores de complicaciones se han reducido de forma notable en el período analizado.

---

<sup>(7)</sup> 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.

<sup>(8)</sup> Se utilizan datos del período 2016-2019.

<sup>(9)</sup> Agency for Healthcare Research and Quality. [https://www.qualityindicators.ahrq.gov/Modules/list\\_ahrq\\_qi.aspx](https://www.qualityindicators.ahrq.gov/Modules/list_ahrq_qi.aspx)



**Tabla 17. 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	17.9	17.5 - 18.4	54.2	53.4 - 55	3.5	3.3 - 3.7			75.6	74.7 - 76.5
2008	17	16.5 - 17.4	51.5	50.7 - 52.3	3.3	3.1 - 3.5			71.8	70.9 - 72.7
2009	16	15.6 - 16.4	49.5	48.8 - 50.2	3.2	3 - 3.4			68.7	67.8 - 69.6
2010	15.1	14.7 - 15.5	47.4	46.7 - 48.2	2.9	2.8 - 3.1			65.5	64.7 - 66.4
2011	14.7	14.3 - 15	44.6	43.9 - 45.2	2.4	2.2 - 2.5			61.6	60.8 - 62.4
2012	14.7	14.3 - 15.1	40.6	39.9 - 41.2	2.1	1.9 - 2.2			57.3	56.6 - 58.1
2013	13.5	13.1 - 13.8	39	38.4 - 39.6	1.8	1.6 - 1.9			54.2	53.5 - 55
2014	13.4	13 - 13.7	37.1	36.5 - 37.7	1.6	1.5 - 1.7			52.1	51.3 - 52.8
2015	13.6	13.2 - 14	35.5	34.9 - 36.1	1.4	1.3 - 1.5			50.5	49.8 - 51.3
2016	9	8.7 - 9.3	20.7	20.2 - 21.1	12.5	12.1 - 12.8	9.4	9.1 - 9.7	42.1	41.5 - 42.8
2017	9.4	9 - 9.7	21.8	21.3 - 22.2	12.8	12.4 - 13.1	10.5	10.2 - 10.8	43.9	43.2 - 44.6
2018	9.5	9.2 - 9.8	23.3	22.8 - 23.8	15.3	14.9 - 15.7	12	11.7 - 12.4	48.1	47.4 - 48.8
2019	9.6	9.3 - 9.9	24.5	24 - 25	15.4	15.1 - 15.8	12.9	12.6 - 13.3	49.5	48.9 - 50.2
IRR CIE9	0,964	-	0,947	-	0,889	-	-	-	0,948	-
P CIE9	<0,001	-	<0,001	-	<0,001	-	-	-	<0,001	-
IRR CIE10	1,020	-	1,059	-	1,083	-	1,113	-	1,059	-
P CIE10	<0,001	-	<0,001	-	<0,001	-	<0,001	-	<0,001	-
IRR	0,945	-	0,924	-	1,219	-	-	-	0,955	-
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

## CMBD\_SEEN. Resumen y conclusiones

- a) CMBD\_SEEN es una base de datos muy heterogénea que contiene más de 14,4 millones de episodios de alta (período 2007-2019), el 98,9% de pacientes mayores de 17 años. Se ha optado por analizarla desde tres perspectivas complementarias:



1. la actividad de hospitalización de los S-U\_EyN; 2. el análisis de la evolución de las patologías con mayor proporción de diagnósticos principales al alta; y 3. el análisis de la diabetes mellitus.
- b) Las altas dadas por los S-U\_EyN han ido disminuyendo progresivamente durante el período analizado (2007-2019) desde 10.617 altas en 2007 a 8.269 en 2019. 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 28 en 2007 a 21 en 2019 (-25%), lo que probablemente indica una ambulatorización de la asistencia en endocrinología y nutrición. La frecuentación promedio estimada mediante la encuesta RECALSEEN es muy similar (20 ingresos por 100.000 habitantes y año -2020-).
  - c) El proceso de ambulatorización descrito se ha acompañado de una disminución de la estancia media en las altas dadas por los S-U\_EyN, desde 7,4 en 2007 a 6,1 días en 2019.
  - d) 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).
  - e) La diabetes mellitus es, con mucho, 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. Las altas dadas por los S-U\_EyN han disminuido significativamente a lo largo del período (2007-2019), especialmente en relación con la DM (IRR: -4,2%;  $p < 0,001$ ). Por el contrario, las altas dadas por cáncer de tiroides han aumentado significativamente (IRR: 3,7%;  $p < 0,001$ ).
  - f) El número de episodios con diagnóstico secundario de DM ha aumentado un 39% en 2019 respecto de 2007 (636.155 vs 457.595), 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 cardiaca como



diagnóstico principal (4,9%), seguida por la neumonía (3,2%), “otras enfermedades obstructivas crónicas” -J44- (3%), “otros trastornos del aparato urinario” -N39- (2,8%) y el infarto cerebral (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.

- g) Un hallazgo de interés, que probablemente revela una notable mejoría en el manejo extrahospitalario de la DM durante el período analizado, es la disminución de las tasas poblacionales ajustadas por edad y sexo para los indicadores “preventivos” de complicaciones a corto y largo plazo de la DM elaborados por la *Agency for Healthcare Research and Quality -AHRQ-*. Las tasas ajustadas por edad y sexo de estos indicadores se han reducido de forma notable en el período analizado. Debe analizarse el cambio de tendencia en relación con el indicador de la tasa de ingresos por DM no controlada en el periodo 2016-9, en el que se incrementa, probablemente como artefacto del cambio de codificación.



## 5. DIFERENCIAS INTERTERRITORIALES E INTERHOSPITALARIAS

Como en otros proyectos RECAL, el análisis de los datos de la encuesta señala importantes diferencias inter-hospitalarias 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 ubicados en hospitales de menos de 500 camas y hospitales de igual o más de 500 camas instaladas (Tabla 18). La mayor mortalidad ajustada a riesgo en hospitales de mayor volumen probablemente obedece a la selección de paciente más complejos<sup>(10)</sup>, no hallándose -sin embargo- diferencias relevantes en resultados (mortalidad ajusta a riesgo). Cuando se analizan resultados en el manejo de la DM en hospitales de más o menos de 500 camas tampoco se aprecian diferencias relevantes. Llama la atención que se realice con mayor frecuencia el test de cribado nutricional de los pacientes ingresados en los centros de menor volumen.

**Tabla 18. Diferencias estructurales y de actividad de los S-U\_EyN. Hospitales de más y menos de 500 camas**

Datos de la encuesta (2020)	Hospitales < 500 camas	Hospitales ≥ 500 camas	P
Camas Instaladas	311±105	790±223	--
Población del ámbito de influencia del Servicio/Unidad de Endocrinología y Nutrición	221.993±124.009	422.299±214.172	--
% con UNCyD incorporada	80%	98%	-
Número total de médicos adscritos al servicio	4,9±2,8	11,3±4,1	<0,001
Camas de Endocrinología y Nutrición	2,2±1,2 (45%)	3,9±2,2 (91%)	--
Número de altas/año (hospitalización convencional)	42,3±47,8	111±70	--

<sup>(10)</sup> El modelo de ajuste disponible (Charlson) es muy genérico y puede no atender suficientemente al "mix" de complejidad de los pacientes atendidos en S-U\_EyN de centros de mayor y menor volumen de actividad.



Datos de la encuesta (2020)	Hospitales < 500 camas	Hospitales ≥ 500 camas	p
Estancia media (hospitalización convencional)	4,1±1,3	5,6±2,5	<b>0,006</b>
Consultas primeras	2.441±1.675	4.770±4.855	0,072
Demora media (días) (a 31.12.20)	35,7±23,7	36,1±23,5	0,939
Sucesivas: Primeras	5±5,7	3,8±2,1	0,201
Se realiza valoración nutricional del paciente ingresado (test de cribado de desnutrición)	74%	49%	<b>0,007</b>
Datos del CMBD (2019)			
Nº Altas (END)	34±39	101±66	<b>&lt;0,001</b>
Estancia Media (END)	5,3±2,2	6,4±3,9	0,123
RAMER	5,4±1,3	6,1±1,6	<b>0,014</b>
Reingreso	6,3±1,3	6,3±1,4	0,811
Diabetes Mellitus (Hospital)	81±51	187±80	<b>&lt;0,001</b>
Estancia Media	7,8±2,2	10,2±3,4	<b>&lt;0,001</b>
Mortalidad	4,4%±4,2%	3,9%±2,4%	0,452
RAMER	4,0±1,3	4,0±1,5	0,863
Reingreso	6,5±3,2	6,2±2,4	0,551

**RAMER:** Razón de mortalidad estandarizada por riesgo.

En la tabla 19 se muestran los estadísticos de estancia media y mortalidad (bruta y ajustada) en hospitales que dieron 25 o más altas por DM en 2019. El promedio y la mediana de episodios por hospital son bajos (145 y 134, respectivamente), como puede esperarse de una patología de manejo principalmente ambulatorio. Es, sin embargo, muy notable la variabilidad en la estancia media, así como en las tasas de mortalidad (bruta y ajustada).

**Tabla 19. Indicadores hospitalarios. Altas por DM. 2019**

	Nº Episodios	Estancia Media	TBM (%)	RAMER (%)
<b>Promedio</b>	145	9,2	4,2	4,0
<b>Mediana</b>	134	8,8	3,4	3,7
<b>DE</b>	82	3,1	3,0	1,4
<b>Min</b>	27	3,0	0,0	1,6
<b>Max</b>	324	21,3	15,1	8,0

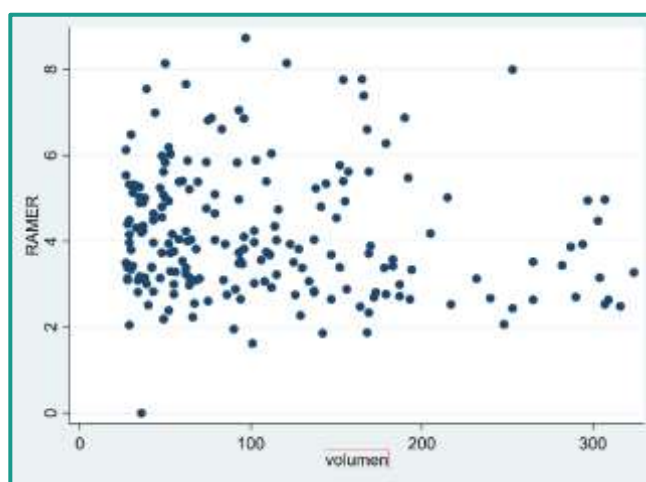
Hospitales (101) con 25 o más altas hospitalarias por DM con encuesta contestada. TBM: Tasa Bruta de Mortalidad; RAMER: Razón Ajustada de Mortalidad (multinivel); DE: Desviación estándar



### 5.1.1. Volumen y mortalidad

La figura 3 muestra la tendencia, encontrada en otros estudios RECAL, a una mayor dispersión en resultados, con una tasa de mortalidad ajustada promedio más elevada en los centros con menor volumen. En el contraste de las medias de mortalidad ajustada de los episodios de DM dados de alta en hospitales de menor y mayor volumen se encontraron diferencias estadísticamente significativas siendo más elevada en los hospitales de menor volumen (RAMER  $4,3 \pm 1,6$  % vs  $3,9 \pm 1,6$ %;  $p < 0,001$ ) (Tabla 20), con mayor duración de la estancia en los centros de mayor volumen <sup>(11)</sup>. No se ha encontrado, sin embargo, una correlación lineal estadísticamente significativa entre número de episodios y la RAMER ( $r = -0,129$ ;  $p = 0,069$ ).

Figura 3. Relación entre volumen y mortalidad ajustada en altas por DM. Hospitales. 2019



Centros (199) con 25 o más altas hospitalarias por DM.

<sup>(11)</sup> La discriminación entre centros de “bajo” y “alto” volumen se ha realizado mediante un procedimiento estadístico no condicionado (*k-means*).



**Tabla 20. 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 (2019)**

	Episodios	Nº centros	N	Media (DE)	P
<b>Estancia Media</b>	≤ 136	138	9.110	8,58 (13,77)	<b>&lt;0,001</b>
	> 137	61	12.411	10,20 (15,80)	
<b>TBM*</b>	≤ 136	138	9.110	4,92%	<b>&lt;0,001</b>
	> 137	61	12.411	3,71%	
<b>RAMER</b>	≤ 136	138	9.110	4,3 (1,6)	<b>&lt;0,001</b>
	> 137	61	12.411	3,9 (1,6)	
<b>Reingreso*</b>	≤ 136	138	8.394	7,5%	0,327
	> 137	61	9.421	7,1%	

Centros (199) con 25 o más altas hospitalarias por DM. \*N(%)  
TBM: Tasa Bruta de Mortalidad; RAMER: Razón Ajustada de Mortalidad (multinivel).

## 5.2. Diferencias entre Servicios de Salud de las Comunidades Autónomas

Se aprecian, asimismo, notables diferencias en la organización, gestión y actividad de la endocrinología entre Servicios de Salud de las Comunidades Autónomas. En la tabla 21 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 depende, 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 21. Comparación de indicadores entre Servicios de Salud de las Comunidades Autónomas**

	Nº S-U_EyN / Total <sup>1</sup>	% Pobl <sup>2</sup>	Tasa de Edocrinólogos <sup>3</sup>	Tasa de Camas de Endocrinología <sup>3</sup>	Frecuentación S-U_EyN <sup>3</sup>	Tasa de interconsultas <sup>3</sup>	Tasa de Consultas Primeras <sup>4</sup>	Demora media de consulta <sup>5</sup>	HdD <sup>6</sup>	Rel Suc: Pri <sup>7</sup>	% Valoración Nutricional <sup>8</sup>
Andalucía	10/15	72%	19,4	3,3	60,7	5,0	8,0	28,2	100%	2,6	90%
Aragón	2/5	52%	29,0	14,5	401,4	13,9	13,7	22,3	0%	4,1	100%
Asturias	3/4	62%	27,3	13,7	251,6	14,5	4,9	45,4	33%	2,9	100%
Canarias	4/5	62%	31,6	8,0	153,9	7,9	5,7	37,9	25%	6,4	33%
Cantabria	2/2	98%	28,0	8,7	255,2	4,5	7,8	50,0	50%	4,8	0%
Castilla y León	9/11	83%	26,0	10,5	299,9	5,4	9,7	18,7	33%	3,9	83,3%
Castilla La Mancha	7/8	81%	27,0	4,8	165,0	8,1	10,5	25,1	0%	3,1	57%
Cataluña	16/27	83%	19,9	3,9	116,5	5,2	5,0	49,5	88%	4,6	60%
Comunidad Valenciana	17/22	85%	21,1	7,1	218,9	7,9	10,6	30,5	18%	6,3	41,1%
Extremadura	2/6	34%	22,2	11,1					50%		10,0%
Galicia	5/7	60%	35,6	19,6	356,5	5,2	11,8	32,8	80%	4,4	80%
Islas Baleares	3/5	62%	21,5	10,7	354,7	3,3	5,2	39,6	33%	4,7	66,6%
La Rioja	1/1	100%	22,3	12,8	271,1	3,1	8,5	40,0	100%	3,1	100%
Madrid	19/22	82%	31,8	8,2	227,7	8,1	14,3	47,4	56%	2,8	66,6%
Navarra	3/3	100%	36,1	11,8	300,0	4,0	7,6	32,3	33%	3,1	66,6%
País Vasco	6/6	87%	31,4	8,5	391,7	4,3	7,1	19,3	33%	7,2	50%
Región de Murcia	3/5	67%	23,9	10,0	251,3	1,3	12,4	22,1	0%	2,9	100%
Promedio			26,7	9,8	254,8	6,4	8,9	33,8	43%	4,2	65%
Mediana			27,0	10,0	253,4	5,2	8,3	32,6	33%	4,0	67%
DE			5,3	4,1	97,3	3,6	3,0	10,8	33%	1,4	31%
Min			19,4	3,3	60,7	1,3	4,9	18,7	0%	2,6	0%
Max			36,1	19,6	401,4	14,5	14,3	50,0	100%	7,2	100%

<sup>1</sup> Número de S-U\_EyN que contestaron la encuesta sobre el total del universo seleccionado; <sup>2</sup> % 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.

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

En la tabla 22 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 2019 para las altas dadas por DM. Se hallan notables diferencias entre Comunidades Autónomas en relación con la frecuentación, estancia media y mortalidad (bruta y ajustada). 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 22. Indicadores hospitalarios. Altas por DM. 2019. Comunidades Autónomas

	Frecuentación	Estancia Media	TBM (%)	RAMER (%)	Reingreso (%)
Andalucía	42,8	10,4	5,8	6,5	7,5
Aragón	77,3	12,3	4,6	3,8	5,4
Asturias	60,9	8,1	6,7	3,9	9,9
Baleares	54,6	10,7	3,0	3,1	8,4
Canarias	54,7	14,0	3,9	6,1	6,3
Cantabria	84,2	13,8	2,9	4,6	6,5
Castilla y León	81,2	9,1	5,5	3,4	9,5
Castilla La Mancha	54,9	9,6	4,3	3,6	7,9
Cataluña	61,8	7,9	2,7	2,8	6,8
Comunidad Valenciana	63,1	8,1	4,1	3,7	7,4
Extremadura	57,7	8,1	8,2	5,0	6,1
Galicia	59,1	9,9	6,9	5,7	7,9
Madrid	43,3	9,3	4,2	3,3	6,8
Murcia	72,0	9,9	2,7	3,9	7,6
Navarra	68,5	12,4	3,3	2,4	5,3
País Vasco	75,7	7,9	3,4	2,9	6,6
Rioja	117,8	9,3	3,9	2,6	8,4
<b>Total*</b>	<b>58,2</b>	<b>9,5</b>	<b>4,3</b>	<b>3,9</b>	<b>7,3</b>
Promedio**	66,5	10,1	4,5	4,0	7,3
Mediana**	61,8	9,6	4,1	3,7	7,4
DE**	17,9	2,0	1,6	1,2	1,3
Min**	42,8	7,9	2,7	2,4	5,3
Max**	117,8	14,0	8,2	6,5	9,9

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 manejo de la DM, ajustados por edad y sexo (Tabla 23).



**Tabla 23. Diferencias interterritoriales en indicadores de manejo de la DM. 2019.**  
**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	6,7	7	6,3 - 7,7	26,9	28,4	27,1 - 29,7	6,6	7,4	6,7 - 8,1
Aragón	9,4	9,3	7,4 - 11,1	32,5	30,6	27,4 - 33,8	27,5	25,3	22,4 - 28,2
Asturias	10,1	8,8	6,9 - 10,7	13,4	11,7	9,6 - 13,9	24,5	20,6	17,8 - 23,4
Baleares, Islas	6,8	6,7	5 - 8,3	29,4	32,7	28,9 - 36,6	11,9	13,5	11 - 16
Canarias	7,7	7,7	6,4 - 9	29	30,9	28,2 - 33,5	5,3	6,4	5,1 - 7,7
Cantabria	10,2	10	7,2 - 12,8	54,3	50,1	44 - 56,2	17,4	16	12,6 - 19,5
Castilla y León	11,9	11	9,6 - 12,4	28,5	24,6	22,6 - 26,7	32,2	25,9	23,9 - 27,9
Castilla La Mancha	10,6	10,4	8,8 - 11,9	25,1	24,9	22,5 - 27,3	14,2	13,8	12 - 15,5
Cataluña	10,6	10,5	9,7 - 11,3	28,6	29,1	27,7 - 30,4	17,4	17,6	16,5 - 18,6
Comunidad Valenciana	10,6	10,7	9,7 - 11,7	26,7	26,4	24,8 - 28	21,8	22,1	20,7 - 23,6
Extremadura	11,9	11,8	9,5 - 14	25,7	24,8	21,5 - 28	15,4	14,5	12 - 16,9
Galicia	13,2	12,7	11,3 - 14,2	19,9	18,2	16,5 - 19,9	17,1	14,6	13,1 - 16,1
Madrid	8	8,2	7,4 - 8,9	20	21,3	20 - 22,6	11,4	12	11 - 12,9
Murcia	10,9	10,5	8,7 - 12,3	35,5	38,9	35,2 - 42,7	18,1	20	17,3 - 22,7
Navarra	8,2	8,1	5,7 - 10,6	30,6	29,8	25,2 - 34,4	18,9	18,4	14,8 - 22
País Vasco	9,2	9,3	7,9 - 10,7	20,8	19,3	17,3 - 21,2	36,6	33,4	30,8 - 35,9
Rioja	14,8	14,9	10,2 - 19,7	40,6	37,9	30,6 - 45,2	46,5	43	35,3 - 50,8
<b>Promedio</b>	10,0	9,9		28,7	28,2		20,2	19,1	
<b>Mediana</b>	10,2	10		28,5	28,4		17,4	17,6	
<b>DE</b>	2,2	2,1		9,2	8,9		10,7	9,1	
<b>Min</b>	6,7	6,7		13,4	11,7		5,3	6,4	
<b>Max</b>	14,8	14,9		54,3	50,1		46,5	43	

\* Ponderadas por edad y sexo



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

- a) Como en otros proyectos RECAL, el análisis de los datos de la encuesta señala importantes diferencias inter-hospitalarias y entre Comunidades Autónomas en el manejo de las enfermedades endocrinas.
- b) 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.
- c) 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.
- d) 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.



## ANEXO 1. CUESTIONARIO RECALSEEN

Anexo Tabla 1. Cuestionario RECALSEEN

		Definiciones y Observaciones	Opciones de respuesta
o. Hospital	o.1. Comunidad Autónoma	A: Andalucía; AR: Aragón; AS: Asturias; IB: Islas Baleares; CA: Canarias; CAN: Cantabria; C-LM: Castilla-La Mancha, CyL: Castilla y León; CAT: Cataluña; EX: Extremadura; GA: Galicia; LR: La Rioja; CAM: Comunidad de Madrid; MU: Murcia; NA: Navarra; PV: País Vasco; CV: Comunidad Valenciana.	A cumplimentar por Fundación IMAS
	o.2. Código del Hospital	Código del Catálogo Nacional de Hospitales (CNH) ( <a href="http://www.msc.es/ciudadanos/centros.do">www.msc.es/ciudadanos/centros.do</a> ) 2020.	
	o.3. Nombre del Hospital	Nombre que figura en el CNH.	
	o.4. Camas Instaladas	Información proporcionada por el CNH.	
	o.5. Universitario		
	o.6. Tipología Unidad		
1. Caracterización de la unidad	1.1. Nombre del responsable de la Unidad		Nombre y dos apellidos
	1.2. Correo electrónico de contacto		Dirección de correo electrónico
	1.3. Denominación institucional del servicio o unidad	Indique, por favor, la opción que mejor se ajuste a su situación.	Instituto o Área de Gestión Clínica Servicio Sección No tiene entidad organizativa (1 o algunos endocrinólogos en un servicio de Medicina Interna)
	1.4. 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	Nº de habitantes (población general/población de referencia)



		Definiciones y Observaciones	Opciones de respuesta
o. Hospital	<b>o.1. Comunidad Autónoma</b>	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.	A cumplimentar por Fundación IMAS
	<b>o.2. Código del Hospital</b>	Código del Catálogo Nacional de Hospitales (CNH) ( <a href="http://www.msc.es/ciudadanos/centros.do">www.msc.es/ciudadanos/centros.do</a> ) 2020.	
	<b>o.3. Nombre del Hospital</b>	Nombre que figura en el CNH.	
	<b>o.4. Camas Instaladas</b>	Información proporcionada por el CNH.	
	<b>o.5. Universitario</b>		
	<b>o.6. Tipología Unidad</b>		
2. Recursos	<b>1.6. Número total de médicos adscritos al servicio</b>	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.	Nº de médicos en el Servicio / Unidad
	<b>2.1 ¿La Unidad de Nutrición esta incluida en Servicio/Sección de Endocrinología?</b>		Sí / No
	<b>2.2. Consulta Externa</b>		



	Definiciones y Observaciones	Opciones de respuesta	
o. Hospital	<b>o.1. Comunidad Autónoma</b>	A cumplimentar por Fundación IMAS	
	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.		
	<b>o.2. Código del Hospital</b>		Código del Catálogo Nacional de Hospitales (CNH) ( <a href="http://www.msc.es/ciudadanos/centros.do">www.msc.es/ciudadanos/centros.do</a> ) 2020.
	<b>o.3. Nombre del Hospital</b>		Nombre que figura en el CNH.
	<b>o.4. Camas Instaladas</b>		Información proporcionada por el CNH.
	<b>o.5. Universitario</b>		
<b>o.6. Tipología Unidad</b>			
2.2.1. N° de locales de consulta	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)). Incluir, en su caso, tanto los locales en el hospital como extrahospitalarios (centros de especialidades, etc.)	Nº de locales de consulta de Endocrinología. No incluir los específicos de Nutrición	
	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 de Nutrición.	
	<b>2.2.3. Consultas monográficas</b>		
	<b>2.2.3.1. Multidisciplinar de Trastorno de Consulta Alimentaria?</b>	Contestar sí si el servicio/unidad ha desarrollado una de estas consultas	Sí / No



		Definiciones y Observaciones	Opciones de respuesta
o. Hospital	o.1. Comunidad Autónoma	A: Andalucía; AR: Aragón; AS: Asturias; IB: Islas Baleares; CA: Canarias; CAN: Cantabria; C-LM: Castilla-La Mancha, CyL: Castilla y León; CAT: Cataluña; EX: Extremadura; GA: Galicia; LR: La Rioja; CAM: Comunidad de Madrid; MU: Murcia; NA: Navarra; PV: País Vasco; CV: Comunidad Valenciana.	A cumplimentar por Fundación IMAS
	o.2. Código del Hospital	Código del Catálogo Nacional de Hospitales (CNH) ( <a href="http://www.msc.es/ciudadanos/centros.do">www.msc.es/ciudadanos/centros.do</a> ) 2020.	
	o.3. Nombre del Hospital	Nombre que figura en el CNH.	
	o.4. Camas Instaladas	Información proporcionada por el CNH.	
	o.5. Universitario		
	o.6. Tipología Unidad		
2.2.3.2. Errores congénitos del metabolismo?	2.2.3.2. Errores congénitos del metabolismo?	monográficas, manteniendo su actividad con regularidad	Sí / No
	2.2.3.3. De pie diabético?		Sí / No
	2.2.3.4. De tratamiento nutricional de enfermedades crónicas (fibrosis quística, Esclerosis Lateral Amiotrófica, ...)?		Sí / No
	2.2.3.5. Diabetes		
	2.2.3.5.1. Diabetes tipo 1		Sí / No
	2.2.3.5.2. BICI y Nuevas tecnologías		Sí / No
	2.2.3.5.3. Telemedicina en Diabetes		Sí / No
	2.2.3.6. Multidisciplinar de patología hipofisaria		Sí / No
	2.2.3.7. De tumores enuroendocrinos		Sí / No
	2.2.3.8. De patología suprarrenal?		Sí / No
2.2.3.9. Multidisciplinar de obesidad mórbida/Cirugía bariátrica	Sí / No		



	Definiciones y Observaciones	Opciones de respuesta
o. Hospital	<b>o.1. Comunidad Autónoma</b>	A cumplimentar por Fundación IMAS
	<b>o.2. Código del Hospital</b>	
	<b>o.3. Nombre del Hospital</b>	
	<b>o.4. Camas Instaladas</b>	
	<b>o.5. Universitario</b>	
	<b>o.6. Tipología Unidad</b>	
<b>2.2.3.10. Multidisciplinar de diabetes y gestación?</b>		Sí / No
<b>2.2.3.11. De metabolismo óseo?</b>		Sí / No
<b>2.2.3.12. De trastornos de identidad de género?</b>		Sí / No
<b>2.2.3.13. Multidisciplinar de cáncer de tiroides</b>		Sí / No
<b>2.2.3.14. De alta resolución de nódulo tiroideo?</b>		Sí / No
<b>2.2.3.15. Lípidos</b>		Sí / No
<b>2.2.3.16. Fertilidad</b>		Sí / No
<b>2.2.3.17. Disfagia orofaríngea</b>		Sí / No
<b>2.2.4. Técnicas diagnosticas</b>		
<b>2.2.4.1. Ecografía tiroides/paratiroides</b>	Contestar sí si el servicio/unidad realiza estas técnicas regularmente	Sí / No
<b>2.2.4.2. Punción aspirado de tiroides con aguja fina</b>		Sí / No
<b>2.2.4.3. Enolización nódulos tiroides</b>		Sí / No



	Definiciones y Observaciones	Opciones de respuesta
o. Hospital	<b>o.1. Comunidad Autónoma</b>	A cumplimentar por Fundación IMAS
	<b>o.2. Código del Hospital</b>	
	<b>o.3. Nombre del Hospital</b>	
	<b>o.4. Camas Instaladas</b>	
	<b>o.5. Universitario</b>	
	<b>o.6. Tipología Unidad</b>	
<b>2.2.4.3. Radiofrecuencia nódulos tiroideos</b>		Sí / No
<b>2.2.4.4. Ablación con láser nódulos tiroideos</b>		Sí / No
<b>2.2.4.5. Retinografía digital</b>		Sí / No
<b>2.2.4.6. BICI</b>		Sí / No
<b>2.2.4.7. Nutrición enteral/Parenteral domiciliaria</b>		Sí / No
<b>2.2.4.8. Impedanciometría</b>		Sí / No
<b>2.2.4.9. DEXA</b>		Sí / No
<b>2.2.4.10. Calorimetría</b>		Sí / No
<b>2.2.4.11. Ecodoppler</b>		Sí / No
<b>2.2.4.12. MAPA</b>		Sí / No
<b>2.2.4.13. Neurotester</b>		Sí / No
<b>2.3. Tiene Hospital de Día?</b>	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	Sí / No



	Definiciones y Observaciones	Opciones de respuesta
o. Hospital	o.1. Comunidad Autónoma	A: Andalucía; AR: Aragón; AS: Asturias; IB: Islas Baleares; CA: Canarias; CAN: Cantabria; C-LM: Castilla-La Mancha, CyL: Castilla y León; CAT: Cataluña; EX: Extremadura; GA: Galicia; LR: La Rioja; CAM: Comunidad de Madrid; MU: Murcia; NA: Navarra; PV: País Vasco; CV: Comunidad Valenciana.
	o.2. Código del Hospital	Código del Catálogo Nacional de Hospitales (CNH) ( <a href="http://www.msc.es/ciudadanos/centros.do">www.msc.es/ciudadanos/centros.do</a> ) 2020.
	o.3. Nombre del Hospital	Nombre que figura en el CNH.
	o.4. Camas Instaladas	Información proporcionada por el CNH.
	o.5. Universitario	
	o.6. Tipología Unidad	
	2.3.1. Sí 2.3. es Sí, 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
	2.3.2. Sí 2.3. es Sí, Nº puestos en Hospital de Día	
	2.4. Camas de Endocrinología y Nutrición	Contestar sí si el servicio/unidad tiene asignado específicamente camas de hospitalización convencional. Contestar No si utiliza camas de hospitalización asignados a Medicina Interna
	2.4.1. Si 2.4. es Sí, Nº de camas de Endocrinología y Nutrición	
	2.5. Nº ecógrafos en la Unidad	Contestar sí si el servicio/unidad tiene asignado específicamente ecógrafos
	2.6. Relación con atención primaria. ¿Tiene algún método de relación con atención primaria?	
		Nº de horas a la semana
		Nº de puestos de Hospital de Día
		Sí / No
		Nº de camas
		Nº de ecógrafos
		Sí / No



	Definiciones y Observaciones	Opciones de respuesta
o. Hospital	o.1. Comunidad Autónoma	A cumplimentar por Fundación IMAS
	o.2. Código del Hospital	
	o.3. Nombre del Hospital	
	o.4. Camas Instaladas	
	o.5. Universitario	
	o.6. Tipología Unidad	
2.6.1. Correo electrónico		Sí / No
2.6.2. Teléfono móvil		Sí / No
2.6.3. Desplazamiento al centro de salud		Sí / No
2.6.4. Videoconferencia		Sí / No
2.6.5. Protocolos conjuntos de criterios de derivación		Sí / No
2.7. ¿Ha desarrollado el Servicio/Unidad I una Unidad de Interconsulta a otros servicios hospitalarios?	Implica la asignación continuada de uno o más médicos a esta función	Sí / No
2.7.1. Si 2.7. es Sí. Nº de médicos asignados a la "unidad de interconsulta" en equivalentes a tiempo completo	Estimar el número de médicos en "equivalentes a tiempo completo"	Nº de médicos asignados a la unidad de interconsulta
2.8. Guardias de Endocrinología?		Si/No
2.9. Tardes de Endocrinología?		Si/No
2.10. Personal de enfermería		



		Definiciones y Observaciones	Opciones de respuesta
o. Hospital	o.1. Comunidad Autónoma	A: Andalucía; AR: Aragón; AS: Asturias; IB: Islas Baleares; CA: Canarias; CAN: Cantabria; C-LM: Castilla-La Mancha, CyL: Castilla y León; CAT: Cataluña; EX: Extremadura; GA: Galicia; LR: La Rioja; CAM: Comunidad de Madrid; MU: Murcia; NA: Navarra; PV: País Vasco; CV: Comunidad Valenciana.	A cumplimentar por Fundación IMAS
	o.2. Código del Hospital	Código del Catálogo Nacional de Hospitales (CNH) ( <a href="http://www.msc.es/ciudadanos/centros.do">www.msc.es/ciudadanos/centros.do</a> ) 2020.	
	o.3. Nombre del Hospital	Nombre que figura en el CNH.	
	o.4. Camas Instaladas	Información proporcionada por el CNH.	
	o.5. Universitario		
	o.6. Tipología Unidad		
2.10.1. N° Enfermeras educadoras de diabetes	2.10.1. N° Enfermeras educadoras de diabetes	Utilice, en caso necesario, equivalentes a tiempo completo (ETC). Si por ejemplo, si se dispone de una enfermera educadora en diabetes todos los días de la semana y otra solamente los lunes y los jueves: $1 + (2/5) = 1,4$	N° enfermeras
	2.10.2. N° enfermeras dedicadas a Nutrición		N° enfermeras
	2.10.3. N° de enfermeras educación en Obesidad		N° enfermeras
	2.10.4. N° de enfermeras en exploraciones funcionales endocrinológicas		N° enfermeras
	2.10.5. N° de bromatólogos asignados a la Unidad		N° bromatólogos
	2.10.6. N° dietistas-nutricionistas		
	2.10.7. N° técnicos en nutrición		N° técnicos en nutrición
3. Actividad	3. Actividad	El año 2020 ha sido atípico por la epidemia del SARS-CoV-2. Por ello se solicitan los datos de actividad clínica referidos a 2019 y 2020 (por separado). El resto de datos: cartera de servicios, recursos, investigación y docencia, etc. se refieren a 2020	



	Definiciones y Observaciones	Opciones de respuesta
o. Hospital	<b>o.1. Comunidad Autónoma</b>	A cumplimentar por Fundación IMAS
	<b>o.2. Código del Hospital</b>	
	<b>o.3. Nombre del Hospital</b>	
	<b>o.4. Camas Instaladas</b>	
	<b>o.5. Universitario</b>	
	<b>o.6. Tipología Unidad</b>	
<b>3.1. Número de altas/año (hospitalización convencional)</b>	Contestar solamente si se ha contestado Sí a 2.4. (camas asignadas al servicio/unidad de endocrinología y nutrición	Nº de altas en camas de hospitalización convencional
<b>3.2. Estancia media (hospitalización convencional)</b>		Expresado en días y con un decimal (por ejemplo: 5,4 días)
<b>3.5. Nº de pacientes en Hospital de Día</b>		Nº de pacientes
<b>3.6. Nº de interconsultas hospitalarias</b>	Nº de interconsultas hospitalarias	Nº de interconsultas (partes)
<b>3.7. Consultas primeras</b>		Nº de consultas primeras
<b>3.7.1. Demora media (días) (a 31.12.20)</b>	Demora media (en días) para pacientes nuevos	Nº de días
<b>3.8. Nº de consultas sucesivas/año</b>		Nº de consultas sucesivas
<b>3.9. Nº de consultas no presenciales</b>	Contestar únicamente cuando la técnica se realiza por el servicio/unidad de endocrinología y nutrición	Nº de consultas no presenciales
<b>3.10. Nº Ecografías tiroides/año</b>		Nº técnicas
<b>3.11. Nº PAAF tiroides/año</b>		Nº técnicas
<b>3.12. Nº nutriciones domiciliarias</b>		



	Definiciones y Observaciones	Opciones de respuesta
o. Hospital	<b>o.1. Comunidad Autónoma</b>	A cumplimentar por Fundación IMAS
	<b>o.2. Código del Hospital</b>	
	<b>o.3. Nombre del Hospital</b>	
	<b>o.4. Camas Instaladas</b>	
	<b>o.5. Universitario</b>	
	<b>o.6. Tipología Unidad</b>	
<b>3.12.1. Nº nutriciones domiciliarias enterales</b>		Nº técnicas
<b>3.12.2. Nº de nutriciones parenterales</b>		Nº técnicas
<b>3.13. Nº nódulos tratados con RFA/Laser</b>		Nº técnicas
<b>3.14. Nº enolizaciones nódulos/año</b>		Nº técnicas
<b>3.15. Nº exploraciones funcionales/año</b>		Nº técnicas
<b>3.16. Nº educación diabetológica/año</b>		Nº de sesiones
<b>3.11. Nº educación obesidad/año</b>		Nº de sesiones
<b>3.12. Nº consultas enfermera nutrición</b>		Nº consultas
<b>3.13. Nº consultas dietistas-nutricionistas</b>		Nº consultas
<b>3.14. Nº de impedanciometrias</b>		Nº técnicas
<b>3.15. Nº de retinografías</b>		Nº técnicas
<b>3.16. Nº de BICI,</b>		Nº técnicas



		Definiciones y Observaciones	Opciones de respuesta
o. Hospital	o.1. Comunidad Autónoma	A: Andalucía; AR: Aragón; AS: Asturias; IB: Islas Baleares; CA: Canarias; CAN: Cantabria; C-LM: Castilla-La Mancha, CyL: Castilla y León; CAT: Cataluña; EX: Extremadura; GA: Galicia; LR: La Rioja; CAM: Comunidad de Madrid; MU: Murcia; NA: Navarra; PV: País Vasco; CV: Comunidad Valenciana.	A cumplimentar por Fundación IMAS
	o.2. Código del Hospital	Código del Catálogo Nacional de Hospitales (CNH) (www.msc.es/ciudadanos/centros.do) 2020.	
	o.3. Nombre del Hospital	Nombre que figura en el CNH.	
	o.4. Camas Instaladas	Información proporcionada por el CNH.	
	o.5. Universitario		
	o.6. Tipología Unidad		
3. Recursos de atención	3.17. Nº de MAPA		Nº técnicas
	3.18. Nº de calorimetrías		Nº técnicas
	3.19. Se realiza valoración nutricional del paciente ingresado (test de cribado de desnutrición)		Si/no
	3.19.1. Si 3.19 es Sí. ¿Se hace a todos los pacientes que ingresan?		Si/no
4. Recursos del hospital	4.1. ¿El hospital dispone de Historia Clínica Electrónica (HCE)?		Sí / No
	4.2.1. En caso afirmativo, ¿puede compartir la historia electrónica con atención primaria?		Sí / No
	4.2.2. En caso de que se comparta la HC con atención primaria. ¿Se trata de una sola HCE o están diferenciadas las HCE de atención primaria y atención especializada (se pueden consultar, pero los especialistas de hospital no pueden		Sí / No



		Definiciones y Observaciones	Opciones de respuesta
o. Hospital	<b>o.1. Comunidad Autónoma</b>	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.	A cumplimentar por Fundación IMAS
	<b>o.2. Código del Hospital</b>	Código del Catálogo Nacional de Hospitales (CNH) (www.msc.es/ciudadanos/centros.do) 2020.	
	<b>o.3. Nombre del Hospital</b>	Nombre que figura en el CNH.	
	<b>o.4. Camas Instaladas</b>	Información proporcionada por el CNH.	
	<b>o.5. Universitario</b>		
	<b>o.6. Tipología Unidad</b>		
	escribir en la historia de atención primaria y viceversa?		
	4.2. ¿El hospital se dispone de instalaciones para tratamiento con yodo radiactivo?		
	4.3. ¿El hospital dispone de PET?		
	4.4. ¿El hospital dispone de radiología intervencionista para realización de cateterismo de senos petrosos y suprarrenales?		
5. Investigación	5.1. 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 en Equivalentes a Tiempo Completo	Nº de investigadores a tiempo completo
	5.2. ¿Está integrada la unidad en alguna estructura organizativa		Sí / No



	Definiciones y Observaciones	Opciones de respuesta
o. Hospital	o.1. Comunidad Autónoma	A cumplimentar por Fundación IMAS
	o.2. Código del Hospital	
	o.3. Nombre del Hospital	
	o.4. Camas Instaladas	
	o.5. Universitario	
	o.6. Tipología Unidad	
estable (RETIC o CIBER) promovida por el Instituto Carlos III?		
5.3. Proyectos <u>activos</u> de investigación de convocatorias públicas competitivas nacionales o internacionales (con al menos un miembro del servicio/unidad como investigador)		Nº de proyectos
5.4. Proyectos de investigación <u>activos</u> de convocatorias privadas competitivas nacionales o internacionales (con al menos un miembro del servicio/unidad como investigador)		Nº de proyectos
5.5. Ensayos clínicos (EE.CC.) <u>activos</u> en los que participa al menos un miembro del servicio / unidad		Nº de ensayos
5.6. Nº de estudios <u>activos</u> no incluidos en ensayos clínicos, que		Nº de otros estudios



	Definiciones y Observaciones	Opciones de respuesta
o. Hospital	o.1. Comunidad Autónoma	A cumplimentar por Fundación IMAS
	o.2. Código del Hospital	
	o.3. Nombre del Hospital	
	o.4. Camas Instaladas	
	o.5. Universitario	
	o.6. Tipología Unidad	
o.7. ¿han sido autorizados por el Comité de ética del hospital		
5.7. ¿En cuántas publicaciones en revistas con factor de impacto (JCR) ha participado al menos un miembro del servicio / unidad? ( <u>últimos dos años</u> )		Nº de publicaciones
5.8. Factor de impacto total ( <u>últimos dos años</u> )	$\Sigma$ (sumatorio) factor de impacto de todos los trabajos publicados	Factor de impacto total
5.7. ¿Algún miembro del servicio ha registrado una patente o similar, ha realizado algún acuerdo de transferencia de los resultados de la investigación o ha creado alguna empresa (spin-off) para comercializar los resultados de la investigación?		Sí / No
5.8. Participa la Unidad en registros nacionales de patologías (cáncer		Sí / No



		Definiciones y Observaciones	Opciones de respuesta
o. Hospital	o.1. Comunidad Autónoma	A: Andalucía; AR: Aragón; AS: Asturias; IB: Islas Baleares; CA: Canarias; CAN: Cantabria; C-LM: Castilla-La Mancha, CyL: Castilla y León; CAT: Cataluña; EX: Extremadura; GA: Galicia; LR: La Rioja; CAM: Comunidad de Madrid; MU: Murcia; NA: Navarra; PV: País Vasco; CV: Comunidad Valenciana.	A cumplimentar por Fundación IMAS
	o.2. Código del Hospital	Código del Catálogo Nacional de Hospitales (CNH) (www.msc.es/ciudadanos/centros.do) 2020.	
	o.3. Nombre del Hospital	Nombre que figura en el CNH.	
	o.4. Camas Instaladas	Información proporcionada por el CNH.	
	o.5. Universitario		
	o.6. Tipología Unidad		
	tiroides, MEN, TNE, BICI, adenomas hipofisarios)		
	5.8.1. Si 5.8. es sí, especificar		
6. Docencia	6.1. ¿La unidad está acreditada para la formación MIR en Endocrinología?		Sí / No
	Si 6.º. Es sí, nº residentes totales de endocrinología por año:		
	6.1.1. Primer año		Nº residentes
	6.1.2. 2º año		
	6.1.3. 3º. Año		
	6.1.4. 4º año		
	6.2. La Unidad proporciona formación a residentes de otras especialidades: MI, M Familia		
	6.3. La Unidad proporciona formación a Dietistas?		
6.2. ¿Profesionales del servicio/unidad participan en docencia pregrado?		Sí / No	



		Definiciones y Observaciones	Opciones de respuesta
o. Hospital	o.1. Comunidad Autónoma	A: Andalucía; AR: Aragón; AS: Asturias; IB: Islas Baleares; CA: Canarias; CAN: Cantabria; C-LM: Castilla-La Mancha, CyL: Castilla y León; CAT: Cataluña; EX: Extremadura; GA: Galicia; LR: La Rioja; CAM: Comunidad de Madrid; MU: Murcia; NA: Navarra; PV: País Vasco; CV: Comunidad Valenciana.	A cumplimentar por Fundación IMAS
	o.2. Código del Hospital	Código del Catálogo Nacional de Hospitales (CNH) ( <a href="http://www.msc.es/ciudadanos/centros.do">www.msc.es/ciudadanos/centros.do</a> ) 2020.	
	o.3. Nombre del Hospital	Nombre que figura en el CNH.	
	o.4. Camas Instaladas	Información proporcionada por el CNH.	
	o.5. Universitario		
	o.6. Tipología Unidad		
	6.2.1. Nº de catedráticos		Nº. Si no tiene ninguno, poner o
	6.2.2. Nº de profesores titulares		Nº. Si no tiene ninguno, poner o
	6.2.3. Nº de profesores asociados		Nº. Si no tiene ninguno, poner o
7. Buenas prácticas	7.1. ¿Existen reuniones multidisciplinares del equipo asistencial?	Reuniones periódicas del equipo del Servicio/Unidad, incluyendo a la enfermería y, en su caso, trabajadores sociales, para analizar los procesos de atención, gestión de pacientes, aspectos de calidad, etc.	Sí / No
	7.2. Hay responsable de Calidad en el Servicio/Unidad?		Sí / No
	7.3. ¿Celebra el Servicio / Unidad Sesiones Clínicas?		Sí / No
	7.3.1. ¿Estas sesiones están acreditadas?		Sí / No
	7.4. Sesiones periódicas con otros servicios del hospital (neurocirugía,		Sí / No



	Definiciones y Observaciones	Opciones de respuesta
o. Hospital	<b>o.1. Comunidad Autónoma</b>	A cumplimentar por Fundación IMAS
	<b>o.2. Código del Hospital</b>	
	<b>o.3. Nombre del Hospital</b>	
	<b>o.4. Camas Instaladas</b>	
	<b>o.5. Universitario</b>	
	<b>o.6. Tipología Unidad</b>	
pediatría, cirugía endocrina, ORL, medicina nuclear, radiología...)		
<b>7.4.1. Nº sesiones clínicas/mes</b>		Nº de sesiones clínicas / mes
<b>7.5. Gestión por procesos</b>		
<b>7.5.1. ¿El Servicio / Unidad ha elaborado su Mapa de Procesos?</b>		Sí / No
<b>7.5.2. ¿Se ha implantado una gestión por procesos, para aquellos procesos más relevantes que atiende la unidad?</b>		Sí / No
<b>7.5.3. Nº de procesos elaborados por la unidad</b>	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	Nº de procesos



	Definiciones y Observaciones	Opciones de respuesta
o. Hospital	<b>o.1. Comunidad Autónoma</b>	A cumplimentar por Fundación IMAS
	<b>o.2. Código del Hospital</b>	
	<b>o.3. Nombre del Hospital</b>	
	<b>o.4. Camas Instaladas</b>	
	<b>o.5. Universitario</b>	
	<b>o.6. Tipología Unidad</b>	
	4. El proceso está diagramado 5. Todos los agentes que intervienen en el proceso lo conocen y aplican	
	<b>7.6. participación de profesionales en Comisiones de calidad del hospital?, nº de profesionales</b>	Nº. Si no tiene ninguno, poner 0
	<b>7.6.1. Si 5.8. es sí, especificar</b>	



## ANEXO 2. INDICADORES SELECCIONADOS PARA EL BENCHMARKING ENTRE UNIDADES

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

< 500 Camas: 55 Hospitales	Hospital	Promedio	Mediana	DE	Min	Max
<b>Encuesta</b>						
Camas Instaladas		311	319	105	93	498
Denominación institucional del servicio o unidad		El 49,1% de los S-U_EyN que respondieron la encuesta en este grupo eran secciones; 20% sin identidad organizativa propia				
Población del ámbito de influencia del Servicio/Unidad de Endocrinología		221.993	192.000	124.009	55.000	800.000
Número total de médicos adscritos al servicio		4,9	4,0	2,8	1,0	15,0
Unidad de Nutrición incluida en Servicio/Sección de Endocrinología		El 80% 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 45% de los S-U_EyN que respondieron la encuesta en este grupo disponían de camas asignadas				
Camas de Endocrinología y Nutrición		2,2	2,0	1,2	1,0	6,0
Número de altas/año (hospitalización convencional)		42	27	47	2	180
Estancia media (hospitalización convencional)		4,1	4,1	1,3	1,6	7,0
Consultas primeras		1.744	1.382	1.439	40	5.321
Demora media (días) (a 31.12.16)		36	33	24	3	90
Sucesivas: Primeras		5,0	3,4	5,7	0,7	33,3
Se realiza valoración nutricional del paciente ingresado (test de cribado de desnutrición)		El 49% de los S-U_EyN de este grupo realizaban cribado nutricional, el 19% de éstas a todos 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% 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)		24,4	4,7	53,2	1,0	183,7
Acreditación para la formación MIR en Endocrinología		El 19% de los S-U_EyN que respondieron la encuesta de este grupo estaban acreditada para la docencia MIR en Endocrinología				
Reuniones multidisciplinares del equipo asistencial		El 76% de los S-U_EyN que respondieron la encuesta de este grupo tenían reuniones multidisciplinares del equipo asistencial				
Responsable de Calidad en el Servicio/Unidad?		El 13% de los S-U_EyN que respondieron la encuesta de este grupo habían nombrado un responsable de calidad				
Sesiones Clínicas		El 84% de los S-U_EyN que respondieron la encuesta de este grupo celebraban sesiones clínicas				
Mapa de Procesos		El 15% de los S-U_EyN que respondieron la encuesta de este grupo habían elaborado su mapa de procesos				



< 500 Camas: 55 Hospitales	Hospital	Promedio	Mediana	DE	Min	Max
Implantado una gestión por procesos para aquellos procesos más relevantes que atiende la unidad		El 24% de los S-U_EyN que respondieron la encuesta de este grupo habían desarrollado una gestión por procesos para aquellos procesos más relevantes que atiende la unidad				
Nº de procesos elaborados por la unidad		3,1	2,5	2,2	1,0	10,0
<b>CMBD</b>						
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 Tabla 3. Indicadores seleccionados para el benchmarking entre unidades (hospitales de > 500 camas)**

≥ 500 Camas: 57 Hospitales	Hospital	Promedio	Mediana	DE	Min	Max
<b>Encuesta</b>						
Camas Instaladas		790	797	223	502	1.395
Denominación institucional del servicio o unidad		El 70% de los S-U_EyN que respondieron la encuesta en este grupo eran servicios; 23% secciones y 7% Institutos/Áreas de Gestión				
Población del ámbito de influencia del Servicio/Unidad de Endocrinología		422.299	360.000	214.173	150.000	1.200.000
Número total de médicos adscritos al servicio		11,2	11,0	4,1	5,0	26,0
Unidad de Nutrición incluida en Servicio/Sección de Endocrinología		El 98% de los S-U_EyN que respondieron la encuesta en este grupo tenían la Unidad de Nutrición incluida				
Camas asignadas a la S-U_EyN		El 91% de los S-U_EyN que respondieron la encuesta en este grupo disponían de camas asignadas				
Camas de Endocrinología y Nutrición		3,9	4,0	2,2	1,0	12,0
Número de altas/año (hospitalización convencional)		111	96	69	4	328
Estancia media (hospitalización convencional)		5,5	4,9	2,5	2,2	13,9
Consultas primeras		2.627	2.205	1.402	787	6.432
Demora media (días) (a 31.12.16)		36	30	23	4	108
Sucesivas: Primeras		3,8	3,5	2,1	0,3	10,6
Se realiza valoración nutricional del paciente ingresado (test de cribado de desnutrición)		El 73% de los S-U_EyN de este grupo realizaban cribado nutricional, el 21% de éstas a todos los pacientes ingresados				



≥ 500 Camas: 57 Hospitales	Hospital	Promedio	Mediana	DE	Min	Max
¿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)		153	70	206	1	718
Acreditación para la formación MIR en Endocrinología		El 84% de los S-U_EyN que respondieron la encuesta de este grupo estaban acreditada para la docencia MIR en Endocrinología				
Reuniones multidisciplinarias del equipo asistencial		El 95% de los S-U_EyN que respondieron la encuesta de este grupo tenían reuniones multidisciplinarias del equipo asistencial				
¿Responsable de Calidad en el Servicio/Unidad?		El 53% de los S-U_EyN que respondieron la encuesta de este grupo habían nombrado un responsable de calidad				
Sesiones Clínicas		El 93% de los S-U_EyN que respondieron la encuesta de este grupo celebraban sesiones clínicas				
Mapa de Procesos		El 53% de los S-U_EyN que respondieron la encuesta de este grupo habían elaborado su mapa de procesos				
Implantado una gestión por procesos para aquellos procesos más relevantes que atiende la unidad		El 54% de los S-U_EyN que respondieron la encuesta de este grupo habían desarrollado una gestión por procesos para aquellos procesos más relevantes que atiende la unidad				
Nº de procesos elaborados por la unidad		4,3	4,0	2,6	1,0	12,0
<b>CMBD</b>						
Nº Altas (END)		101	95	65	7	227
Estancia Media (END)		6,4	5,6	3,9	2,5	29,5
Mortalidad		6,2	5,9	2,2	3,2	18,4
RAMER		6,1	5,8	1,6	3,9	9,7
Diabetes Mellitus (Hospital)		187	170	78	10	324
Estancia Media		10,2	9,5	3,4	5,0	21,2
Mortalidad		3,9	3,2	2,4	0,0	10,8
RAMER		4,0	3,6	1,5	1,9	7,5



## **ANEXO 3. ABREVIATURAS**

**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 4. 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** Berber P. González López-Valcalcel B. Suarez R. Estimación de la oferta y demanda de médicos especialistas. España 2018-2030. Disponible en: <https://www.msbs.gob.es/profesionales/formacion/necesidadEspecialistas/> Consultado el 27.12.21.
- 5** Zugasti A, Bretón I, Rubio MA (Ed.). Teleconsulta en Endocrinología y Nutrición en tiempos de la pandemia COVID-19 y más allá. Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición. 2021. Disponible en: [160620\\_105727\\_7128864936.pdf](160620_105727_7128864936.pdf) (seen.es). Consultado el 13.11.21.
- 6** Monereo S, Barceló B, López J, Marco Mur A, Marañón 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 Engl 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** 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](https://www.cms.gov/Research-Statistics-Data-and-Systems/Statistics-Trends-and-Reports/Reports/downloads/pope_2000_2.pdf).

