

INFORME 2018

Registro RECALSEEN

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



Índice

RESUMEN EJECUTIVO.....	5
INTRODUCCIÓN	8
1. Encuesta RECALSEEN	9
2.1. Metodología	9
2.2. Tamaño de la muestra.....	9
2.3. Encuesta RECALSEEN. Resumen	11
2. RECURSOS Y CALIDAD DE LAS UNIDADES DE ENDOCRINOLOGÍA	12
2.1. Estructura y recursos humanos	12
2.2. Colaboración con el nivel de atención primaria y con otros servicios hospitalarios	13
2.3. Cartera de Servicios	13
2.4. Clínica	15
2.5. Técnicas	16
2.6. Investigación y formación	16
2.7. Buenas prácticas	17
2.8. Recursos y calidad de los Sº EyN. Resumen y conclusiones	17
3. LAS UNIDADES DE NUTRICIÓN CLÍNICA (UNC)	19
3.1. Encuesta	19
3.2. CMBD	20
3.2.1. Desnutrición como diagnóstico secundario	20
3.2.2. Obesidad como diagnóstico secundario.....	20
3.3. Las UNC. Resumen y conclusiones	21
4. BASE DE DATOS CMBD SEEN	22
4.1. El CMBD SEEN	22
4.2. La actividad de hospitalización de los servicios y unidades de endocrinología y nutrición	24
4.2.1. Número de episodios de alta, estancia media, mortalidad y reingresos	24
4.3. Diagnósticos principales.....	26
4.3.1. Evolución de patologías con mayor proporción de diagnósticos principales al alta ...	27
4.3.1.1.1. Cáncer de tiroides.....	27
4.3.1.1.2. Tirotoxicosis	28
4.4. Diabetes Mellitus	28
4.4.1. Diabetes Mellitus como comorbilidad	29
4.4.2. La mejora de la asistencia extrahospitalaria de la DM	30
4.5. CMBD SEEN. Resumen y conclusiones.....	31
5. DIFERENCIAS INTERTERRITORIALES E INTERHOSPITALARIAS	33
5.1. Diferencias inter-hospitalarias en el manejo de las enfermedades endocrinas	33
5.1.1. Volumen y mortalidad.....	34
5.2. Diferencias entre Servicios de Salud de las Comunidades Autónomas	35
5.3. Diferencias entre Servicios de Salud de CCAA. Resumen y conclusiones.....	39

Anexo 1. Cuestionario RECALSEEN	40
Anexo 2. Indicadores seleccionados para el benchmarking entre unidades	47
Anexo 3. Indicadores “preventivos” de manejo de la diabetes mellitus	50
REFERENCIAS	55

Tablas

Tabla 1.1. Representatividad de la muestra	10
Tabla 2.1. Estructura de los Sº EyN en hospitales dependiendo del tamaño de hospital	12
Tabla 2.1. Cartera de servicios de los Sº EyN (Unidades).....	14
Tabla 2.3. Cartera de servicios de los Sº EyN (Técnicas).....	15
Tabla 2.4. Actividad y frecuentación de las técnicas en Endocrinología	16
Tabla 2.5. Buenas prácticas en los Sº EyN.....	17
Tabla 3.1. Diagnósticos principales al alta de los Sº EyN (2007-2015).....	26
Tabla 3.2. Estancia media, mortalidad y reingresos en Sº EyN frente al total, para los diagnósticos al alta más frecuentes en los Sº EyN (2007-2015)	26
Tabla 3.3. Diagnósticos principales de hospitalización más frecuentes en los Sº EyN	27
Tabla 3.4. Cáncer de tiroides. Evolución 2007-2015.....	28
Tabla 3.5. Tirotoxicosis. Evolución 2007-2015	28
Tabla 3.6. Diabetes Mellitus. Evolución 2007-2015.....	29
Tabla 3.7. Tasas ajustadas por edad y sexo de los indicadores de manejo de la DM	30
Tabla 5.1. Diferencias estructurales y de actividad de los Sº EyN. Hospitales de más y menos de 500 camas.....	33
Tabla 5.2. Indicadores hospitalarios. Altas por DM. 2015	34
Tabla 5.3. Contrastes de las medias de mortalidad, estancia media y reingresos de los episodios de DM (diagnóstico de alta) entre hospitales de alto (>106 altas por DM) y bajo (< 105 altas por DM) volumen asistencial	35
Tabla 5.4. Comparación de indicadores entre Servicios de Salud de las Comunidades Autónomas.....	36
Tabla 5.5. Indicadores hospitalarios. Altas por DM. 2015. Comunidades Autónomas.....	37
Tabla 5.6. Diferencias interterritoriales en indicadores de manejo de la DM. 2015. Tasas ajustadas por edad y sexo.....	38
Anexo 1. Cuestionario RECALSEEN	40
Anexo 2. Tabla 1. Indicadores seleccionados para el benchmarking entre unidades (hospitales de < 500 camas).....	47
Anexo 2. Tabla 1. Indicadores seleccionados para el benchmarking entre unidades (hospitales de > 500 camas).....	48

Figuras

Figura 3.1. Evolución de las altas dadas por los servicios de endocrinología (2007-2015).....	24
Figura 3.2. Evolución de la estancia media de las altas dadas por los Sº EyN (2007-2015)	25
Figura 3.3. Evolución de los reingresos en los Sº EyN (2007-2015).....	25
Figura 5.1. Relación entre volumen y mortalidad ajustada en altas por DM. Hospitales 2015.....	34

RESUMEN EJECUTIVO

- 1°. Se han obtenido 88 respuestas de unidades y servicios de endocrinología y nutrición (Sº EyN) sobre un total de 125 hospitales generales de agudos del Sistema Nacional de Salud (SNS) con igual o más de 200 camas instaladas.
- 2°. La muestra de Sº EyN es probablemente altamente representativa de los servicios y unidades de endocrinología del SNS (70% de los centros, con un peso ponderado sobre camas instaladas del 69% y del 58% sobre el total de la población estimada en el área de influencia de los respectivos hospitales).
- 3°. Se han producido variaciones entre Comunidades Autónomas en la tasa de respuesta. 5 Comunidades Autónomas se sitúan por debajo del 50% de Sº EyN de la respectiva comunidad que respondieron.
- 4°. El 47% de los Sº EyN que respondieron la encuesta eran servicios y 31% secciones. La mediana de endocrinólogos adscritos al servicio era de 7, pero con muy amplias variaciones (promedio: $7,4 \pm 4,5$). En el 83% de los casos la unidad de Nutrición estaba incluida en la Sº EyN.
- 5°. Como mediana los Sº EyN tienen 2 enfermeras educadoras en diabetes (promedio: $2,6 \pm 1,6$) y 1 enfermera dedicada a nutrición, si bien en este último caso un 35% de Sº EyN no disponían de este recurso. Un 26% de los Sº EyN que tenían integrada la Unidad de Nutrición no tenían enfermeras dedicadas a esta actividad.
- 6°. Existe un elevado nivel de colaboración de los Sº EyN con otras unidades, tanto de atención primaria como intrahospitalarias. El 94% de los Sº EyN contestaban que tenían algún método estructurado de relación con atención primaria. El 86% de las unidades tenían protocolos conjuntos de derivación.
- 7°. Un 66% de los Sº 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.
- 8°. En relación con la cartera de servicios, más del 50% de los Sº EyN disponían de unidades específicas de diabetes tipo 1 (51,1%), obesidad mórbida (53,4%) y diabetes y gestación (59,1%), existiendo una notable diversidad en la cartera de servicios de los respectivos Sº EyN.
- 9°. En relación con las técnicas, más del 50% de los Sº EyN realizan ecografía tiroidea (52,3%), bomba de infusión continua de insulina (BICI) (71,6%), realizaban nutrición enteral (53%) o parenteral (44%) domiciliaria e impedanciometría (59,1%).
- 10°. En relación con la investigación, los Sº EyN desarrollan una notable actividad, que se puede resumir en los siguientes datos:
 - Un 24% de los Sº EyN tenía profesionales dedicados a investigación, con una mediana para estas unidades de 1,5 profesionales dedicados a tiempo completo.
 - Un 48% de unidades tenían proyectos activos de investigación de convocatorias públicas competitivas nacionales o internacionales.

- El 62,5% de los Sº EyN estaban implicadas en ensayos clínicos, por una mediana de 3 ensayos para estas unidades.
 - Un 56% de Sº EyN participa en registros nacionales de patologías (Cáncer tiroides, MEN, TNE, BICI, adenomas hipofisarios).
- 11º. El 51% de los Sº EyN están acreditadas para la formación de posgrado (MIR). Las unidades que están acreditadas tienen un promedio de un residente por año de especialidad. El 62% de las unidades proporciona formación a dietistas.
- 12º. En relación con la gestión de la calidad y buenas prácticas parece haber un amplio margen de mejora. Un 35% de los Sº EyN tienen nombrado un responsable de calidad y el 38% había implantado una gestión por procesos para los más frecuentemente atendidos por la unidad.
- 13º. El 83% de Sº EyN incorporaban una unidad de Nutrición. Este porcentaje se eleva al 98% en los hospitales de 500 o más camas instaladas.
- 14º. La dotación de dietistas, técnicos en nutrición y bromatólogos en las UNC es baja. El 53% de Sº EyN con Unidad de Nutrición integrada tenía dietistas integrados en la unidad el 26% tiene técnicos en nutrición y solamente el 3% reportaba la integración de bromatólogos.
- 15º. El porcentaje de hospitales en los que se realiza valoración nutricional es del 56% y sube al 66% en aquellos Sº EyN con Unidad de Nutrición integrada.
- 16º. El 81% de los Sº EyN con Unidad de Nutrición integrada desarrollaban la prestación de un servicio de nutrición artificial domiciliaria.
- 17º. El número de episodios con diagnóstico secundario de desnutrición ha aumentado un 116% en 2015 respecto de 2007, identificándose en 12,3 de cada 1.000 altas (todas las edades) en 2015. La asociación más frecuente de la desnutrición como comorbilidad es con la septicemia como diagnóstico principal (5,9%), seguida por la neumonía (5,2%), neumonitis por sólidos y líquidos (3,9%), infección urinaria (3,9%), insuficiencia cardíaca (3,5%) y la fractura de cuello de fémur (3,5%).
- 18º. El número de episodios con diagnóstico secundario de obesidad ha aumentado un 73% en 2015, identificándose en 5,5% de los mayores de 17 años en 2015. Es, asimismo, probable que exista un infra-registro de esta comorbilidad en el CMBD. La asociación más frecuente de la obesidad como comorbilidad es con la insuficiencia cardíaca como diagnóstico principal (7,2%), seguida por la "enfermedad pulmonar no especificada" (5%), bronquitis crónica e infarto agudo de miocardio (3,5% en ambos casos).
- 19º. La base CMBD_SEEN contiene más de 7,7 millones de episodios de alta (período 2007-2015), el 98,9% de pacientes mayores de 17 años. Se ha optado por analizarla desde cuatro perspectivas complementarias: 1. la actividad de hospitalización de los Sº EyN; 2. el análisis de la evolución de las patologías con mayor proporción de diagnósticos principales al alta; 3. la presencia de comorbilidades de patología endocrina en otros procesos; y 4. el análisis de la diabetes mellitus (DM).
- 20º. Las altas dadas por los Sº EyN han ido disminuyendo progresivamente durante el período analizado, desde 10.656 altas en 2007 a 8.698 en 2015. En términos de frecuentación supone una reducción relevante, desde una tasa de 29 en 2007 a 23 en 2015 (-20%), 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-). El proceso de ambulatorización se ha acompañado de una disminución de la estancia media en las altas dadas por los Sº EyN, desde 7,4 en 2007 a 6 días en 2015.

- 21º. Las tasas brutas de mortalidad para las altas dadas por los Sº EyN son muy bajas (menos del 1%), con unas tasas de reingreso que han aumentado a lo largo del período desde un 6,7% a un 9,1%.
- 22º. La diabetes mellitus es el diagnóstico principal al alta más frecuentemente dado por los Sº EyN, representando el 56% 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. Debe señalarse que las altas dadas por los Sº EyN por diabetes mellitus o tirotoxicosis representan solamente el 22% y el 9%, respectivamente, de las altas totales.
- 23º. El número de episodios con diagnóstico secundario de DM ha aumentado un 35% en 2015 respecto de 2007, identificándose en un 15,2% de las altas de mayores de 17 años en 2015. La asociación más frecuente de la DM como comorbilidad es con la insuficiencia cardíaca como diagnóstico principal (7%), seguida por el infarto agudo de miocardio (3,1%) y el ictus (obstrucción de una arteria cerebral, 3,1%).
- 24º. La evolución de las altas hospitalarias con diagnóstico principal de DM revela una notable mejoría durante el período analizado, observándose una disminución en el número y tasa de ingresos por este motivo, con una disminución del 15% en la tasa bruta de mortalidad, no modificándose prácticamente la tasa de reingresos.
- 25º. Uno de los hallazgos probablemente de mayor interés del análisis del CMBD_SEEN es la disminución de las tasas poblacionales ajustadas por edad y sexo para tres indicadores: la tasa de complicaciones de la DM a corto y largo plazo y la tasa de ingresos por DM no controlada. Las tasas ajustadas por edad y sexo de los tres indicadores se han reducido de forma notable en el período analizado, siendo especialmente relevante la disminución en la tasa de ingresos por DM no controlada (un 61% menor en 2015 respecto de 2007).
- 26º. 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.
- 27º. 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, que se acompaña de una mayor duración de la estancia y menor tasa de reingresos.
- 28º. 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.
- 29º. 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.

INTRODUCCIÓN

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

1. Elaborar un Registro de Servicios y Unidades de Endocrinología y Nutrición (Sº EyN) del Sistema Nacional de Salud (SNS):
 - Disponer de información sobre los recursos asistenciales (organización y recursos estructurales) específicos de los Servicios y Endocrinología y Nutrición del SNS.
 - Analizar la actividad y rendimientos de los Sº EyN.
 - Evaluar los resultados de los recursos especializados de los Sº 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.
2. Disponer de datos de la actividad docente y de investigación de los Sº EyN.
3. Desarrollar, basándose en el análisis anterior, propuestas de políticas de mejora de la calidad y eficiencia de la Sº EyN en el SNS.
4. Elaborar un sistema de indicadores y facilitar, en base a éstos, un sistema de “benchmarking” de los Sº EyN que permita su mejora continua
5. 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.
6. Elaborar un informe anual sobre la situación de los Sº EyN en España, para su presentación en el Congreso Nacional.
7. 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 Sº EyN en España.

El registro RECALSEEN se ha circunscrito a los siguientes ámbitos:

- El organizativo, geográfico, poblacional, etc. del SNS.
- El referido a los recursos especializados de 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 Sº 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 Sº EyN mediante una clave de usuario y contraseña. Una vez cumplimentado el cuestionario se devolvieron los datos relativos a cada Sº EyN en formato pdf al respectivo responsable del servicio o unidad, para asegurar que el proceso de grabación de los datos había sido correcto.

Los datos recogidos se refieren al ejercicio completo de 2016, estando abierta la encuesta desde el 1 de marzo al 30 de septiembre de 2017.

Una vez analizados los datos obtenidos se procederá a devolver la comparativa de los de cada Sº EyN con los de su grupo (promedio, mediana, desviación estándar y el valor mínimo y máximo para cada indicador). Los indicadores seleccionados se recogen en el Anexo 2. Las Sº EyN se han dividido en dos grandes grupos por el tamaño del hospital en donde estén ubicadas: 1. hospitales de menos de 500 camas instaladas; y 2. Hospitales de ≥ 500 camas.

1.2. Tamaño de la muestra

Se han obtenido 88 respuestas de Sº EyN sobre un total de 125 hospitales generales de agudos del Sistema Nacional de Salud (SNS) con igual o más de 200 camas instaladas. Han contestado el 70% de los centros, con un peso ponderado sobre camas instaladas del 69% y del 58% sobre el total de la población estimada en el área de influencia de los respectivos hospitales (Tabla 1.1.). 46 de los Sº EyN que contestaron la encuesta estaban ubicadas en hospitales de 500 o más camas instaladas. Se trata, por tanto, de una muestra probablemente altamente representativa de la situación de los servicios y unidades de Endocrinología y Nutrición en el conjunto del SNS. Existen, sin embargo, variaciones entre Comunidades Autónomas en la tasa de respuesta, estando 5 Comunidades Autónomas (Canarias, Cantabria, Extremadura, Murcia y La Rioja) con una tasa de respuesta por debajo del 50% de Sº EyN que respondieron.

Tabla 1.1. Representatividad de la muestra

	Pobl*	Hosp Tot**	Hosp Enc	% Hosp	Camas Tot*	Camas Enc	% Camas	Pobl Enc	% Pobl
Andalucía	8.388.107	12	7	58%	10.135	6.327	62%	3.955.392	47%
Aragón	1.308.563	5	4	80%	2.871	2.655	92%	1.170.000	89%
Asturias, Principado de	1.042.608	2	1	50%	1.418	989	70%	336.273	32%
Balears, Illes	1.107.220	2	2	100%	1.859	1.235	66%	1.107.220	100%
Canarias	2.101.924	3	1	33%	2.569	832	32%	343.025	16%
Cantabria	582.206	1	0	0%	903	0	0%	0	0%
Castilla y León	2.447.519	10	9	90%	6.496	5.631	87%	1.994.609	81%
Castilla - La Mancha	2.041.631	11	11	100%	4.222	4.222	100%	2.023.606	99%
Cataluña	7.522.596	27	14	52%	12.182	5.866	48%	4.179.500	56%
Comunitat Valenciana	4.959.968	12	12	100%	6.021	6.021	100%	3.335.384	67%
Extremadura	1.087.778	6	2	33%	2.772	577	21%	307.000	28%
Galicia	2.718.525	8	7	88%	7.106	5.571	78%	2.197.124	81%
Madrid, Comunidad de	6.466.996	13	11	85%	10.327	7.900	76%	3.574.762	55%
Murcia, Región de	1.464.847	5	2	40%	2.545	1.295	51%	526.725	36%
Navarra, Comunidad Foral de	640.647	1	1	100%	1.097	1.097	100%	470.000	73%
País Vasco	2.189.534	6	4	67%	4.166	2.744	66%	1.200.997	55%
Rioja, La	315.794	1	0	0%	522	0	0%	0	0%
Total Nacional	46.386.463	125	88	70%	77.211	52.962	69%	26.721.617	58%

* INE, Padrón, 1 Enero 2016, excluye a Ceuta y Melilla; ** Hospitales de ≥ 200 camas instaladas + Hospitales de < 200 camas instaladas que contestaron la encuesta

1.3. Encuesta RECALSEEN. Resumen

1. Se han obtenido 88 respuestas de Sº EyN sobre un total de 125 hospitales generales de agudos del Sistema Nacional de Salud (SNS) con igual o más de 200 camas instaladas.
2. La muestra de Sº EyN es probablemente altamente representativa de los servicios y unidades de endocrinología del SNS (70% de los centros, con un peso ponderado sobre camas instaladas del 69% y del 58% sobre el total de la población estimada en el área de influencia de los respectivos hospitales).
3. Se han producido variaciones entre Comunidades Autónomas en la tasa de respuesta. 5 Comunidades Autónomas se sitúan por debajo del 50% de Sº EyN de la respectiva comunidad que respondieron.

2. RECURSOS Y CALIDAD DE LAS UNIDADES DE ENDOCRINOLOGÍA

2.1. Estructura y recursos humanos

El 47% de los Sº EyN que respondieron la encuesta eran servicios y 31% secciones. Un 14% carecía de entidad organizativa propia (endocrinólogos integrados en una plantilla de Medicina Interna). La mediana de endocrinólogos adscritos al servicio era de 7, pero con muy amplias variaciones (promedio: $7,4 \pm 4,5$). En el 83% de los casos la unidad de Nutrición estaba incluida en la Sº EyN. La mediana de locales de consulta adscritos a los Sº EyN era de 5 (promedio: $5,9 \pm 3,4$). El 37,5% de los Sº EyN tenían asignados puestos de hospital de día, con una mediana de 35 horas semanales. El 67% de los Sº EyN tenían asignadas camas de hospitalización con una mediana de 4 camas por unidad que disponía de este recurso. Las guardias de endocrinología son muy infrecuentes (4,5%), mientras que en un 51% de los Sº EyN hay actividad de tarde. Las Sº EyN tienen, como promedio 1,3 ecógrafos por unidad, aunque el 43% de los Sº EyN no disponen de este recurso. Los datos más relevantes de estructura, comparando Sº EyN en hospitales de 500 o más camas instaladas o de menos de 500 camas se muestra en la tabla 2.1.

Tabla 2.1. Estructura de los Sº EyN en hospitales dependiendo del tamaño de hospital

	< 500 camas	≥ 500 camas
Camas Instaladas (hospital)	305 ± 112	873 ± 288
Población del ámbito de influencia del Servicio/Unidad de Endocrinología	199.052 ± 122.336	424.125 ± 25.546
Número total de médicos adscritos al servicio	4 ± 2,5	10,4 ± 3,5
Unidad de Nutrición incluida en el Sº EyN	67%	98%
Nº de locales de consulta	3,5 ± 1,7	8 ± 3,2
Hospital de Día dependiente del Sº EyN	33%	41%
% Sº EyN con camas asignadas	33%	98%
Nº ecografos en el Sº EyN	1 ± 0,1	1,4 ± 0,7
Nº Enfermeras educadoras de diabetes	1,8 ± 0,9	3,3 ± 1,7
Nº enfermeras dedicadas a Nutrición	1,21 ± 0,7	2,2 ± 2,1
% de Sº EyN con enfermeras educación en obesidad	48%	59%
% de Sº EyN con bromatólogos	0%	7%
% de Sº EyN con dietistas	48%	54%
% de Sº EyN con técnicos en nutrición	12%	35%

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

El 94% de los Sº EyN contestaban que tenían algún método estructurado de relación con atención primaria. El 86% de las unidades tenían protocolos conjuntos de derivación, en el 69% existía comunicación mediante correo electrónico y en el 47% mediante teléfono móvil. El endocrinólogo se desplazaba al centro de salud en un 34% de unidades y en un 10% había sesiones con atención primaria mediante videoconferencia.

Un 66% de los Sº 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.

2.3. Cartera de Servicios

En la tabla 2.1. se recogen las respuestas de los Sº EyN que contestaron sobre sus respectivas carteras de servicios de unidades monográficas. Más del 50% de los Sº EyN disponían de unidades específicas de diabetes tipo 1, obesidad mórbida y diabetes y gestación, existiendo una notable diversidad en la cartera de servicios de los respectivos Sº EyN. Los Sº EyN situadas en hospitales de 500 o más camas tienen una mayor complejidad con una amplia cartera de servicios de unidades monográficas.

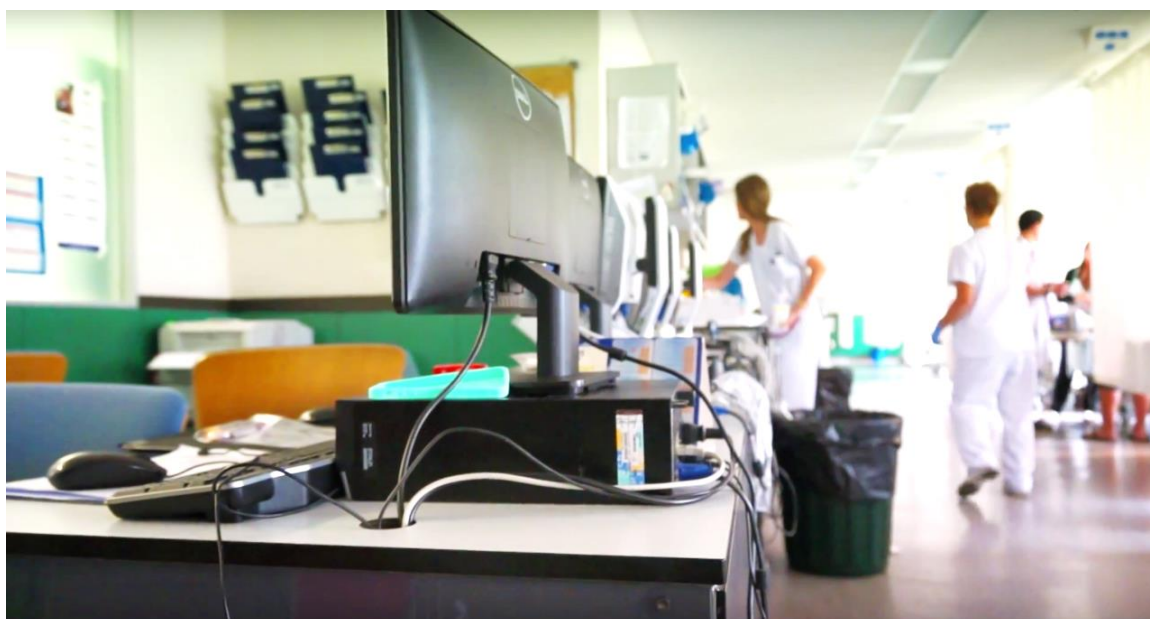


Tabla 2.2. Cartera de servicios de los Sº EyN (Unidades)

Tipología unidad	Hospitales < 500 camas*	Hospitales ≥ 500 camas*
Unidad multidisciplinar de Trastorno de Consulta Alimentaria	9,5%	30,4%
Unidad de errores congénitos del metabolismo	0,0%	23,9%
Unidad de pie diabético	23,8%	45,7%
Unidad de tratamiento nutricional de enfermedades crónicas (fibrosis quística, esclerosis lateral amiotrófica, ...)	21,4%	65,2%
Unidad de diabetes tipo 1	31,0%	69,6%
BICI y Nuevas tecnologías	38,1%	80,4%
Telemedicina en Diabetes	14,3%	45,7%
Unidad multidisciplinar de patología hipofisaria	11,9%	69,6%
Unidad de tumores enuroendocrinos	7,1%	56,5%
Unidad de patología suprarrenal	7,1%	41,3%
Unidad multidisciplinar de obesidad mórbida/Cirugía bariátrica	26,2%	78,3%
Unidad multidisciplinar de diabetes y gestación	40,5%	76,1%
Unidad de metabolismo óseo	2,4%	19,6%
Unidad de trastornos de identidad de género	0,0%	41,3%
Unidad multidisciplinar de cáncer de tiroides	26,2%	67,4%
Unidad de alta resolución de nódulo tiroideo	26,2%	58,7%
Unidad de lípidos	16,7%	45,7%
Unidad de fertilidad	2,4%	2,2%
Unidad de disfagia orofaríngea	14,3%	69,6%
* Las respuestas en blanco se han considerado como No		

En la tabla 2.3. se recogen las respuestas de los Sº EyN que contestaron sobre sus respectivas carteras de servicios de técnicas empleadas. Más del 50% de los Sº EyN realizan ecografía tiroidea (52,3%), bomba de infusión continua de insulina (BICI) (71,6%), realizaban nutrición enteral o parenteral domiciliaria (70,5%) e impedanciometría (59,1%). Como en el caso de las unidades monográficas, los Sº EyN situadas en hospitales de 500 o más camas tienen una mayor complejidad realizando una mayor proporción de técnicas.

Tabla 2.3. Cartera de servicios de los Sº EyN (Técnicas)

Tipología unidad	Hospitales < 500 camas*	Hospitales ≥ 500 camas
Ecografía tiroides/paratiroides	35,7%	67,4%
Punción aspirado de tiroides con aaguja fina	35,7%	56,5%
Embolización nódulos tiroides	4,8%	13,0%
Radiofrecuencia nódulos tiroideos	2,4%	19,6%
Ablación con láser nodulos tiroideos	0,0%	2,2%
Retinografía digital	9,5%	37,0%
BICI	57,1%	84,8%
Nutrición enteral/Parenteral domiciliaria	52,4%	87,0%
Impedanciometría	38,1%	78,3%
DEXA	19,0%	30,4%
Calorimetría	2,4%	13,0%
Ecodoppler	21,4%	52,2%
MAPA	23,8%	63,0%
Neurotester	2,4%	32,6%

* Las respuestas en blanco se han considerado como No

El 35% de los hospitales donde están ubicadas los Sº EyN que contestaron la encuesta disponen de instalaciones para tratamiento con yodo radiactivo. El 27% de los hospitales de la muestra tienen PET y en el 50% el hospital dispone de radiología intervencionista para realización de cateterismo de senos petrosos y suprarrenales.

2.4. Clínica

En los Sº EyN con camas de hospitalización asignadas el promedio de altas al año es de 71 pacientes (20 ingresos por cien mil habitantes y año), con una estancia media de 5 ± 2 días. El promedio de pacientes en hospital de día era de 1.220, pero también con muy amplias vacaciones, como sucede con el promedio de interconsultas hospitalarias (1.592).

Como promedio, aunque con muy amplias variaciones, los Sº EyN atienden 3.600 consultas (± 1.800) primeras al año, con una tasa de frecuentación de $12 (\pm 5,2)$ por mil habitantes y año, con una demora media de $34 (\pm 30)$ días y una relación sucesivas: primeras de $3,3 (\pm 1,4)$. El 72% de los Sº EyN ha desarrollado formas de consulta no presencial, con un promedio de 681 consultas por año.

2.5. Técnicas

Existen, asimismo, importantes variaciones en la realización de técnicas, tanto en el número promedio de técnicas que realizan los Sº 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), como la frecuentación por cada técnica (estimada para el conjunto de la población comprendida en la muestra, lo que probablemente implica una infraestimación) se exponen en la tabla 2.4. para algunas de las técnicas seleccionadas por ser las más comunes den los Sº EyN.

Tabla 2.4. Actividad y frecuentación de las técnicas en Endocrinología

	Promedio	Mediana	DE	Frec*
Ecografías tiroides/año	729,5	431,5	928,0	1,0
PAAF tiroides/año	263,7	229,0	211,2	0,3
Nutriciones domiciliarias	548,3	255,0	732,1	0,9
Exploraciones funcionales/año	662,9	170,0	1.103,3	1,2
BICI	81,6	52,0	96,2	0,2

* Nº de técnicas por mil habitantes y año (probablemente infraestimada); PAAF: Punción-aspiración con aguja fina; BICI: Bomba de infusión continua de insulina.

2.6. Investigación y formación

Un 24% de los Sº EyN tenía profesionales dedicados a investigación, con una mediana para estas unidades de 1,5 profesionales dedicados a tiempo completo. Un 18% de los Sº EyN de la muestra que contestó la encuesta está integrada la unidad en alguna estructura organizativa estable (RETIC o CIBER) promovida por el Instituto Carlos III. Un 48% de unidades tenían proyectos activos (con al menos un miembro del servicio/unidad como investigador) de investigación de convocatorias públicas competitivas nacionales o internacionales. El 62,5% estaban implicadas en ensayos clínicos, por una mediana de 3 ensayos para estas unidades. El mismo porcentaje 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, MEN, TNE, BICI, adenomas hipofisarios).

El 51% de los Sº EyN están acreditadas para la formación de posgrado (MIR). Las unidades que están acreditadas tienen un promedio de un residente por año de especialidad. El 62% de las unidades proporciona formación a dietistas.

Sólo 8 (9%) de los Sº EyN que respondieron la encuesta tenían al menos un catedrático (en una había dos) y 22 (25%) tenían al menos un profesor titular, mientras que el 59% tenía al menos un profesor asociado a la Universidad.

2.7. Buenas prácticas

En la tabla 2.5. se recogen los datos sobre la implantación de buenas prácticas.

Tabla 2.5. Buenas prácticas en los Sº EyN

Prácticas	% Unidades
Reuniones multidisciplinares del equipo asistencial	81%
Responsable de Calidad en el Servicio/Unidad	35%
¿Celebra el Servicio / Unidad Sesiones Clínicas?	83%
¿Estas sesiones están acreditadas?	42%
Sesiones periódicas con otros servicios del hospital (neurocirugía, pediatría, cirugía endocrina, ORL, medicina nuclear, radiología...)	77%
Gestión por procesos	
¿El Servicio / Unidad ha elaborado su Mapa de Procesos?	40%
¿Se ha implantado una gestión por procesos, para aquellos procesos más relevantes que atiende la unidad?	38%
Nº de procesos elaborados por la unidad	45% unidades con un promedio de 3,4 procesos

2.8. Recursos y calidad de los Sº EyN. Resumen y conclusiones

1. El 47% de los Sº EyN que respondieron la encuesta eran servicios y 31% secciones. La mediana de endocrinólogos adscritos al servicio era de 7, pero con muy amplias variaciones (promedio: $7,4 \pm 4,5$). En el 83% de los casos la unidad de Nutrición estaba incluida en la Sº EyN.
2. Como mediana los Sº EyN tienen 2 enfermeras educadoras en diabetes (promedio: $2,6 \pm 1,6$).
3. Existe un elevado nivel de colaboración de los Sº EyN con otras unidades, tanto de atención primaria como intrahospitalarias. El 94% de los Sº EyN contestaban que tenían algún método estructurado de relación con atención primaria. El 86% de las unidades tenían protocolos conjuntos de derivación, en el 69% existía comunicación mediante

correo electrónico y en el 47% mediante teléfono móvil. El endocrinólogo se desplazaba al centro de salud en un 34% de unidades y en un 10% había sesiones con atención primaria mediante videoconferencia.

4. Un 66% de los Sº 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.
5. En relación con la cartera de servicios, más del 50% de los Sº EyN disponían de unidades específicas de diabetes tipo 1, obesidad mórbida y diabetes y gestación, existiendo una notable diversidad en la cartera de servicios de las respectivas Sº EyN. Las Sº EyN situadas en hospitales de 500 o más camas tienen una mayor complejidad con una amplia cartera de servicios de unidades monográficas.
6. En relación con las técnicas, más del 50% de los Sº EyN realizan ecografía tiroidea, bomba de infusión continua de insulina (BICI), realizaban nutrición enteral o parenteral domiciliaria e impedanciometría. Como en el caso de las unidades monográficas, los Sº EyN situadas en hospitales de 500 o más camas tienen una mayor complejidad realizando una mayor diversidad y volumen de técnicas.
7. En relación con la investigación, los Sº EyN desarrollan una notable actividad, que se puede resumir en los siguientes datos:
 - Un 24% de los Sº EyN tenía profesionales dedicados a investigación, con una mediana para estas unidades de 1,5 profesionales dedicados a tiempo completo.
 - Un 48% de unidades tenían proyectos activos de investigación de convocatorias públicas competitivas nacionales o internacionales.
 - El 62,5% de los Sº EyN estaban implicadas en ensayos clínicos, por una mediana de 3 ensayos para estas unidades.
 - Un 56% de Sº EyN participa en registros nacionales de patologías (Cáncer tiroides, MEN, TNE, BICI, adenomas hipofisarios).
8. El 51% de los Sº EyN están acreditadas para la formación de posgrado (MIR). Las unidades que están acreditadas tienen un promedio de un residente por año de especialidad. El 62% de las unidades proporciona formación a dietistas.
9. En relación con la gestión de la calidad y buenas prácticas parece haber un amplio margen de mejora. Un 35% de los Sº EyN tienen nombrado un responsable de calidad y el 38% había implantado una gestión por procesos para los más frecuentemente atendidos por la unidad.

3. LAS UNIDADES DE NUTRICIÓN CLÍNICA (UNC)

Como se comentó en el apartado anterior de este informe, el 83% de Sº EyN incorporaban una Unidad de Nutrición Clínica (UNC). 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.

Las UNC se configuran en este contexto como unidades de soporte transversal a los servicios médicos y quirúrgicos de los hospitales y un elemento esencial para mejorar la calidad de vida de estos pacientes y evitar reingresos.

3.1. Encuesta

La mediana de locales de consulta asignados a Nutrición era de 1,7 + 0,9. Las UNC contaban, como promedio, con una enfermera. Un 59% de Sº EyN con UNC habían desarrollado un programa de educación en obesidad, con promedio de 1,2 enfermeras dedicadas a esta actividad.

El 53% de Sº EyN con Unidad de Nutrición tenían dietistas integrados en la unidad, siendo el promedio de dietistas en estas unidades de 2,6, aunque con importantes variaciones (mediana: 1), mientras que el 26% tiene técnicos en nutrición, con un promedio de 3,4 técnicos pero también con amplias variaciones entre unidades (mediana: 1). La integración de bromatólogos en las UNC es muy escasa, solamente 3 Sº EyN con Unidad de Nutrición integrada reportaban la integración de bromatólogos.

Un 56% de los Sº EyN realizan valoración nutricional del paciente ingresado (test de cribado de desnutrición) y en un 14% a todos los pacientes que ingresan. El porcentaje de hospitales en los

que se realiza valoración nutricional sube al 66% en aquellos Sº EyN con Unidad de Nutrición integrada (19% porcentaje en los que todos los pacientes son valorados).

El 60% de los Sº EyN con Unidad de Nutrición integrada desarrollaban prestación de nutrición artificial domiciliaria. En el 86% de unidades con servicio de nutrición domiciliaria la nutrición eran por vía enteral y en el 80% parenteral.

3.2. CMBD

3.2.1. Desnutrición como diagnóstico secundario

A lo largo del período analizado (2007-2015) se han identificado 303.267 episodios de alta en el que figuraba la desnutrición como diagnóstico secundario. Para identificar la desnutrición se han utilizado los códigos de la CIE-9-MC: 260 a 263.9. No obstante es muy probable que exista una subestimación de este diagnóstico. El número de episodios con diagnóstico secundario de desnutrición ha aumentado un 116% en 2015 respecto de 2007 (45.821:21.176), identificándose en 12,3 de cada 1.000 altas en 2015 frente a 5,7 en 2007. La asociación más frecuente de la desnutrición como comorbilidad es con la septicemia como diagnóstico principal (5,9%), seguido por la neumonía (5,2%), neumonitis por sólidos y líquidos (3,9%), infección urinaria (3,9%), insuficiencia cardíaca (3,5%), y la fractura de cuello de fémur (3,5%) (datos de 2015).

3.2.2. Obesidad como diagnóstico secundario

A lo largo del período analizado (2007-2015) se han identificado 1.585.073 episodios de alta en el que figuraba la obesidad como diagnóstico secundario. Para identificar la obesidad se han utilizado el código 278.0x de la CIE-9-MC. El número de episodios con diagnóstico secundario de obesidad ha aumentado un 73% en 2015 respecto de 2007 (218.667:126.735), identificándose en 5,5% de los mayores de 17 años en 2015 frente a 3,5% en 2007⁽¹⁾. La asociación más frecuente de la obesidad como comorbilidad es con la insuficiencia cardíaca como diagnóstico principal (7,2%), seguida por la "enfermedad pulmonar no especificada" (5%), bronquitis crónica e infarto agudo de miocardio (3,5% en ambos casos).

3.3. Las UNC. Resumen y conclusiones

1. El 83% de Sº EyN incorporaban una unidad de Nutrición. Este porcentaje se eleva al 98% en los hospitales de 500 o más camas instaladas.
2. La dotación de bromatólogos, dietistas y técnicos en nutrición en las UNC es baja. El 53% de Sº EyN con UNC integrada tenía dietistas integrados en la unidad, el 26% tiene técnicos en nutrición y solamente 3 Sº EyN con Unidad de Nutrición integrada reportaban la integración de bromatólogos.
3. El porcentaje de hospitales en los que se realiza valoración nutricional sube al 66% en aquellos Sº EyN con Unidad de Nutrición integrada.
4. El 81% de los Sº EyN con Unidad de Nutrición integrada desarrollaban un servicio de nutrición domiciliaria.
5. El número de episodios con diagnóstico secundario de desnutrición ha aumentado un 116% en 2015 respecto de 2007, identificándose en 12,3 de cada 1.000 altas (todas las edades) en 2015. La asociación más frecuente de la desnutrición como comorbilidad es con la septicemia como diagnóstico principal (5,9%), seguida por la neumonía (5,2%), neumonitis por sólidos y líquidos (3,9%), infección urinaria (3,9%), insuficiencia cardíaca (3,5%) y la fractura de cuello de fémur (3,5%).
6. El número de episodios con diagnóstico secundario de obesidad ha aumentado un 73% en 2015, identificándose en 5,5% de las de mayores de 17 años en 2015. La asociación más frecuente de la obesidad como comorbilidad es con la insuficiencia cardíaca como diagnóstico principal (7,2%), seguida por la "enfermedad pulmonar no especificada" (5%), bronquitis crónica e infarto agudo de miocardio (3,5% en ambos casos).

4. BASE DE DATOS CMBD SEEN

4.1. EL CMBD SEEN

El Instituto de Información Sanitaria del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad 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.
- Hospitales del Sistema Nacional de Salud (SNS) y altas dadas por los Servicios de Endocrinología (END), o bien:
 - Con diagnóstico principal contenido en (CIE-9-MC):
 - 157.4 (neoplasia maligna del páncreas. Islotes de Langerhans).
 - 193 (neoplasia maligna de la glándula tiroides) y 194 (neoplasia maligna de otras glándulas endocrinas y estructuras relacionadas).
 - 198.7 (neoplasia maligna secundaria de glándula suprarrenal).
 - 211.7 (neoplasia benigna. Islotes de Langerhans).
 - 209 (tumores neuroendocrinos).
 - 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).
 - 240-246 (trastornos de la glándula tiroidea).
 - 250 (diabetes mellitus) y 249 (diabetes mellitus secundaria).
 - 260, 261, 262 y 263 (desnutrición).
 - 239.7 (neoplasias endocrinas de naturaleza no especificada).
 - 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).

Se trata de una base de datos muy heterogénea que contiene más de 7,7 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 cuatro subapartados:

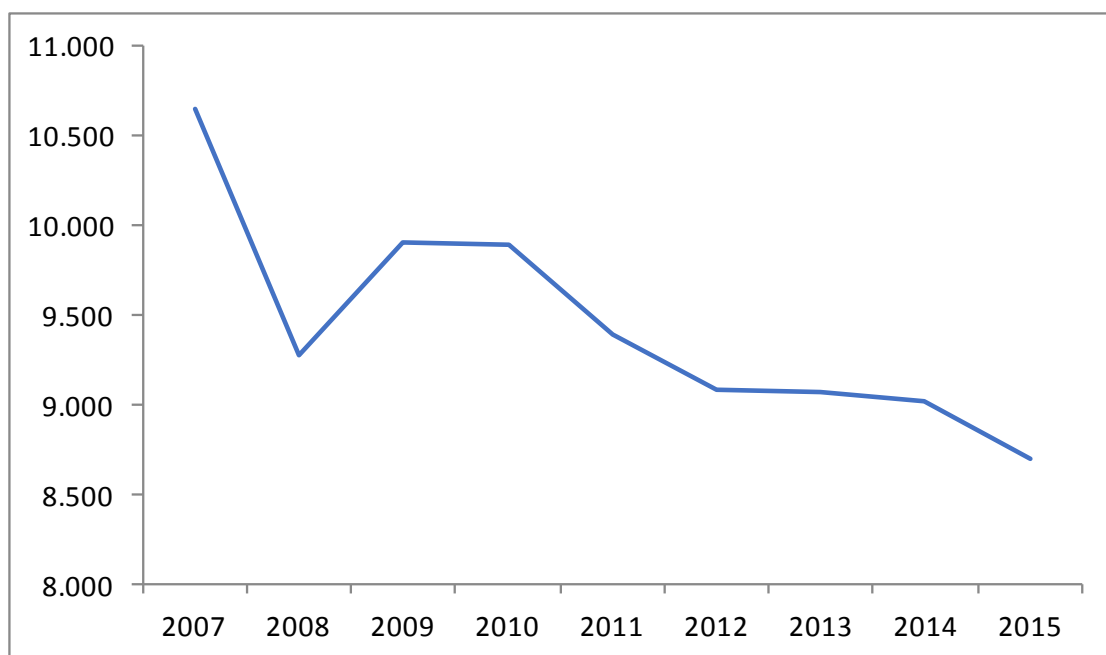
1. La actividad de hospitalización de los servicios y unidades de endocrinología y nutrición (Sº EyN);
2. El análisis de la evolución de las patologías con mayor proporción de diagnósticos principales al alta;
3. La presencia de comorbilidades de patología endocrina en otros procesos.
4. El análisis de la diabetes mellitus.

4.2. La actividad de hospitalización de los servicios y unidades de endocrinología y nutrición

4.2.1. Número de episodios de alta, estancia media, mortalidad y reingresos

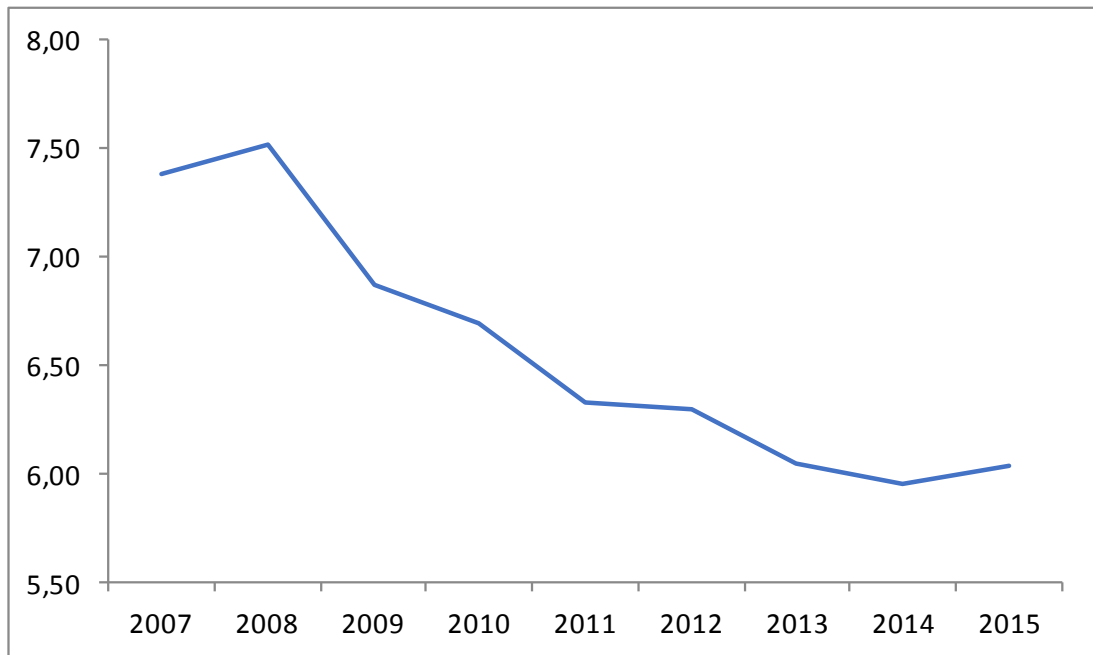
Las altas dadas por los Sº EyN han ido disminuyendo progresivamente durante el período analizado (2007-2015) desde 10.656 altas en 2007 a 8.698 en 2015 (Figura 3.1). En términos de frecuentación (altas anuales dadas por los Sº EyN por cien mil habitantes mayores de 17 años) supone una reducción relevante, desde una tasa de 29 en 2007 a 23 en 2015 (-20%), 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-).

Tabla 3.1. Evolución de las altas dadas por los servicios de endocrinología (2007-2015)



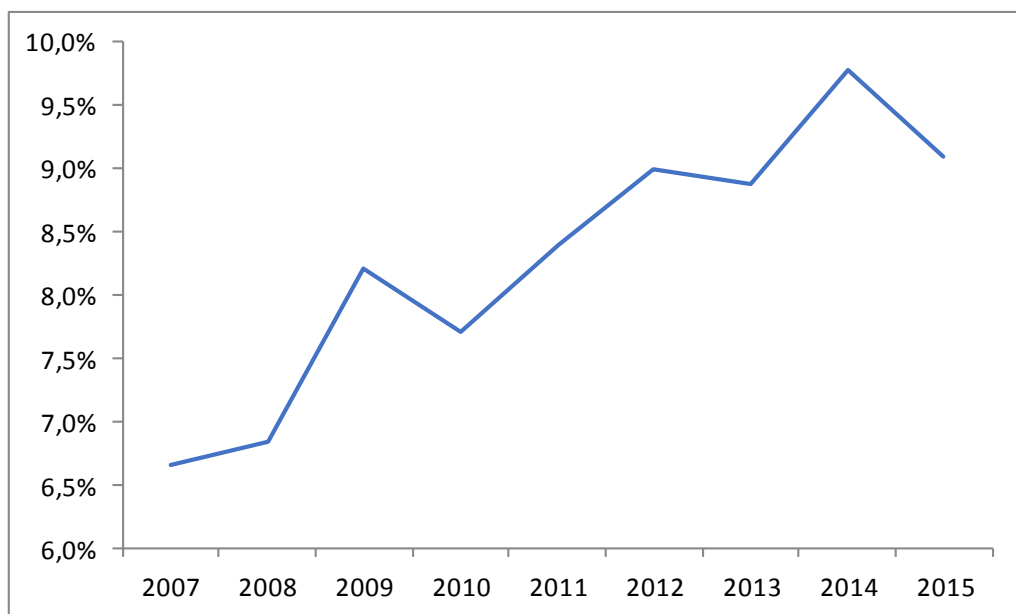
El proceso de ambulatorización descrito se ha acompañado de una disminución de la estancia media en las altas dadas por los Sº EyN, desde 7,4 en 2007 a 6 días en 2015 (figura 3.2). La estancia media calculada mediante la encuesta RECALCAR era de 5 ± 2 días, pero debe tomarse en cuenta que el CMBD calcula 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 3.2. Evolución de la estancia media de las altas dadas por los S^o EyN (2007-2015)



Las tasas brutas de mortalidad para las altas dadas por los S^o EyN son muy bajas (menos del 1%, mantenidas durante el período de análisis), con unas tasas de reingreso que han aumentado a lo largo del período desde un 6,7% a un 9,1% (figura 3.3).

Figura 3.3. Evolución de los reingresos en los S^o EyN (2007-2015)



4.3. Diagnósticos principales

La diabetes mellitus (código 250 de las CIE-9-MC) es, con mucho, el diagnóstico principal al alta más frecuentemente dado por los S° EyN, representando el 56% 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 3.1). Sin embargo, debe señalarse que las altas dadas por los S° EyN por diabetes mellitus o tirotoxicosis representan solamente el 22% y el 9% de las altas totales.

Tabla 3.2. Diagnósticos principales al alta de los S° EyN (2007-2015)

Código CIE-9-MC	Descripción	N° Episodios	% /S° EyN	%/Total
250	DIABETES MELLITUS	47.624	56%	22%
193	CÁNCER DE TIROIDES	4.528	5,3%	8%
255	ENFERMEDAD GLANDULA SUPRARRENAL	3.869	4,6%	56%
251	TRASTORNO SECRECION PANCREATICA OTRO	2.910	3,4%	57%
242	TIROTOXICOSIS	1.926	2,3%	9%

% /S° EyN: % de altas sobre el total de las dadas por S° EyN; %/Total: % de altas dadas por S° EyN para ese diagnóstico frente al total de altas dadas

Cuando se comparan indicadores (estancia media, tasa bruta de mortalidad, reingresos) de los episodios de alta dados por los S° EyN frente al conjunto de altas (todas las unidades, incluida Medicina Intensiva) destacan importantes diferencias, especialmente en relación con la diabetes mellitus. Debe señalarse que no se pueden deducir conclusiones de estos indicadores respecto a la bondad del manejo clínico, al no estar ajustados los indicadores por la complejidad de los episodios atendidos.

Tabla 3.2. Estancia media, mortalidad y reingresos en S° EyN frente al total, para los diagnósticos al alta más frecuentes en los S° EyN (2007-2015)

Código CIE-9-MC	Descripción	Estancia Media		Mortalidad		Reingresos	
		Hospital	S° EyN	Hospital	S° EyN	Hospital	S° EyN
250	DIABETES MELLITUS	11,96	5,42	3,9	,6	11,3	6,0
193	CÁNCER DE TIROIDES	5,18	4,10	1,5	,8	5,2	3,2
255	ENFERMEDAD GLANDULA SUPRARRENAL	8,54	6,82	1,1	,2	10,7	8,0
251	TRASTORNO SECRECION PANCREATICA OTRO	6,02	3,83	2,0	,3	11,1	6,5
242	TIROTOXICOSIS	5,82	6,53	,5	,4	6,3	31,7

Tomando como referencia todo el período analizado (2007-2015) los diagnósticos principales al alta que con mayor frecuencia se dan en los Sº EyN se muestran en la Tabla 3.3. La diabetes es, con mucho la patología más frecuentemente atendida hospitalariamente en los Sº 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 3.3. Diagnósticos principales de hospitalización más frecuentes en los Sº EyN

Diagnóstico principal	%	% Acumulado
DIABETES MELLITUS	56,0	56,0
NEOPLASIA MALIGNA GLANDULA TIROIDES	5,3	61,3
ENFERMEDAD GLANDULA SUPRARRENAL	4,6	65,9
TRASTORNO DE SECRECION PANCREATICA (otro)	3,4	69,3
TIROTOXICOSIS	2,3	71,6
TRASTORNO EQUILIBRIO ELECTROLITICO Y ACIDO-BASE	2,2	73,8
NEOPLASIA BENIGNA OTRA GLANDULA ENDOCRINA	2,0	75,7
ENFERMEDAD GLANDULA HIPOFISIS E HIPOTALAMO	1,4	77,1
TRASTORNO METABOLISMO MINERAL	1,4	78,4
SINTOMA PSICOPATOLOGICO	1,1	79,5
OBESIDAD Y OTRA HIPERALIMENTACION	1,1	80,6
DIABETES MELLITUS SECUNDARIA	,7	81,3
HIPOTIROIDISMO ADQUIRIDO	,7	82,0
ENFERMEDAD GLANDULA PARATIROIDEA	,7	82,7

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

No se abordará en este apartado la diabetes mellitus (DM), a quien se dedica un capítulo específico de este informe. El código 255 (enfermedad de la glándula suprarrenal) es un cajón de sastre, por lo que su análisis no es relevante. Lo mismo sucede para "otros trastornos de las secreciones internas pancreáticas" (251), por lo que en este apartado se abordarán los dos diagnósticos al alta más frecuentes de la patología tiroidea: el cáncer de tiroides y la tirotoxicosis.

4.3.1.1.1. Cáncer de tiroides

El cáncer de tiroides representa el 5,3% de las altas dadas por los Sº EyN, pero estas unidades dan solamente el 8% de las altas con este diagnóstico principal. La evolución de esta patología a lo largo del período analizado se expone en la tabla 3.4. Las altas dadas han crecido durante el

período un 44% (un 41% en tasa por millón de habitantes y año), con una marcada tendencia a la disminución de la estancia media, mortalidad (bruta) y reingresos.

Tabla 3.4. Cáncer de tiroides. Evolución 2007-2015

Cáncer de tiroides	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2015/2007
Episodios	4.957	5.415	5.468	5.899	6.095	6.273	6.499	6.892	7.134	44%
Tasa	133	143	143	154	159	163	170	181	187	41%
Estancia Media	4,21	3,90	3,86	3,94	3,78	3,54	3,49	3,39	3,25	-23%
Mortalidad	2,0	1,9	1,4	1,5	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	-36%
Reingresos	6,5	5,6	5,8	6,1	5,3	5,5	4,9	4,1	3,5	-45%

* Altas por millón de habitantes mayores de 17 años

4.3.1.1.2. Tirotoxicosis

La tirotoxicosis representa el 2,3% de las altas dadas por los Sº EyN, pero estas unidades dan solamente el 9% de las altas con este diagnóstico principal. La evolución de esta patología a lo largo del período analizado se expone en la tabla 3.5. A diferencia de la patología anterior, las altas (y frecuentación) han crecido disminuido, así como la estancia media y mortalidad (bruta), con un crecimiento importante a partir de 2012 en el porcentaje de reingresos.

Tabla 3.5. Tirotoxicosis. Evolución 2007-2015

Tirotoxicosis	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2015/2007
Episodios	2.423	2.515	2.386	2.242	2.337	2.304	2.305	2.602	2.168	-11%
Tasa	65	66	63	59	61	60	60	68	57	-12%
Estancia Media	5,71	5,42	4,97	4,96	4,58	4,43	4,20	3,81	3,87	-32%
Mortalidad	,6	,5	,5	,4	,6	1,0	,5	,5	,2	-60%
Reingresos	4,8	4,8	4,8	4,8	5,8	7,7	8,4	8,9	6,4	34%

* Altas por millón de habitantes mayores de 17 años

4.4. Diabetes Mellitus

La DM representa el 56% de las altas dadas por los Sº EyN con este diagnóstico como principal (el que motivo el ingreso en el hospital), pero estas unidades dan solamente el 22% de las altas con este diagnóstico principal (250 de la CIE-9-MC). La evolución de esta patología a lo largo del período analizado se expone en la tabla 3.5. 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 ha mejorado notablemente durante el período analizado. Una primera aproximación a esta afirmación se expone en la tabla 3.6, en

la que se observa una disminución en el número y tasa de ingresos por este motivo, con una disminución del 15% en la tasa bruta de mortalidad, no modificándose prácticamente la tasa de reingresos.

Tabla 3.6. Diabetes Mellitus. Evolución 2007-2015

Diabetes Mellitus	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2015/2007
Episodios	27.037	26.192	25.530	24.661	23.650	22.408	21.453	20.750	20.283	-25%
Tasa	73	69	67	64	62	58	56	54	53	-27%
Estancia Media	9,9	9,8	9,7	9,3	9,0	9,0	9,0	8,9	9,0	-9%
Mortalidad	4,4	4,1	3,9	3,7	3,9	4,1	3,7	4,1	3,7	-15%
Reingresos	11,2	10,7	11,8	11,0	11,8	11,6	11,0	11,5	11,4	1%

* Altas por cien mil habitantes mayores de 17 años

4.4.1. 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 serán analizados en el apartado 4 de este informe (UNC).

A lo largo del período analizado (2007-2015) se han identificado 4.786.680 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) de Pope y cols¹, en cualquier campo de diagnóstico secundario. El número de episodios con diagnóstico secundario de DM ha aumentado un 35% en 2015 respecto de 2007 (604.081:447.807), identificándose en un 15,2% de las altas de mayores de 17 años en 2015 frente a 12,5% en 2007⁽¹⁾. La asociación más frecuente de la DM como comorbilidad es con la insuficiencia cardiaca como diagnóstico principal (7%), seguida por el infarto agudo de miocardio (3,1%) y el ictus (obstrucción de una arteria cerebral, 3,1%). 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.

⁽¹⁾ 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.

4.4.2. 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 tres indicadores “preventivos” de manejo de la DM elaborados por la *Agency for Healthcare Research and Quality -AHRQ-* (Anexo 3)⁽²⁾: la tasa de complicaciones de la DM a corto y largo plazo y la tasa de ingresos por DM no controlada. Como puede observarse en la tabla 3.7. las tasas ajustadas por edad y sexo de los tres indicadores se han reducido de forma notable en el período analizado, siendo especialmente relevante la disminución en la tasa de ingresos por DM no controlada (un 61% menor en 2015 respecto de 2007).

Tabla 3.7. 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%
2007	17,1	16,7-17,5	49,5	48,8-50,3	3,3	3,1-3,5
2008	16,2	15,8-16,6	47,2	46,5-47,9	3,2	3,0-3,3
2009	15,3	14,9-15,7	45,5	44,8-46,2	3,1	2,9-3,2
2010	14,4	14,0-14,8	43,5	42,9-44,2	2,8	2,6-3,0
2011	14,0	13,6-14,4	40,8	40,2-41,5	2,3	2,1-2,4
2012	14,2	13,8-14,5	37,0	36,4-37,6	2,0	1,8-2,1
2013	12,9	12,5-13,2	35,6	35,00-36,2	1,7	1,6-1,8
2014	12,7	12,4-13,1	33,8	33,2-34,4	1,5	1,4-1,6
2015	12,9	12,5-13,2	31,9	31,3-32,4	1,3	1,2-1,4
IRR	0,963	0,955-0,972	0,945	0,941-0,949	0,886	0,866-0,907
p Anual	<0,001		<0,001		<0,001	

Tasas ajustadas por edad y sexo por 100.000 habitantes

⁽²⁾ Agency for Healthcare Research and Quality. https://www.qualityindicators.ahrq.gov/Modules/list_ahrq_qi.aspx

4.5. CMBD SEEN. Resumen y conclusiones

1. CMBD SEEN constituye una base de datos muy heterogénea que contiene más de 7,7 millones de episodios de alta (período 2007-2015), el 98,9% de pacientes mayores de 17 años. Se ha optado por analizarla desde cuatro perspectivas complementarias: 1. la actividad de hospitalización de los Sº EyN; 2. el análisis de la evolución de las patologías con mayor proporción de diagnósticos principales al alta; 3. la presencia de comorbilidades de patología endocrina en otros procesos; y 4. el análisis de la diabetes mellitus.
2. Las altas dadas por los Sº EyN han ido disminuyendo progresivamente durante el período analizado, desde 10.656 altas en 2007 a 8.698 en 2015. En términos de frecuentación (altas anuales dadas por los Sº EyN por cien mil habitantes mayores de 17 años) supone una reducción relevante, desde una tasa de 29 en 2007 a 23 en 2015 (-20%), 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-).
3. El proceso de ambulatorización descrito se ha acompañado de una disminución de la estancia media en las altas dadas por los Sº EyN, desde 7,4 en 2007 a 6 días en 2015.
4. Las tasas brutas de mortalidad para las altas dadas por los Sº EyN son muy bajas (menos del 1%), con unas tasas de reingreso que han aumentado a lo largo del período desde un 6,7% a un 9,1%.
5. La diabetes mellitus es el diagnóstico principal al alta más frecuentemente dado por los Sº EyN, representando el 56% 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. Debe señalarse que las altas dadas por los Sº EyN por diabetes mellitus o tirotoxicosis representan solamente el 22% y el 9%, respectivamente, de las altas totales.
6. El número de episodios con diagnóstico secundario de DM ha aumentado un 35% en 2015 respecto de 2007, identificándose en un 15,2% de las altas de mayores de 17 años en 2015. La asociación más frecuente de la DM como comorbilidad es con la insuficiencia cardiaca como diagnóstico principal (7%), seguida por el infarto agudo de miocardio (3,1%) y el ictus (obstrucción de una arteria cerebral, 3,1%). En los ajustes de riesgo que realiza la Fundación IMAS para analizar la mortalidad y reingresos de determinados procesos y

procedimientos, la DM como comorbilidad es un factor significativo e independiente de riesgo para la mortalidad intrahospitalaria en los ingresos con diagnóstico principal de insuficiencia cardiaca e infarto agudo de miocardio (IAM) -con y sin elevación del ST- y los reingresos por IAM -con elevación y sin elevación del ST- y EPOC.

7. La evolución de las altas hospitalarias con diagnóstico principal de DM revela una notable mejoría durante el período analizado, observándose una disminución en el número y tasa de ingresos por este motivo, con una disminución del 15% en la tasa bruta de mortalidad, no modificándose prácticamente la tasa de reingresos.
8. Uno de los hallazgos probablemente de mayor interés del análisis del CMBD_SEEN es la disminución de las tasas poblacionales ajustadas por edad y sexo para tres indicadores “preventivos” de manejo de la DM elaborados por la Agency for Healthcare Research and Quality: la tasa de complicaciones de la DM a corto y largo plazo y la tasa de ingresos por DM no controlada. Las tasas ajustadas por edad y sexo de los tres indicadores se han reducido de forma notable en el período analizado, siendo especialmente relevante la disminución en la tasa de ingresos por DM no controlada (un 61% menor en 2015 respecto de 2007).

5. DIFERENCIAS INTERTERRITORIALES E INTERHOSPITALARIAS

5.1. Diferencias inter-hospitalarias en el manejo de las enfermedades endocrinas

Como puede observarse en el Anexo 2 existen notables diferencias estructurales y de actividad entre Sº EyN ubicadas en hospitales de menos de 500 camas y hospitales de igual o más de 500 camas instaladas (Tabla 5.1.), no hallándose -sin embargo- diferencias relevantes en resultados (mortalidad ajusta a riesgo y reingresos). Cuando se analizan resultados en el manejo de la DM en hospitales de más o menos de 500 camas tampoco se aprecian diferencias relevantes.

Tabla 5.1. Diferencias estructurales y de actividad de los Sº EyN. Hospitales de más y menos de 500 camas

	Hospitales < 500 camas	Hospitales ≥ 500 camas
Camas Instaladas	305 (112)	873 (288)
Población del ámbito de influencia del Servicio/Unidad de Endocrinología	199.052 (122.336)	424.125 (215.456)
Número total de médicos adscritos al servicio	4,0 (2,5)	10,4 (3,5)
Camas de Endocrinología y Nutrición	2,1 (1,0)	4,1 (2,4)
Número de altas/año (hospitalización convencional)	39 (31)	126 (73)
Estancia media (hospitalización convencional)	4,4 (1,1)	5,5 (2,2)
Consultas primeras	2.621 (1.332)	4.395 (1.804)
Demora media (días) (a 31.12.16)	32 (24)	36 (35)
Sucesivas : Primeras	3,6 (1,4)	3,6 (1,5)
Se realiza valoración nutricional del paciente ingresado (test de cribado de desnutrición)	38%	72%
CMBD		
Nº Altas (END)	28,0 (25,3)	108,5 (62,6)
Estancia Media (END)	5,5 (2,2)	5,8 (1,8)
RAMER	0,7 (0,1)	0,8 (0,2)
Reingresos	12,7 (20,4)	9,2 (5,5)
Diabetes Mellitus (Hospital)		
Estancia Media	7,8 (2,1)	9,2 (2,7)
Mortalidad	3,6 (2,9)	3,8 (2,5)
RAMER	3,8 (1,0)	3,8 (2,5)
Reingreso	12,0 (5,6)	10,7 (3,7)
RAMER: Razón de mortalidad estandarizada por riesgo.		

En la tabla 5.2 se muestran los estadísticos de estancia media, mortalidad (bruta y ajustada) y reingresos en hospitales que dieron 25 o más altas por DM en 2015. El promedio y la mediana de episodios por hospital son bajos (100 y 80, 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) y reingresos.

Tabla 5.2. Indicadores hospitalarios. Altas por DM. 2015

	Nº Episodios	Estancia Media	TBM (%)	RAMER (%)	% Reingreso
Promedio	100	8,7	4,0	4,2	11,8
Mediana	80	8,1	3,4	3,9	11,1
DE	67	3,5	3,2	1,5	5,2
Min	25	2,4	0,0	1,6	0,0
Max	329	31,3	22,6	10,1	35,7

Hospitales (196) con 25 o más altas hospitalarias por DM. TBM: Tasa Bruta de Mortalidad; RAMER: Razón Ajustada de Mortalidad (multinivel); DE: Desviación estándar

5.1.1. Volumen y mortalidad

La figura 5.1. 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. El contraste de las medias de mortalidad ajustada de los episodios de DM dados de alta en hospitales de mayor y menor volumen muestra una menor tasa en los hospitales de mayor volumen (RAMER 4,03%:4,48%; $p < 0,001$) (Tabla 5.3), con mayor duración de la estancia y menor tasa de reingresos. No se ha encontrado, sin embargo, una correlación lineal estadísticamente significativa entre número de episodios y la RAMER ($r = -0,61$; $p = ,272$).

Figura 5.1. Relación entre volumen y mortalidad ajustada en altas por DM. Hospitales. 2015

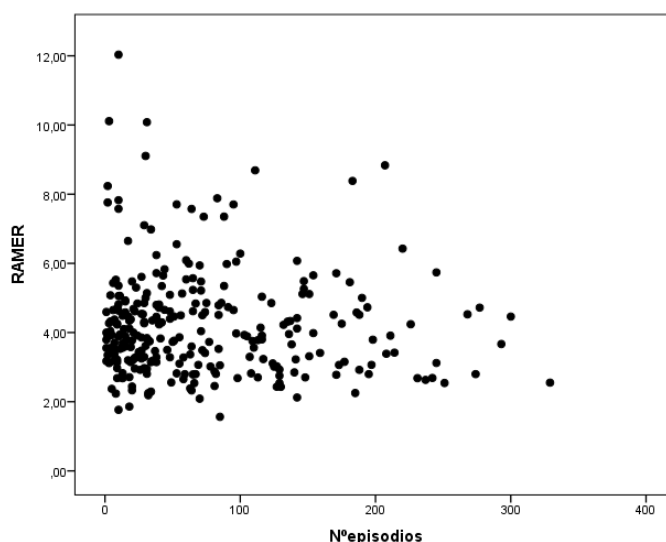


Tabla 5.3. Contrastes de las medias de mortalidad, estancia media y reingresos de los episodios de DM (diagnóstico de alta) entre hospitales de alto (>106 altas por DM) y bajo (< 105 altas por DM) volumen asistencial

	Episodios	N	Media	Desviación típica	P
Estancia Media	≤ 105	7.516	8,43	10,44	<0,001
	> 105	12.977	9,27	12,22	
TBM	≤ 105	7.516	4,4	3,8	<0,001
	> 105	12.977	3,4	2,1	
Reingreso	≤ 105	7.516	12,1	5,9	<0,001
	> 105	12.977	11,2	4,1	
RAMER	≤ 105	7.516	4,48	1,83	<0,001
	> 105	12.977	4,03	1,62	

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 5.4. 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 Sº EyN, demora media en consultas y algunos indicadores de calidad⁽³⁾. 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 ubicadas los Sº EyN. No obstante se puede deducir de los datos disponibles que existen notables diferencias entre Servicios de Salud.

⁽³⁾ No se han incluido en la comparación datos de Comunidades Autónomas con una tasa de respuestas inferior al 50% y tampoco los de aquellas con un solo hospital en la muestra.

Tabla 5.4. Comparación de indicadores entre Servicios de Salud de las Comunidades Autónomas

	Camas Instaladas (promedio)	Tasa de Edocrinólogos *	Tasa de Camas de Endocrinología*	Frecuentación Sº EyN*	Tasa de interconsultas **	Tasa de Consultas Primeras **	Demora media de consulta ^α	Rel Suc: Pri ^β	% Valoración Nutricional ^γ	% Sº EyN con gestión por procesos
Andalucía	904	14,1	5,4	69,0	4,6	7,1	24,2	2,6	85,7%	85,7%
Aragón	664	28,0	3,5	98,5	9,9	12,9	24,0	4,3	75,0%	100,0%
Balears, Illes	618	12,5	3,7	194,0	2,0	3,3	35,1	4,2	50,0%	0,0%
Castilla y León	626	24,1	13,5	280,8	4,2	9,7	44,2	4,1	66,7%	22,2%
Castilla - La Mancha	384	25,2	5,7	140,8	3,6	13,1	23,4	3,3	54,5%	27,3%
Cataluña	419	23,0	3,6	97,4	3,4	8,7	42,3	4,2	50,0%	35,7%
Comunitat Valenciana	502	19,2	11,5	259,3	9,7	12,7	40,6	3,2	41,7%	41,7%
Galicia	796	27,3	12,7	236,7	3,8	10,5	23,4	4,3	42,9%	28,6%
Madrid, Comunidad de	718	29,9	10,6	323,9	12,7	19,8	28,7	2,9	54,5%	27,3%
País Vasco	686	27,1	8,3	374,3	3,6	8,9	24,2	5,6	50,0%	50,0%
Promedio (SNS)	602	22,7	7,8	204,4	4,4	8,7	33,8	3,6	55,7%	37,5%
Promedio	629	23,0	7,9	207,5	5,8	10,7	31,0	3,9	57,1%	41,8%
DE	154	5,9	4,0	104,4	3,6	4,4	8,6	0,9	14,3%	30,1%
Min	384	12,5	3,5	69,0	2,0	3,3	23,4	2,6	41,7%	0,0%
Max	904	29,9	13,5	374,3	12,7	19,8	44,2	5,6	85,7%	100,0%

* Tasa por millón de habitantes; ** Tasa por mil habitantes y año; Frecuentación Sº EyN: calculada sobre las altas hospitalarias dadas por los Sº EyN; ^α A fecha de 31.12.16; ^β Relación consultas sucesivas : primeras consultas; ^γ % de centros que en cada Comunidad Autónoma realizan la valoración nutricional del paciente ingresado

En la tabla 5.5. se exponen los estadísticos de frecuentación, estancia media, mortalidad (bruta y ajustada) y reingresos entre Comunidades Autónomas (se excluye a Ceuta y Melilla), obtenidos de la base de datos del CMBD de 2015 para las altas dadas por DM. Se hallan notables diferencias entre Comunidades Autónomas en relación con la frecuentación, estancia media, mortalidad (bruta y ajustada) y reingresos. En tasa ajustada de mortalidad (RAMER), por ejemplo, hay Comunidades Autónomas con cifras por encima del 5,1%, siendo el promedio nacional (Ceuta y Melilla excluidas) del 4,1%.

Tabla 5.5. Indicadores hospitalarios. Altas por DM. 2015. Comunidades Autónomas

	Frecuentación	Estancia Media	TBM (%)	RAMER (%)	Reingreso (%)
Andalucía	32	9,58	5,3	5,69	9,8
Aragón	55	9,90	3,9	3,59	8,3
Asturias	67	9,69	3,5	4,04	12,8
Baleares	46	10,44	2,5	3,68	10,0
Canarias	38	15,83	4,0	5,36	7,6
Cantabria	56	13,93	5,9	5,93	9,5
Castilla y León	60	8,64	4,0	3,68	12,3
Castilla La Mancha	41	8,82	4,3	3,59	14,0
Cataluña	44	7,80	2,5	3,11	10,7
Valenciana	56	6,77	2,6	4,40	12,8
Extremadura	45	8,53	4,1	5,07	11,2
Galicia	49	10,46	6,3	4,82	12,2
Madrid	31	8,64	3,3	3,14	11,0
Murcia	55	9,56	4,7	4,21	13,5
Navarra	49	10,88	2,6	3,43	11,8
País Vasco	57	7,10	3,7	3,45	13,4
Rioja	86	7,84	2,2	2,56	16,3
Total*	44	9,86	4,1	4,37	12,3
Promedio**	51	9,7	3,8	4,1	11,6
Mediana**	49	9,6	3,9	3,7	11,8
DE**	13	2,3	1,2	1,0	2,2
Min**	31	6,8	2,2	2,6	7,6
Max**	86	15,8	6,3	5,9	16,3

Tasa: Frecuentación por 100.000 habitantes

TBM: Tasa Bruta de Mortalidad; RAMER: Razón Ajustada de Mortalidad (multinivel); DE: Desviación estándar

* Incluye a Ceuta y Melilla; ** Sin Ceuta y Melilla

También destacan, en relación con las desigualdades interterritoriales entre Comunidades Autónomas, las diferencias observadas en los indicadores de manejo de la DM, ajustados por edad y sexo (Tabla 5.6).

Tabla 5.6. Diferencias interterritoriales en indicadores de manejo de la DM. 2015.
Tasas ajustadas por edad y sexo

CCAA	Complica- ciones a corto plazo	Complica- ciones a corto plazo*	IC (95%)	Complica- ciones a largo plazo	Complica- ciones a largo plazo*	IC (95%)	Ingresos por DM no controlada	Ingresos por DM no controlada*	IC (95%)
Andalucía	9	9,4	8,6-10,1	26	28	26,7-29,3	1,1	1,1	0,8-1,3
Aragón	13,5	12,8	10,7- 14,9	43,8	40,4	36,8-44,0	2,4	2,2	1,3-3,0
Asturias	15,4	14,7	12,2-17,1	50,2	43	39,0-47,0	1,1	1	0,4-1,6
Baleares	12	12,2	9,9-14,5	39,3	43,2	38,8-47,7	0,3	0,3	0,0-0,7
Canarias	12,1	12,4	10,7-14,1	28,9	31,3	28,6-34,1	0,7	0,7	0,3-1,1
Cantabria	15,9	15,2	11,8- 18,6	43,1	40,5	35,0-45,9	1	1	0,1-2,0
Castilla y León	13,7	12,5	11,0- 14,0	50,2	41,8	39,2-44,3	1,1	0,9	0,5-1,3
Castilla La Mancha	14,6	14,2	12,4- 16,0	32,1	31,6	28,9-34,2	0,3	0,3	0,0-0,6
Cataluña	14,7	14,7	13,7-15,6	28,3	28,4	27,1-29,7	1,2	1,2	0,9-1,4
Valenciana	17,4	17,5	16,2- 18,8	42,5	42,8	40,7-44,8	2,5	2,6	2,1-3,1
Extrema- dura	12,8	12,5	10,2- 14,8	30,5	29	25,5-32,4	4,1	4	2,7-5,3
Galicia	17,6	16,7	15,1-18,3	33,9	29,9	27,8-32,0	1,7	1,5	1,0-2,0
Madrid	9,6	9,8	9,0-10,7	23,1	24,8	23,4-26,2	1,5	1,6	1,2-1,9
Murcia	13	13	10,9- 15,2	48	53,7	49,2-58,2	1,3	1,4	0,7-2,1
Navarra	8,3	8,1	5,7-10,5	34,6	33,5	28,6-38,4	0,2	0,2	0,0-0,6
País Vasco	12,1	11,7	10,1-13,3	47	42,9	40,0-45,7	1,2	1,1	0,6-1,5
Rioja	17,9	17,6	12,5- 22,7	75,7	71,2	61,2-81,2			
Promedio	13,5	13,2		39,8	38,6		1,4	1,3	
Mediana	13,5	12,8		39,3	40,4		1,2	1,1	
DE	2,9	2,7		12,7	11,4		1,0	1,0	
Min	8,3	8,1		23,1	24,8		0,2	0,2	
Max	17,9	17,6		75,7	71,2		4,1	4,0	

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

1. Como en otros proyectos RECAL, el análisis de los datos de la encuesta señala importantes diferencias inter-hospitalarias y entre Comunidades Autónomas en el manejo de las enfermedades endocrinas.
2. Cuando se hace el análisis de las altas hospitalarias por DM, como diagnóstico principal al alta más frecuente de las enfermedades endocrinas, se ha encontrado una mayor dispersión en resultados, con una tasa de mortalidad ajustada promedio más elevada en los centros con menor número de altas de DM, que se acompaña de una mayor duración de la estancia y menor tasa de reingresos.
3. Las desigualdades interterritoriales son importantes, tanto en frecuentación como en resultados para los episodios de ingreso hospitalario por DM, requiriendo profundizar en el análisis de sus posibles causas.
4. Asimismo, se observan notables diferencias entre Servicios de Salud cuando se analizan los indicadores de calidad "preventivos" del manejo de la DM como, por ejemplo, las tasas poblacionales de ingreso por DM no controlada.

Anexo 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) (www.msc.es/ciudadanos/centros.do).	
	o.3. Nombre del Hospital	Nombre que figura en el CNH.	
	o.4. Camas Instaladas	Información proporcionada por el CNH.	
	o.5. Cluster Hospital	Clasificación del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI).	
	o.6. Universitario		
	o.7. 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 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 (Poblacion genEral/Poblacion de referencia)
	1.6. Número total de médicos adscritos al servicio	Todos los médicos del Servicio o Unidad (incluye los médicos especialistas relacionados en 1.3.). Incluya, en su caso, a eventuales e interinos que estén desempeñando su actividad en el servicio / unidad. No incluya residentes, asistentes voluntarios, becarios, etc. Utilice, en caso necesario, equivalentes a tiempo completo (ETC). Si por ejemplo, una plantilla de 12 médicos ha tenido un refuerzo de 1 médico durante 6 meses se calculará como $12 + 0,5 = 12,5$ médicos.	Nº de médicos en el Servicio / Unidad
	2. Recursos asignados a la unidad	2.1 ¿La Unidad de Nutrición está incluida en Servicio/Sección de Endocrinología?	
2.2. Consulta Externa			
2.2.1. Nº 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	Nº de locales de consulta de Endocrinología. No incluir los específicos de Nutrición

	Definiciones y Observaciones	Opciones de respuesta
	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.)	
2.2.2. N° de locales de consulta 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)).	N° de locales de consulta de Nutrición.
2.2.3. Consultas monográficas		
2.2.3.1. Multidisciplinar de Trastorno de Consulta Alimentaria?		
2.2.3.2. Errores congénitos del metabolismo?		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 enroendocrinos	Contestar sí si el servicio/unidad ha desarrollado una de estas consultas monográficas, manteniendo su actividad con regularidad	Sí / No
2.2.3.8. De patología suprarrenal?		Sí / No
2.2.3.9. Multidisciplinar de obesidad morbida/Cirugía bariátrica		Sí / No
2.2.3.10. Multidisciplinar de diabetes y gestación?		Sí / No
2.2.3.11. De metabolismo óseo?		Sí / No
2.2.3.12. De trastornos de identidad de género?		Sí / No
2.2.3.13. Multidisciplinar de cáncer de tiroides		Sí / No
2.2.3.14. De alta resolución de nódulo tiroideo?		Sí / No
2.2.3.15. Lípidos		Sí / No
2.2.3.16. Fertilidad		Sí / No
2.2.3.17. Disfagia orofaríngea		Sí / No
2.2.4. Técnicas diagnósticas		

	Definiciones y Observaciones	Opciones de respuesta
2.2.4.1. Ecografía tiroides/paratiroides	Contestar sí si el servicio/unidad realiza estas técnicas regularmente	Sí / No
2.2.4.2. Punción aspirado de tiroides con aaguja fina		Sí / No
2.2.4.3. Enolización nodulos tiroides		Sí / No
2.2.4.3. Radiofrecuencia nódulos tiroideos		Sí / No
2.2.4.4. Ablación con láser nódulos tiroideos		Sí / No
2.2.4.5. Retinografía digital		Sí / No
2.2.4.6. BICI		Sí / No
2.2.4.7. Nutrición enteral/Parenteral domiciliaria		Sí / No
2.2.4.8. Impedanciometría		Sí / No
2.2.4.9. DEXA		Sí / No
2.2.4.10. Calorimetría		Sí / No
2.2.4.11. Ecodoppler		Sí / No
2.2.4.12. MAPA		Sí / No
2.2.4.13. Neurotester	Sí / No	
2.3. Tiene Hospital de Día?	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
2.3.1. Sí 2.3. es Sí, horas semanales de Hospital de Día	Contestar N° 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	N° de horas a la semana
2.3.2. Sí 2.3. es Sí, N° puestos en Hospital de Día		N° de puestos de Hospital de Día
2.4. N° Camas de Endocrinología y Nutrición (suprimir N°)	Contestar sí si el servicio/unidad tiene asignado específicamente camas de hospitalización convencional. Contestar No si utiliza rcamas de hospitalización asignados a Medicina Interna	Sí / No
2.4.1. Si 2.4. es Sí, N° de camas de Endocrinología y Nutrición		N° de camas
2.5. N° ecografos en la Unidad	Contestar sí si el servicio/unidad tiene asignado específicamente ecógrafos	N° de ecógrafos
2.6. Relación con atención primaria. ¿Tiene algún método de relación con atención primaria ?		Sí / No
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 derivacion		Sí / No
2.7. ¿Ha desarrollado el Servicio/Unidad I una Unidad de	Implica la asignación continuada de uno o más médicos a esta función	Sí / No

		Definiciones y Observaciones	Opciones de respuesta	
3. Actividad	Interconsulta a otros servicios hospitalarios?			
	2.7.1. Si 2.7. es Sí. N° de médicos asignados a la "unidad de interconsulta" en equivalentes a tiempo completo	Estimar el número de médicos en "equivalentes a tiempo completo"	N° de médicos asignados a la unidad de interconsulta	
	2.8 ¿Guardias de Endocrinología?		Si/No	
	2.9. ¿Tardes de Endocrinología?		Si/No	
	2.10. Personal de enfermería			
	2.10.1. N° Enfermeras educadoras de diabetes		N° enfermeras	
	2.10.2. N° enfermeras dedicadas a Nutrición		N° enfermeras	
	2.10.3. N° de enfermeras educación en Obesidad	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 otr solamente los lunes y los jueves: $1 + (2/5) = 1,4$	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° bromatologos	
	2.10.6. N° dietistas			
	2.10.7. N° técnicos en nutrición		N° técnicos en nutrición	
	3.1. Número de altas/año (hospitalización convencional)		Contestar solamente si se ha contestado Sí a 2.4.	N° de altas en camas de hospitalización convencional
	3.2. Estancia media (hospitalización convencional)			Expresado en días y con un decimal (por ejemplo: 5,4 días)
	3.5. N° de pacientes en Hospital de Día		N° de pacientes	
	3.6. N° de interconsultas hospitalarias	N° de interconsultas hospitalarias	N° de interconsultas (partes)	
3.7. Consultas primeras		N° de consultas primeras		
3.7.1. Demora media (días) (@ 31.12.16)	Demora media (en días) para pacientes nuevos	N° de días		
3.8. N° de consultas sucesivas/año		N° de consultas sucesivas		
3.9. N° de consultas no presenciales		N° de consultas no presenciales		
3.10. N° Ecografías tiroides/año		N° técnicas		
3.11. N° PAAF tiroides/año		N° técnicas		
3.12. N° nutriciones domiciliarias				
3.12.1. N° nutriciones domiciliarias enterales	Contestar únicamente cuando la técnica se realiza por el servicio/unidad de endocrinología y nutrición	N° técnicas		
3.12.2. N° de nutriciones parenterales		N° técnicas		
3.13. N° nódulos tratados con RFA/Laser		N° técnicas		
3.14. N° enolizaciones nódulos/año		N° técnicas		
3.15. N° exploraciones funcionales/año		N° técnicas		
3.16. N° educación		N° de sesiones		

		Definiciones y Observaciones	Opciones de respuesta
	diabetológica/año		
	3.11. N° educación obesidad/año		N° de sesiones
	3.12. N° consultas enfermera nutrición		N° consultas
	3.13. N° consultas dietistas		N° consultas
	3.14. N° de impedanciometrias		N° técnicas
	3.15. N° de retinografías		N° técnicas
	3.16. N° de BICI,		N° técnicas
	3.17. N° de MAPA		N° técnicas
	3.18. N° de calorimetrías		N° 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 sólo HCE ó están diferenciadas las HCE de atención primaria y atención especializada (se pueden consultar, pero los especialistas de hospital no pueden escribir en la historia de atención primaria y viceversa?		Sí / No
	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. N° 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	N° de investigadores a tiempo completo
	5.2. ¿Está integrada la unidad en alguna estructura organizativa estable (RETIC o CIBER) promovida por el Instituto Carlos III?		Sí / No
	5.3. Proyectos <u>activos</u> de investigación de convocatorias públicas competitivas nacionales o internacionales (con al menos		N° de proyectos

	Definiciones y Observaciones	Opciones de respuesta
	un miembro del servicio/unidad como investigador)	
	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 hayan sido autorizados por el Comité de ética del hospital	Nº de otros estudios
	5.7. ¿En cuántas publicaciones en revistas con factor de impacto (JCR) ha participado al menos un miembro del servicio / unidad? (<u>últimos dos años</u>)	Nº de publicaciones
	5.8. Factor de impacto total (<u>últimos dos años</u>)	Σ (sumatorio) factor de impacto de todos los trabajos publicados
	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 tiroides, MEN, TNE, BICI, adenomas hipofisarios)	Sí / No
	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. 3 ^{er} . 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	Sí / No

	Definiciones y Observaciones	Opciones de respuesta	
servicio/unidad participan en docencia pregrado?			
6.2.1. N° de catedráticos		N°. Si no tiene ninguno, poner o	
6.2.2. N° de profesores titulares		N°. Si no tiene ninguno, poner o	
6.2.3. N° de profesores asociados		N°. 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, pediatría, cirugía endocrina, ORL, medicina nuclear, radiología...)		Sí / No
	7.4.1. N° sesiones clínicas/mes		N° de sesiones clínicas / mes
	7.5. Gestión por procesos		
	7.5.1. ¿El Servicio / Unidad ha elaborado su Mapa de Procesos?		Sí / No
	7.5.2. ¿Se ha implantado una gestión por procesos, para aquellos procesos más relevantes que atiende la unidad?		Sí / No
	7.5.3. N° de procesos elaborados por la unidad	Se considera que el Servicio/Unidad gestiona de forma sistemática un proceso si cumple con los siguientes requisitos: 1. Está definido el proceso, entrada y salida. 2. Existe un gestor del proceso 3. Se concretan las actuaciones de los diferentes agentes que intervienen en el mismo 4. El proceso está diagramado 5. Todos los agentes que intervienen en el proceso lo conocen y aplican	N° de procesos
	7.6. Participación de profesionales en Comisiones de calidad del hospital?, n° de profesionales		N°. Si no tiene ninguno, poner o
7.6.1. Si 5.8. es sí, especificar			

Anexo 2. Indicadores seleccionados para el benchmarking entre unidades

Anexo 2. Tabla 1. Indicadores seleccionados para el benchmarking entre unidades (hospitales de < 500 camas)

< 500 Camas: 42 Hospitales	Hospital	Promedio	Mediana	DE	Min	Max
Encuesta						
Camas Instaladas		305	319	112	93	495
Denominación institucional del servicio o unidad		El 40,5% de los Sº EyN que respondieron la encuesta en este grupo eran secciones; 29% sin identidad organizativa propia				
Población del ámbito de influencia del Servicio/Unidad de Endocrinología		199.052	188.980	122.336	52.000	800.000
Número total de médicos adscritos al servicio		4,0	3,0	2,5	1,0	12,0
Unidad de Nutrición incluida en Servicio/Sección de Endocrinología		El 67% de los Sº EyN que respondieron la encuesta en este grupo tenían la Unidad de Endocrinología incluida				
Camas asignadas a la Sº EyN		El 33% de los Sº EyN que respondieron la encuesta en este grupo disponían de camas asignadas				
Camas de Endocrinología y Nutrición		2,1	2,0	1,0	1,0	4,0
Número de altas/año (hospitalización convencional)		39	33	31	2	138
Estancia media (hospitalización convencional)		4,4	4,3	1,1	3,0	6,1
Consultas primeras		2.621	2.349	1.332	694	6.276
Demora media (días) (a 31.12.16)		32	31	24	1	100
Sucesivas : Primeras		3,6	3,2	1,4	1,5	7,4
Se realiza valoración nutricional del paciente ingresado (test de cribado de desnutrición)		El 38% de los Sº EyN de este grupo realizaban cribado nutricional, el 31% 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 55% de los Sº EyN de este grupo que respondieron la encuesta habían publicado en una revista				
Factor de impacto total (últimos dos años) (para los Sº EyN que habían publicado)		12,5	4,0	20,3	1,0	87,0
Acreditación para la formación MIR en Endocrinología		El 19% de los Sº EyN que respondieron la encuesta de este grupo estaban acreditada para la docencia MIR en Endocrinología				

< 500 Camas: 42 Hospitales	Hospital	Promedio	Mediana	DE	Min	Max
Reuniones multidisciplinares del equipo asistencial		El 74% de los Sº EyN que respondieron la encuesta de este grupo tenían reuniones multidisciplinares del equipo asistencial				
Responsable de Calidad en el Servicio/Unidad?		El 21% de los Sº EyN que respondieron la encuesta de este grupo habían nombrado un responsable de calidad				
Sesiones Clínicas		El 79% de los Sº EyN que respondieron la encuesta de este grupo celebraban sesiones clínicas				
Mapa de Procesos		El 24% de los Sº 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 31% de los Sº 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		3,6	4,0	2,4	1,0	10,0
CMBD						
Nº Altas (END)		28,0	22,5	25,3	1,0	123,0
Estancia Media (END)		5,5	4,9	2,2	2,9	11,1
RAMER		0,7	0,7	0,1	0,5	1,0
Reingresos		12,7	7,3	20,4	0,0	100,0
Diabetes Mellitus (Hospital)						
Estancia Media		7,8	7,5	2,1	3,6	12,1
Mortalidad		3,6	3,1	2,9	0,0	12,9
RAMER		3,8	3,8	1,0	1,6	5,8
Reingreso		12,0	11,1	5,6	0,0	25,0

Anexo 2. Tabla 1. Indicadores seleccionados para el benchmarking entre unidades (hospitales de > 500 camas)

≥ 500 Camas: 46 Hospitales	Hospital	Promedio	Mediana	DE	Min	Max
Encuesta						
Camas Instaladas		873	824	288	502	1.671
Denominación institucional del servicio o unidad		El 67% de los Sº EyN que respondieron la encuesta en este grupo eran servicios; 22% secciones y 11% Institutos/Áreas de Gestión				
Población del ámbito de influencia del Servicio/Unidad de Endocrinología		424.125	345.013	215.456	190.000	1.200.000
Número total de médicos adscritos al servicio		10,4	9,5	3,5	5,0	19,0
Unidad de Nutrición incluida en Servicio/Sección de Endocrinología		El 98% de los Sº EyN que respondieron la encuesta en este grupo tenían la Unidad de Nutrición incluida				
Camas asignadas a la Sº EyN		El 98% de los Sº EyN que respondieron la encuesta en este grupo disponían de camas asignadas				
Camas de Endocrinología y Nutrición		4,1	4,0	2,4	1,0	12,0
Número de altas/año (hospitalización convencional)		126	117	73	27	328

≥ 500 Camas: 46 Hospitales	Hospital	Promedio	Mediana	DE	Min	Max
Estancia media (hospitalización convencional)		5,5	5,0	2,2	3,0	12,7
Consultas primeras		4.395	4.445	1.804	960	9.687
Demora media (días) (a 31.12.16)		36	28	35	6	202
Sucesivas : Primeras		3,6	3,6	1,5	0,4	6,6
Se realiza valoración nutricional del paciente ingresado (test de cribado de desnutrición)		El 72% de los Sº EyN de este grupo realizaban cribado nutricional, el 15% 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 63% de los Sº EyN de este grupo que respondieron la encuesta habían publicado en una revista				
Factor de impacto total (últimos dos años) (para los Sº EyN que habían publicado)		127	80	136	2	414
Acreditación para la formación MIR en Endocrinología		El 80% de los Sº EyN que respondieron la encuesta de este grupo estaban acreditada para la docencia MIR en Endocrinología				
Reuniones multidisciplinares del equipo asistencial		El 87% de los Sº EyN que respondieron la encuesta de este grupo tenían reuniones multidisciplinares del equipo asistencial				
¿Responsable de Calidad en el Servicio/Unidad?		El 48% de los Sº EyN que respondieron la encuesta de este grupo habían nombrado un responsable de calidad				
Sesiones Clínicas		El 87% de los Sº EyN que respondieron la encuesta de este grupo celebraban sesiones clínicas				
Mapa de Procesos		El 54% de los Sº 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 49,5% de los Sº 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		3,3	3,0	1,7	1,0	8,0
CMBD						
Nº Altas (END)		108,5	106,0	62,6	5,0	251,0
Estancia Media (END)		5,8	5,4	1,8	2,6	11,4
RAMER		0,8	0,8	0,2	0,6	1,4
Reingresos		9,2	9,4	5,5	0,0	31,2
Diabetes Mellitus (Hospital)						
Estancia Media		9,2	9,0	2,7	4,1	18,1
Mortalidad		3,8	3,2	2,5	0,4	11,1
RAMER		3,8	3,2	2,5	0,4	11,1
Reingreso		10,7	10,4	3,7	3,1	20,5

Anexo 3. Indicadores “preventivos” de manejo de la diabetes mellitus

PQI #1 Diabetes Short-Term Complications Admission Rate. Technical Specifications
Prevention Quality Indicators #1 (PQI #1)
AHRQ Quality Indicators™, Version 4.5, May 2013
Area-Level Indicator
Type of Score: Rate

Description : Admissions for a principal diagnosis of diabetes with short-term complications (ketoacidosis, hyperosmolarity, or coma) per 100,000 population, ages 18 years and older. Excludes obstetric admissions and transfers from other institutions.

[NOTE: The software provides the rate per population. However, common practice reports the measure as per 100,000 population. The user must multiply the rate obtained from the software by 100,000 to report admissions per 100,000 population.]

Numerator : Discharges, for patients ages 18 years and older, with a principal ICD-9-CM diagnosis code for diabetes short-term complications (ketoacidosis, hyperosmolarity, or coma).

[NOTE: By definition, discharges with a principal diagnosis of diabetes with short-term complications are precluded from an assignment of MDC 14 by grouper software. Thus, obstetric discharges should not be considered in the PQI rate, though the AHRQ QITM software does not explicitly exclude obstetric cases.]

ICD-9-CM Diabetes short-term complications diagnosis codes: 250.10, 250.11, 250.12, 250.13, 250.20, 250.21, 250.22, 250.23, 250.30, 250.31, 250.32, 250.33

Exclude cases:

- transfer from a hospital (different facility)
- transfer from a Skilled Nursing Facility (SNF) or Intermediate Care Facility (ICF)
- transfer from another health care facility
- with missing gender (SEX=missing), age (AGE=missing), quarter (DQTR=missing), year (YEAR=missing), principal diagnosis (DX1=missing), or county (PSTCO=missing)

See *Prevention Quality Indicators Appendices*: • Appendix A – Admission Codes for Transfers

Denominator: Population ages 18 years and older in the metropolitan area† or county.

Discharges in the numerator are assigned to the denominator based on the metropolitan area or county of the patient residence, not the metropolitan area or county of the hospital where the discharge occurred.‡ May be combined with uncontrolled diabetes as a single indicator as a simple sum of the rates to form the Healthy People 2010 indicator (note that the AHRQ QITM excludes transfers to avoid double-counting cases).

PQI #3 Diabetes Long-Term Complications Admission Rate

Technical Specifications

Prevention Quality Indicators #3 (PQI #3)

AHRQ Quality Indicators™, Version 4.5, May 2013

Area-Level Indicator

Type of Score: Rate

Description : Admissions for a principal diagnosis of diabetes with long-term complications (renal, eye, neurological, circulatory, or complications not otherwise specified) per 100,000 population, ages 18 years and older. Excludes obstetric admissions and transfers from other institutions.

[NOTE: The software provides the rate per population. However, common practice reports the measure as per 100,000 population. The user must multiply the rate obtained from the software by 100,000 to report admissions per 100,000 population.]

Numerator : Discharges, for patients ages 18 years and older, with a principal ICD-9-CM diagnosis code for diabetes with long-term complications (renal, eye, neurological, circulatory, or complications not otherwise specified).

[NOTE: By definition, discharges with a principal diagnosis of diabetes with long-term complications are precluded from an assignment of MDC 14 by grouper software. Thus, obstetric discharges should not be considered in the PQI rate, though the AHRQ QITM software does not explicitly exclude obstetric cases.]

ICD-9-CM Diabetes with long-term complications diagnosis codes: 250.40, 250.41, 250.42, 250.43, 250.50, 250.51, 250.52, 250.53, 250.60, 250.61, 250.62, 250.63, 250.70, 250.71, 250.72, 250.73, 250.80, 250.81, 250.82, 250.83, 250.90, 250.91, 250.92, 250.93

Exclude cases:

- transfer from a hospital (different facility)
- transfer from a Skilled Nursing Facility (SNF) or Intermediate Care Facility (ICF)
- transfer from another health care facility
- with missing gender (SEX=missing), age (AGE=missing), quarter (DQTR=missing), year (YEAR=missing), principal diagnosis (DX1=missing), or county (PSTCO=missing)

See *Prevention Quality Indicators Appendices*:

- Appendix A – Admission Codes for Transfers

Denominator: Population ages 18 years and older in metropolitan area[†] or county. Discharges in the numerator are assigned to the denominator based on the metropolitan area or county of the patient residence, not the metropolitan area or county where the hospital discharge occurred.[‡]

PQI #14 Uncontrolled Diabetes Admission Rate
Technical Specifications
Prevention Quality Indicators #14 (PQI #14)
AHRQ Quality Indicators™, Version 4.5, May 2013
Area-Level Indicator
Type of Score: Rate

Description: Admissions for a principal diagnosis of diabetes without mention of short-term (ketoacidosis, hyperosmolarity, or coma) or long-term (renal, eye, neurological, circulatory, or other unspecified) complications per 100,000 population, ages 18 years and older. Excludes obstetric admissions and transfers from other institutions.

[NOTE: The software provides the rate per population. However, common practice reports the measure as per 100,000 population. The user must multiply the rate obtained from the software by 100,000 to report admissions per 100,000 population.]

Numerator: Discharges, for patients ages 18 years and older, with a principal ICD-9-CM diagnosis code for uncontrolled diabetes without mention of a short-term or long-term complication.

[NOTE: By definition, discharges with a principal diagnosis of uncontrolled diabetes without mention of short-term or long-term complications are precluded from an assignment of MDC 14 by grouper software. Thus, obstetric discharges should not be considered in the PQI rate, though the AHRQ QITM software does not explicitly exclude obstetric cases.]

ICD-9-CM Uncontrolled diabetes without mention of a short-term or long-term complication diagnosis codes: 250.02, 250.03

Exclude cases:

- transfer from a hospital (different facility)
- transfer from a Skilled Nursing Facility (SNF) or Intermediate Care Facility (ICF)
- transfer from another health care facility
- with missing gender (SEX=missing), age (AGE=missing), quarter (DQTR=missing), year (YEAR=missing), principal diagnosis (DX1=missing), or county (PSTCO=missing)

See *Prevention Quality Indicators Appendices*: • Appendix A – Admission Codes for Transfers

Denominator : Population ages 18 years and older in metropolitan area[†] or county. Discharges in the numerator are assigned to the denominator based on the metropolitan area or county of the patient residence, not the metropolitan area or county of the hospital where the discharge occurred.[‡] May be combined with diabetes short-term complications as a single indicator as a simple sum of the rates to form the Health People 2010 indicator (note that the AHRQ QITM excludes transfers to avoid double counting cases).

PQI #16 Lower-Extremity Amputation among Patients with Diabetes Rate

Technical Specifications

Prevention Quality Indicators #16 (PQI #16)

AHRQ Quality Indicators™, Version 4.5, May 2013

Area-Level Indicator

Type of Score: Rate

Description : Admissions for any-listed diagnosis of diabetes and any-listed procedure of lower-extremity amputation per 100,000 population, ages 18 years and older. Excludes any-listed diagnosis of traumatic lower-extremity amputation admissions, toe amputation admission (likely to be traumatic), obstetric admissions, and transfers from other institutions.

[NOTE: The software provides the rate per population. However, common practice reports the measure as per 100,000 population. The user must multiply the rate obtained from the software by 100,000 to report admissions per 100,000 population.]

Numerator: Discharges, for patients ages 18 years and older, with any-listed ICD-9-CM procedure codes for lower-extremity amputation and any-listed ICD-9-CM diagnosis codes for diabetes.

ICD-9-CM Lower-extremity amputation procedure codes: 841.0, 841.1, 841.2, 841.3, 841.4, 841.5, 841.6, 841.7, 841.8, 841.9

ICD-9-CM Diabetes diagnosis codes: 250.00, 250.01, 250.02, 250.03, 250.10, 250.11, 250.12, 250.13, 250.20, 250.21, 250.22, 250.23, 250.30, 250.31, 250.32, 250.33, 250.40, 250.41, 250.42, 250.43, 250.50, 250.51, 250.52, 250.53, 250.60, 250.61, 250.62, 250.63, 250.70, 250.71, 250.72, 250.73, 250.80, 250.81, 250.82, 250.83, 250.90, 250.91, 250.92, 250.93

Exclude cases:

- with any-listed ICD-9-CM diagnosis codes for traumatic amputation of the lower extremity
- with any-listed ICD-9-CM procedure codes for toe amputation
- transfer from a hospital (different facility)
- transfer from a Skilled Nursing Facility (SNF) or Intermediate Care Facility (ICF)
- transfer from another health care facility
- MDC 14 (pregnancy, childbirth, and puerperium)
- with missing gender (SEX=missing), age (AGE=missing), quarter (DQTR=missing), year (YEAR=missing), principal diagnosis (DX1=missing), or county (PSTCO=missing)
- See Prevention Quality Indicators Appendices:
- Appendix A – Admission Codes for Transfers

ICD-9-CM Traumatic amputation of the lower extremity diagnosis codes: 895.0, 895.1, 896.0, 896.1, 896.2, 896.3, 897.0, 897.1, 897.2, 897.3, 897.4, 897.5, 897.6, 897.7

ICD-9-CM Toe amputation procedure code: 841.1

Denominator: Population ages 18 years and older in metropolitan area† or county.
Discharges in the numerator are assigned to the denominator based on the metropolitan area or county of the patient residence, not the metropolitan area or county of the hospital where the discharge occurred.‡

REFERENCIAS

1 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.

https://www.cms.gov/Research-Statistics-Data-and-Systems/Statistics-Trends-and-Reports/Reports/downloads/pope_2000_2.pdf

