

ORIGINAL

Actividad asistencial en las consultas de Endocrinología y Nutrición de Castilla-La Mancha (estudio AACENCAM)



José-Joaquín Alfaro Martínez^{a,*}, Virginia-María Peña-Cortés^b,
Inés-Rosa Gómez-García^c, Eduardo Platero-Rodrigo^d,
Jesús Moreno-Fernández^e, Dulce-María Calderón-Vicente^f, Ana Martínez-García^g,
Ana Barrera-Martín^h, Alberto Sanz-Velascoⁱ, Raquel Miralles-Moragrega^j,
Mercedes Palma-Moya^k y César Gonzalvo-Díaz^l, en nombre del Grupo AACENCAM[◇]

^a Servicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario de Albacete

^b Servicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario de Toledo

^c Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital La Mancha-Centro, Alcázar de San Juan y Hospital de Tomelloso

^d Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Guadalajara

^e Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital General Universitario de Ciudad Real

^f Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Virgen de la Luz, Cuenca

^g Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Nuestra Señora del Prado, Talavera de la Reina

^h Unidad de Endocrinología y Nutrición, Hospital Santa Bárbara, Puertollano

ⁱ Unidad de Endocrinología y Nutrición, Hospital General de Villarrobledo

^j Unidad de Endocrinología y Nutrición, Hospital General de Almansa

^k Unidad de Endocrinología y Nutrición, Hospital General de Valdepeñas

^l Unidad de Endocrinología y Nutrición, Hospital Comarcal de Hellín

Recibido el 28 de septiembre de 2019; aceptado el 24 de noviembre de 2019

Disponible en Internet el 24 de febrero de 2020

PALABRAS CLAVE

Endocrinología;
Clínica ambulatoria;
Diagnóstico;
Sucesivo: nueva ratio;
Castilla-La Mancha

Resumen

Introducción: Estudio promovido por la Sociedad Castellano-Manchega de Endocrinología, Nutrición y Diabetes para conocer las características de los pacientes atendidos en las consultas externas de Endocrinología y Nutrición del Servicio de Salud de Castilla-La Mancha y la casuística de la patología atendida en dichas consultas.

Material y métodos: Estudio transversal retrospectivo de la actividad en 2018 de las consultas externas de Endocrinología y Nutrición de los hospitales públicos de Castilla-La Mancha. Se analizaron todas las visitas del 10% de los días laborables. Se recogió edad y sexo del paciente, si la consulta era primera o sucesiva, presencial o no presencial y hasta cinco diagnósticos por visita.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jalfaro@sescam.jccm.es (J.-J. Alfaro Martínez).

◇ Más información sobre el Grupo AACENCAM está disponible en el anexo.

Resultados: Se analizaron 10.709 visitas con una relación sucesivas/primeras 3,4. La edad de los pacientes fue $52,1 \pm 18,2$ años con un 67,1% de mujeres. Diabetes mellitus tipo 2, hipotiroidismo primario, enfermedad nodular tiroidea y obesidad/sobrepeso fueron las patologías más frecuentemente registradas como primer diagnóstico, superando entre las cuatro la mitad del total de visitas. Diabetes mellitus tipo 1, y cáncer de tiroides fueron los diagnósticos en los que la relación sucesivas/primeras fue mayor. Diabetes mellitus tipo 2, obesidad e hipotiroidismo primario supusieron casi la mitad de las primeras visitas.

Conclusiones: Se atendieron una amplia variedad de patologías, algunas de las cuales están entre las más prevalentes en la población general y otras que son poco prevalentes, pero complejas, y difícilmente manejables por otras especialidades. El conocer y analizar estos datos permitirá identificar oportunidades de mejora y poner en marcha acciones en este sentido.

© 2020 SEEN y SED. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Endocrinology;
Outpatient clinic;
Diagnosis;
Subsequent/first visit
ratio;
Castile-La Mancha

Health care activity at the endocrinology and nutrition outpatient clinics of Castile-La Mancha (the AACENCAM study)

Abstract

Introduction: This study was promoted by Sociedad Castellano-Manchega de Endocrinología, Nutrición y Diabetes to ascertain the characteristics of patients seen at the outpatient clinics of endocrinology and nutrition of the Castilla-La Mancha Health Authority and the case mix of diagnoses.

Patients and methods: This was a retrospective, cross-sectional study of the activity of the endocrinology and nutrition outpatient clinics of public hospitals of Castile-La Mancha during 2018. All visits made on 10% of the working days were analyzed. Data collected comprised patient age and sex, whether a first or subsequent had been made, and whether this was face-to-face or not, and up to five diagnoses per visit.

Results: A total of 10,709 visits with a subsequent/first visit ratio of 3.4 were analyzed. Patient age was 52.1 ± 18.2 years, and 67.1% were women. Type 2 diabetes mellitus, primary hypothyroidism, thyroid nodular disease, and obesity/overweight were the most common conditions recorded as first diagnosis, accounting for more than half of the total number of visits. Type 1 diabetes mellitus and thyroid cancer were the diagnoses in which the subsequent/first visit ratio was greater. Type 2 diabetes mellitus, obesity, and primary hypothyroidism accounted for almost half of the first visits.

Conclusions: A wide variety of conditions were seen, some of which are among the most prevalent in the general population, while others are not so prevalent, but are complex and difficult to manage by other specialties. Improved knowledge and analysis of the data should allow for the identification of opportunities for improvement and for the implementation of specific actions.

© 2020 SEEN y SED. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La Endocrinología y Nutrición es la rama de la Medicina que se ocupa del estudio de la fisiología y patología del sistema endocrino, del metabolismo de las sustancias nutritivas, de la nutrición natural y artificial, de la promoción de la salud mediante la prevención de las enfermedades relacionadas con la dieta y de las correspondientes técnicas diagnósticas, terapéuticas y preventivas utilizadas en estas áreas del conocimiento médico¹.

Los Servicios de Endocrinología y Nutrición desempeñan funciones asistenciales, docentes, gestoras e investigadoras. La actividad asistencial la llevan a cabo tanto a nivel hospitalario (pacientes hospitalizados y de hospital de día) como

en el área ambulatoria a través de las consultas externas de Endocrinología y Nutrición¹?

Se conoce la prevalencia e incidencia de muchas de las enfermedades endocrinológicas y nutricionales, e incluso hay trabajos que abordan este tema en su conjunto^{2,3}?, pero ni todas estas patologías reciben (ni requieren) la misma atención ni todas son manejadas por especialistas en Endocrinología y Nutrición. Por otra parte, son escasas las publicaciones existentes sobre la patología que se atiende en las consultas externas de Endocrinología y Nutrición, y referidas a medios muy diferentes al nuestro⁴?

El estudio Actividad Asistencial en Consulta de Endocrinología y Nutrición en Castilla-la-Mancha (AACENCAM) fue promovido por la Sociedad Castellano-Manchega de

Endocrinología, Nutrición y Diabetes y fue diseñado para conocer las características de los pacientes atendidos en las consultas externas de Endocrinología y Nutrición del Servicio de Salud de Castilla-La Mancha, así como la casuística de la patología atendida en dichas consultas.

Material y métodos

El estudio AACENCAM fue un estudio transversal retrospectivo en el que se analizó la actividad en consultas externas a lo largo del año 2018 de los servicios de Endocrinología y Nutrición de los hospitales públicos de Castilla-La Mancha.

Se seleccionó, de entre todos los días laborables de 2018, una muestra elegida aleatoriamente, estratificada por día de la semana y trimestre del año, y se recogió toda la actividad asistencial de consultas de dichos días (exceptuando la prestación de ecografía/PAAF tiroidea y otras técnicas propias de la especialidad). Los días recogidos fueron los mismos para todos los hospitales. Si alguno de los días seleccionados coincidía con un festivo en uno de los centros se reselectó al azar otro día, del mismo trimestre y mismo día de la semana, para ese centro.

Variables analizadas

Para cada asistencia en consultas externas se recogió la edad y sexo del paciente, si la consulta era primera o sucesiva, presencial o no presencial y hasta cinco diagnósticos de una lista prefijada (tabla 1). Aunque no se definió un diagnóstico como principal, los investigadores tabularon en primer lugar el diagnóstico que a su entender motivaba la asistencia en consultas externas Endocrinología o Nutrición, que se denominó «primer diagnóstico». Si varios diagnósticos por los que se atendía al paciente tenían la misma importancia quedó a criterio de cada investigador el orden en que recogían dichos diagnósticos.

Tras la recogida de datos, algunos diagnósticos fueron agrupados como se muestra en la tabla 1, de forma que en la variable secundaria «cualquier diagnóstico» todas las categorías tuvieran una proporción mínima del 2% de forma que el intervalo de confianza para la proporción no incluyera el 0. En una segunda fase, se consideraron para su análisis todos los diagnósticos registrados como si en cada visita hubiera un único diagnóstico (es decir, si en una visita se registraron dos diagnósticos se contabilizaba como dos visitas), denominando dicha variable «cualquier diagnóstico».

Análisis estadístico

Para el análisis estadístico se empleó el programa informático R, versión 3.5.2⁵⁷, a través del entorno de desarrollo integrado RStudio⁶⁷.

La edad, en años, se analizó como variable continua y su resultado se expresa como media y desviación estándar. El sexo, y si la visita era presencial o no presencial se expresan como porcentaje junto con el intervalo de confianza al 95%, calculado mediante la función `epi.conf` del paquete `epiR` versión 1.0-2⁷⁷. La relación sucesivas/primeras y su intervalo de confianza se calculó con la misma función, como odds, no como porcentaje.

En cuanto a los diagnósticos se analizó la proporción de los distintos diagnósticos registrados como primer diagnóstico y como «cualquier diagnóstico», calculando el porcentaje de cada uno de ellos, con su intervalo de confianza al 95%, determinado mediante la función `MultinomCI` del paquete `DescTools` versión 0.99.28⁸⁷. Con la misma función se calculó el porcentaje de visitas en las que se habían registrado uno, dos, tres, cuatro o cinco diagnósticos.

Con los diagnósticos registrados como primer diagnóstico se calculó la relación sucesivas/primeras para cada diagnóstico con la misma función empleada para el cálculo de la relación sucesivas/primeras global.

Con el conjunto de diagnósticos, independientemente del orden en que hubieran sido recogidos (variable «cualquier diagnóstico»), se calculó la edad y la proporción de mujeres para cada diagnóstico.

Finalmente se calculó la proporción de diagnósticos registrados como primer diagnóstico en primeras visitas, con el objeto de conocer los motivos por los que los pacientes son derivados a consulta de Endocrinología y Nutrición. Para ello también se empleó la función `MultinomCI` del paquete `DescTools`.

Tamaño muestral

El tamaño muestral se calculó para que los intervalos de confianza en la estimación de las proporciones de los distintos diagnósticos de consulta fueran suficientemente estrechos de forma que pudieran analizarse también a nivel de cada Servicio de Endocrinología y Nutrición (análisis no proporcionado). A la vez, el tamaño de la muestra respecto a la población atendida debía ser el mismo para todos los hospitales, de forma que la representación de cada centro en la muestra global fuera proporcional a su actividad.

Mediante simulación con la función `MultinomCI` del paquete `DescTools`, considerando un total de 14 diagnósticos, se calculó que para tener un intervalo de confianza de $\pm 3\%$ en las proporciones de primeros diagnósticos de un hospital que atendiera 6000 consultas al año se necesitaba una muestra de 600 consultas, por lo que se decidió que la muestra fuera del 10% de los días laborables, es decir, 25 días.

Resultados

La tabla 2 muestra los hospitales del Servicio de Salud de Castilla-La Mancha que cuentan con Servicio/Sección/Unidad de Endocrinología y Nutrición y la actividad de consultas externas de los participantes en el estudio AACENCAM (12 de 13), los cuales en 2018 atendieron 116.597 consultas de las que 27.398 fueron primeras visitas y 89.199 fueron visitas sucesivas. La muestra analizada consistió de 10.709 visitas, de las cuales 2.427 fueron primeras visitas y 8.282 sucesivas, lo que supone una relación sucesivas/primeras 3,4 (3,3-3,6). Además, en dicha tabla se refleja la proporción del tiempo de consulta (no de pacientes) dedicado en cada centro a consultas ordinarias y a consultas monográficas.

La edad de los pacientes fue $52,1 \pm 18,2$ años (media \pm desviación típica) con una mediana de 53,1 años y un rango intercuartílico entre 38,1 y 66,3 años. La proporción

Tabla 1 Relación entre diagnósticos recogidos y diagnósticos analizados

Diagnósticos recogidos	Diagnósticos analizados
Diabetes mellitus tipo 1 sin complicaciones	Diabetes mellitus tipo 1
Diabetes mellitus tipo 1 con complicaciones	
Diabetes mellitus tipo 2 (y otras) sin complicaciones	Diabetes mellitus tipo 2
Diabetes mellitus tipo 2 (y otras) con complicaciones	
Obesidad/sobrepeso no sometido a cir. bariátrica	Obesidad/sobrepeso
Obesidad/sobrepeso sometido a cir. bariátrica	
Hipotiroidismo primario (incluye subclínico)	Hipotiroidismo primario
Hipertiroidismo primario (incluye subclínico)	Hipertiroidismo primario
Patología nodular tiroidea benigna normofuncionante	Patología nodular tiroidea benigna normofuncionante
Cáncer de tiroides	Cáncer de tiroides
Hiperparatiroidismo primario y secundario	Alteraciones del metabolismo fosfocálcico
Hipoparatiroidismo	
Osteoporosis y otras alteraciones del metabolismo fosfocálcico	
Adenoma y carcinoma suprarrenal	Patología suprarrenal
Feocromocitoma	
Otra patología suprarrenal	
Patología hipotálamo hipofisaria tumoral	Patología hipotálamo-hipofisaria
Patología hipotálamo hipofisaria funcional	
Nutrición	Nutrición
Diabetes gestacional	Alteraciones endocrinas en embarazo
Patología tiroidea en gestante	
Dislipemia	Dislipemia
Otra patología endocrina	Otra patología endocrina

de mujeres fue del 67,1% (66,3-67,9). Un 97,9% (97,7-98,2) de las consultas fueron presenciales.

En el 52,1% (51,1-53,2) de las consultas se registró un único diagnóstico, en el 27,6% (26,6-28,6) se registraron 2 diagnósticos, en el 15,6% (14,6-16,6) se registraron 3, mientras que en el 3,8% (2,8-4,0) de las consultas se registraron 4 diagnósticos. Tan solo en el 0,8% (0-1,9) de las consultas se registraron 5 diagnósticos.

La diabetes mellitus tipo 2, el hipotiroidismo primario, la enfermedad nodular tiroidea y la obesidad/sobrepeso fueron las patologías más frecuentemente registradas como primer diagnóstico, superando entre las cuatro la mitad del total de visitas. La [tabla 3](#) ([fig. 1](#)) muestra las proporciones de diagnósticos registrados como primer diagnóstico.

Cuando se analizaron todos los diagnósticos, independientemente de que hubieran sido registrados en primer lugar o no, se obtuvieron un total de 18.602 diagnósticos en las 10.709 visitas analizadas. La obesidad, la diabetes mellitus tipo 2, el hipotiroidismo primario y las dislipemias supusieron más de la mitad de los diagnósticos. La [tabla 3](#) ([fig. 2](#)) muestra las proporciones del conjunto de diagnósticos registrados.

Al analizar el índice sucesivas/primeras según el diagnóstico principal se encontró que la diabetes mellitus tipo 1, y el cáncer de tiroides fueron los diagnósticos en los que esta relación fue mayor ([tabla 3](#)). El sexo femenino fue el más frecuente en la mayoría de los diagnósticos, siendo la excepción la diabetes mellitus tipo 2 ([tabla 3](#)). Los pacientes en los que el diagnóstico era diabetes mellitus tipo 2 eran los que presentaban mayor edad media, mientras que las pacientes con alteraciones endocrinológicas en el embarazo eran las más jóvenes ([tabla 3](#)).

En cuanto a los diagnósticos por los que los pacientes fueron atendidos como primera visita, la diabetes mellitus tipo 2, la obesidad y el hipotiroidismo primario supusieron casi la mitad de las primeras visitas ([tabla 3](#), [fig. 3](#)).

Discusión

Presentamos el que, en nuestro conocimiento, es el primer estudio multicéntrico sobre la actividad clínica en las consultas de Endocrinología y Nutrición, referido al conjunto de un Sistema Autonómico de Salud de España.

Los resultados obtenidos confirman que, en general, las enfermedades atendidas en los servicios de Endocrinología y Nutrición afectan con mayor frecuencia a mujeres que a varones, con un amplio rango de edades.

La relación sucesivas/primeras es muy similar a la publicada para el conjunto de España en el estudio RECALSEEN⁹, siendo 0,15 superior en la muestra que la que se obtiene con los datos del total de consultas primeras y sucesivas proporcionados por las distintas gerencias (0,04 si se considera el límite inferior del intervalo de confianza). Esto puede deberse a que no se recogieron los datos de pacientes recogidos en las distintas agendas con fines no clínicos (fundamentalmente administrativos y de gestión).

El porcentaje de consultas no presenciales es menor que el recogido en el estudio RECALSEEN, y teniendo en cuenta que Castilla-La Mancha es una comunidad con una amplia dispersión geográfica habría una oportunidad de mejora en este aspecto, más si tenemos en cuenta que el potenciar la telemedicina forma parte de los objetivos estratégicos de la especialidad¹⁰.

Tabla 2 Población de referencia de los hospitales públicos de Castilla-La Mancha

Hospital	Población de referencia	Total consultas atendidas	Estructura de consultas
Complejo Hospitalario Universitario de Albacete	277.169	16.541	4% Trastornos de la conducta alimentaria 4% Diabetes gestacional 7% Tecnología en diabetes mellitus tipo 1 11% Enfermedad nodular tiroidea 74% Consulta ordinaria
Hospitales Mancha Centro - Tomelloso	240.614	12.588	4,5% Pre- y poscirugía bariátrica 4,5% Hipófisis y suprarrenal 4,5% Cáncer de tiroides 4,5% Nutrición 4,5% Tecnología en diabetes mellitus tipo 1 68,5% Consulta ordinaria 100% Consulta ordinaria
Hospital General de Almansa	41.428	3.363	100% Consulta ordinaria
Hospital General Universitario de Ciudad Real	194.781	12.333	3% Diabetes mellitus tipo 1 3% Neuroendocrinología 3% Metabolismo óseo 5% Gestación 14% Nutrición 72% Consulta ordinaria
Hospital Virgen de la Luz de Cuenca	140.237	6.766	1% Disforia de género 5% Obesidad mórbida 94% Consulta ordinaria 100% Consulta ordinaria
Hospital Universitario de Guadalajara	253.912	10.947	100% Consulta ordinaria
Hospital Comarcal de Hellín	57.941	3.233	100% Consulta ordinaria
Hospital Virgen de Altagracia de Manzanares	42.109	-	-
Hospital Santa Bárbara de Puertollano	73.700	5.487	100% Consulta ordinaria
Hospital Nuestra Señora del Prado de Talavera de la Reina	150.083	10.938*	7% Endocrinología infantil 93% Consulta ordinaria*
Complejo Hospitalario de Toledo	479.831	26.256	0,5% Diabetes mellitus tipo 1 de transición 0,5% Neuroendocrinología 1% Trastornos de la conducta alimentaria 1% Cáncer de tiroides complicado 2% Enfermedad nodular tiroidea 4,5% Diabetes mellitus tipo 1 4,5% Diabetes gestacional 6% Nutrición 80% Consulta ordinaria 100% Consulta ordinaria
Hospital General de Villarrobledo	61.543	4.239	100% Consulta ordinaria
Hospital General de Valdepeñas	66.862	3.907	100% Consulta ordinaria
Total	2.018.667	116.597	

Población de referencia de los hospitales públicos de Castilla-La Mancha (según censo, aproximadamente un 5% de la misma es beneficiaria de MUFACE, ISFAS o MUGEJU), total de visitas atendidas en 2018 en los servicios/secciones/unidades de Endocrinología y Nutrición participantes en el presente estudio y estructura de las consultas externas de cada centro expresando el porcentaje del tiempo de consulta dedicado a consultas monográficas y ordinaria. No se dispone de datos de consulta del Hospital Virgen de Altagracia de Manzanares al no haber participado en el estudio.

* En este centro, dos agendas ordinarias de consultas externas, con un total de 4752 visitas, no pudieron ser analizadas, por lo que la muestra fue del 10% del resto de las agendas del centro.

Tabla 3 Porcentaje de diagnósticos entre los primeros diagnósticos, y el conjunto de diagnósticos

Diagnóstico	Primer diagnóstico	Cualquier diagnóstico	Relación sucesivas/ primeras	Porcentaje de mujeres	Edad (años)	Porcentaje entre las primeras visitas
Obesidad/ sobrepeso	9,6 (8,8-10,4)	16,4 (15,8-17,1)	1,7 (1,5-1,9)	60,3 (58,6-62,1)	54,8 ± 16,2	16,0 (14,2-17,8)
Diabetes mellitus tipo 2	20,9 (20,0-21,7)	15,2 (14,6-15,9)	4,4 (4,0-4,9)	47,7 (45,6-49,6)	64,4 ± 13,1	17,0 (15,3-18,8)
Hipotiroidismo primario/subclínico	12,2 (11,3-13,0)	12,54 (11,9-13,2)	2,7 (2,4-3,0)	81,4 (79,8-83,0)	52,1 ± 17,9	14,6 (12,9-16,4)
Dislipemias	0,9 (0-1,8)	12,21 (11,6-12,9)	3,5 (2,3-6,1)	51,8 (49,8-53,9)	61,8 ± 13,4	0,9 (0,00-2,7)
Enfermedad nodular tiroidea	9,6 (8,8-10,5)	7,9 (7,3-8,6)	3,3 (2,9-3,9)	83,3 (81,3-85,1)	58,1 ± 14,8	9,8 (8,0-11,6)
Alteraciones del metabolismo fosfo-cálcico	3,7 (2,9-4,6)	5,9 (5,2-6,5)	4,5 (3,6-5,9)	81,8 (79,3-83,9)	63,3 ± 14,6	3,0 (1,24-4,8)
Hipertiroidismo primario	8,3 (7,5-9,1)	5,4 (4,8-6,1)	3,9 (3,3-4,6)	74,0 (71,2-76,6)	52,5 ± 16,8	7,5 (5,7-9,3)
Diabetes mellitus tipo 1	9,3 (7,5-10,1)	5,4 (4,8-6,0)	15,9 (12,5-21,1)	50,9 (47,8-54,00)	41,9 ± 15,9	2,4 (0,7-4,2)
Alteración endocrina en la gestación	6,5 (5,6-7,3)	4,2 (3,6-4,8)	2,0 (1,88-2,74)	100	34,1 ± 5,7	9,4 (7,5-11,2)
Otra patología endocrina	4,2 (3,4-5,0)	4,1 (3,4-4,7)	2,14 (1,7-2,4)	66,0 (65,50-69,3)	41,4 ± 21,1	6,14 (4,4-7,9)
Patología hipotálamo-hipofisaria	4,3 (3,5-5,1)	3,2 (2,6-3,8)	4,5 (3,5-5,6)	64,7 (60,8-68,4)	47,0 ± 19,8	3,5 (1,8-5,3)
Nutrición	3,9 (3,0-4,7)	2,9 (2,2-3,5)	1,7 (1,4-2,0)	50,6 (46,3-54,8)	58,9 ± 20,8	6,4 (4,6-8,2)
Cáncer de tiroides	4,3 (3,5-5,2)	2,6 (1,9-3,2)	14,0 (10,1-21,1)	77,6 (73,6-81,1)	54,3 ± 14,9	1,3 (0,00-3,1)
Patología suprarrenal	2,36 (1,5-3,2)	2,1 (1,5-2,8)	4,4 (3,3-6,2)	61,9 (57,0-66,5)	60,8 ± 15,7	1,9 (0,2-3,7)

Porcentaje de diagnósticos entre los primeros diagnósticos, y el conjunto de diagnósticos, relación sucesivas/primeras para primer diagnóstico, porcentaje de mujeres y edad según diagnóstico, y porcentaje de primer diagnóstico en las primeras visitas. Para los porcentajes y la relación sucesivas/primeras se da el intervalo de confianza al 95%, y para la edad la media y la desviación típica.

En cuanto a los diagnósticos de los pacientes atendidos en las consultas, casi la mitad de los pacientes tienen más de uno. La obesidad, y especialmente la dislipemia, están notablemente menos representados entre los primeros diagnósticos que entre el conjunto de diagnósticos, mientras que con la diabetes mellitus tipo 2 ocurre lo contrario. Esto se debe a que tanto la obesidad como la dislipemia aparecen muy frecuentemente como diagnósticos acompañantes a la diabetes mellitus tipo 2 en nuestra serie.

Como cabía esperar, la diabetes mellitus tipo 2, la obesidad y la patología tiroidea, tanto funcional como nodular, están entre las patologías más atendidas por los endocrinólogos de Castilla-La Mancha. En un estudio referido a Castilla-La Mancha, la prevalencia de diabetes en sujetos mayores de 20 años fue del 17,9% (10,7% de diabetes mellitus conocida)¹¹?, mientras que el estudio ENPE reveló un

prevalencia en Castilla-La Mancha de sobrepeso y obesidad del 40 y del 23,6% respectivamente¹²?. No disponemos de estadísticas sobre prevalencia de los otros trastornos en la población general de Castilla-La Mancha, pero las patologías más atendidas en nuestras consultas coinciden, *a grosso modo*, con las que son más prevalentes en otras regiones como EE. UU.²?. Estudios realizados en medios muy distintos al nuestro muestran una proporción de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 muy superior a la de nuestras consultas⁴?.

Más del 10% de las visitas tienen como primer diagnóstico patologías complejas difícilmente derivables a Atención Primaria u otras especialidades, como la patología hipotálamo-hipofisaria, el cáncer de tiroides o la patología adrenal, y casi otro 10% de las visitas son por diabetes mellitus tipo 1. Por ello estos diagnósticos tienen una relación sucesivas/primeras muy superior al resto, aunque en

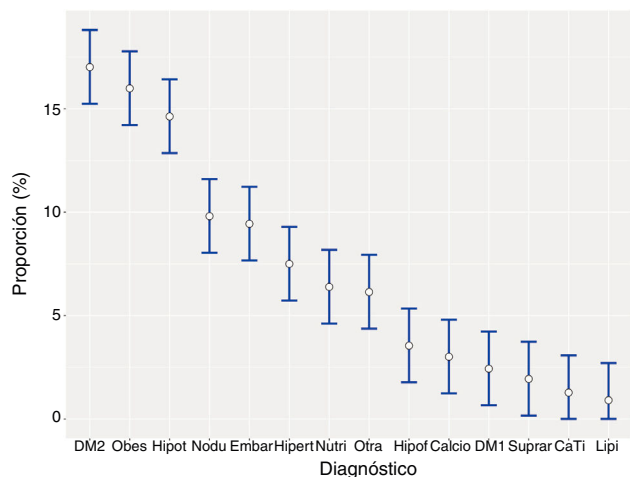


Figura 1 Proporción de diagnósticos registrados como primer diagnóstico. Las barras representan el intervalo de confianza al 95%.

CaTi: cáncer de tiroides; DM1: diabetes mellitus tipo 1; DM2: diabetes mellitus tipo 2 y otras diabetes mellitus; Embar: alteraciones endocrinológicas en el embarazo; Hipert: hipertiroidismo primario; Hipof: patología hipotálamo-hipofisaria; Hipot: hipotiroidismo; Lipi: dislipemias; Nodu: enfermedad nodular tiroidea; Nutri: nutrición; Obes: obesidad/sobrepeso; Otra: otra patología endocrina; Suprar: patología suprarrenal.

el análisis de esta relación por diagnósticos hay que tener en cuenta que algunas de estas patologías se encuentran infrarrepresentadas en las primeras visitas (por ejemplo, el paciente que es atendido en una visita sucesiva por cáncer de tiroides fue atendido en primera visita por nódulo tiroideo, o muchos diabéticos tipo 1 son atendidos por primera vez en régimen de ingreso coincidiendo con el debut, y la primera visita en consultas externas se registra como sucesiva).

Los pacientes con patología nutricional suponen el 6,4% de las primeras visitas y el 3,9% de los diagnósticos principales, presentando la menor relación de sucesivas/primeras de todos los diagnósticos analizados. Si tenemos en cuenta que, si bien la dotación de especialistas en el ámbito específico de la Nutrición es hoy en día aún insuficiente en la mayor parte de los hospitales^{10?}, pese a que gran parte del crecimiento de nuestra especialidad en los últimos años se ha producido en el campo de la Nutrición Clínica^{9?}, siendo los pacientes que requieren atención nutricional con frecuencia complejos y frágiles^{9?}, creemos que hay oportunidad de mejorar la atención a estos pacientes aumentando el número de revisiones a los mismos.

Una patología que hemos analizado de forma particular son las alteraciones endocrinológicas asociadas al embarazo, fundamentalmente diabetes gestacional e hipotiroidismo subclínico, que alcanzan casi el 10% de las primeras visitas. Aunque no son patologías especialmente complejas sí que precisan una respuesta en breve plazo desde que son derivadas por Obstetricia o Atención Primaria. Protocolos de coordinación con estas especialidades, y en algunos casos consultas no presenciales, permitirían dar una respuesta más eficiente a estas entidades.

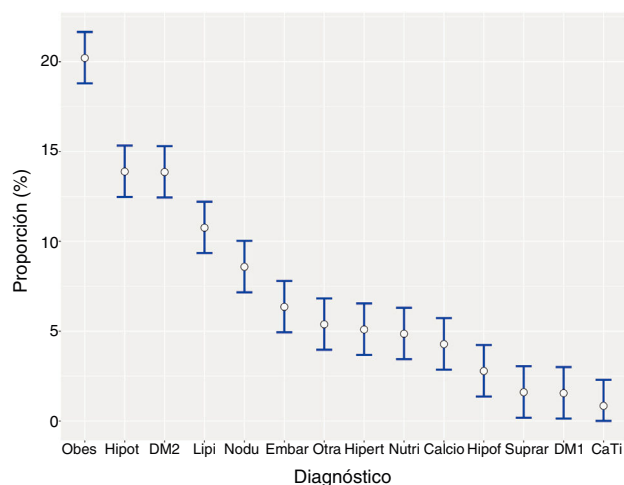


Figura 2 Proporción de diagnósticos independientemente del orden con que se registraron. Las barras representan el intervalo de confianza al 95%.

CaTi: cáncer de tiroides; DM1: diabetes mellitus tipo 1; DM2: diabetes mellitus tipo 2 y otras diabetes mellitus; Embar: alteraciones endocrinológicas en el embarazo; Hipert: hipertiroidismo primario; Hipof: patología hipotálamo-hipofisaria; Hipot: hipotiroidismo; Lipi: dislipemias; Nodu: enfermedad nodular tiroidea; Nutri: nutrición; Obes: obesidad/sobrepeso; Otra: otra patología endocrina; Suprar: patología suprarrenal.

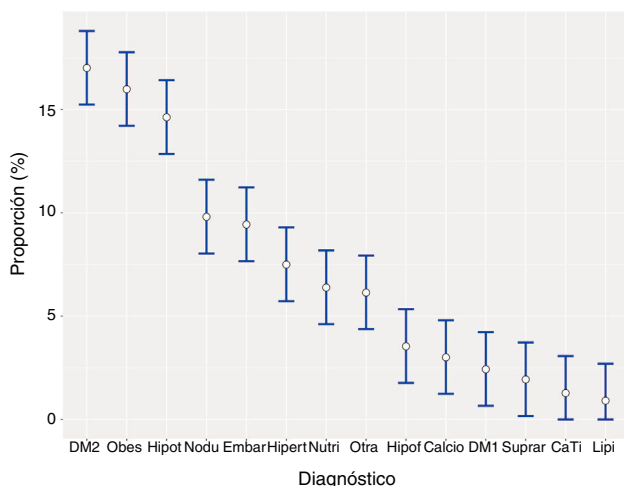


Figura 3 Proporción de diagnósticos principales en primeras visitas. Las barras representan el intervalo de confianza al 95%.

CaTi: cáncer de tiroides; DM1: diabetes mellitus tipo 1; DM2: diabetes mellitus tipo 2 y otras diabetes mellitus; Embar: alteraciones endocrinológicas en el embarazo; Hipert: hipertiroidismo primario; Hipof: patología hipotálamo-hipofisaria; Hipot: hipotiroidismo; Lipi: dislipemias; Nodu: enfermedad nodular tiroidea; Nutri: nutrición; Obes: obesidad/sobrepeso; Otra: otra patología endocrina; Suprar: patología suprarrenal.

El estudio AACENCAM no consideró las técnicas diagnósticas y terapéuticas propias de la especialidad, como la ecografía tiroidea y muscular, la impedanciometría, o las tecnologías aplicadas a la diabetes, ya que al realizarse un número muy inferior al de las consultas atendidas y no estar implantadas en la totalidad de los hospitales la información

obtenida de la muestra analizada no tendría la robustez del análisis de los diagnósticos de consultas. Sin embargo, la importancia de estas técnicas para el futuro de la especialidad de Endocrinología y Nutrición hace deseable el diseño de un estudio con un ámbito territorial, un tamaño muestral y una técnica de muestreo específicamente dirigidas a obtener información fiable sobre el particular.

Una debilidad de nuestro trabajo es que se trata de un estudio retrospectivo en el que se ha analizado una muestra de aproximadamente el 10% del total de pacientes atendidos. Sin embargo, el hecho de haber recogido más de 10.000 visitas mediante un muestreo aleatorizado estratificado, en el que se ha recogido toda la actividad de todas las agendas una serie de días del año (elegida aleatoriamente) en la que están igualmente representados todos los días de la semana y todo los trimestres del año, disminuye notablemente la probabilidad de sesgo. Incluso en el caso de la patología atendida en consultas monográficas, más expuestas al sesgo en el muestreo por no tener lugar a diario, el hecho de que para las enfermedades menos prevalentes las consultas monográficas estén presentes solo en algunos de nuestros centros y para algunas de estas patologías, y el modo de estratificación del muestreo, hacen que consideremos que la muestra es suficientemente representativa.

Así los resultados obtenidos en este trabajo coinciden con los de otros trabajos realizados por grupos de la Sociedad Castellano-Manchega de Endocrinología, Nutrición y Diabetes sobre patologías concretas. Si en este trabajo el porcentaje de mujeres en diabetes mellitus tipo 1 ha sido del 50,6 con una edad media de 41,9 años, el estudio DIACAM1 (publicado hace 6 años) encontró un 49,5% de mujeres y una edad media de 39 años¹³; en este estudio la edad media de los pacientes con cáncer de tiroides ha sido 54,3 años, con un 77,6% de mujeres, mientras que en el estudio CADIT-CAM el 77% de los pacientes eran mujeres con una edad media de 54 años¹⁴; y si en nuestro estudio el 61,9% de los pacientes con patología adrenal eran mujeres, aunque con un intervalo de confianza de entre el 57,0 y el 66,5% y la edad media era de 60,8 años, en el estudio de Lamas et al., referido solo a incidentalomas adrenales, el 53% de los pacientes eran mujeres con una edad media de 60,3 años¹⁵.

El estudio RECALSEEN puso de manifiesto la existencia de diferencias en la actividad de Endocrinología y Nutrición entre distintos Sistemas Autonómicos de Salud⁹ por lo que nuestros resultados no tienen por qué ser directamente homologables a los de otras autonomías. Sin embargo, nuestra metodología sí es aplicable a estudios que se puedan realizar en otras comunidades autónomas o incluso a nivel de toda España.

Como punto fuerte de nuestro trabajo se encuentra que es el primero en analizar la actividad clínica en consultas externas de Endocrinología y Nutrición de la práctica totalidad de los hospitales de un sistema autonómico de salud, con una muestra aleatoria de miles de visitas.

En definitiva, nuestro trabajo muestra que los endocrinólogos atendemos pacientes con una amplia variedad de patologías, algunas de las cuales están entre las más prevalentes en la población general y otras que son poco prevalentes, pero complejas, y difícilmente derivables a Atención Primaria u otras especialidades. El conocer y analizar estos datos, no solo a nivel regional sino en cada centro,

permitirá identificar oportunidades de mejora y poner en marcha acciones en este sentido, pues

como decía Lord Kelvin, cuando podemos medir aquello de lo que hablamos y expresarlo en forma de números tenemos algún conocimiento sobre ello, pero cuando no podemos medirlo ni expresarlo en forma numérica el conocimiento sobre el particular es pobre e insatisfactorio¹⁶ y, evidentemente, no puede mejorarse lo que no se conoce.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en [doi:10.1016/j.endinu.2019.11.005](https://doi.org/10.1016/j.endinu.2019.11.005).

Bibliografía

1. Vicente Delgado A, Gómez Enterría P, Tinahones Madueño F. Cartera de Servicios de Endocrinología y Nutrición. *Endocrinol y Nutr.* 2011;58:127–42.
2. Golden SH, Robinson KA, Saldanha I, Anton B, Ladenson PW. Prevalence and incidence of endocrine and metabolic disorders in the United States: A comprehensive review. *J Clin Endocrinol Metab.* 2009;94:1853–78.
3. Claudio Liberman G. Prevalencia e incidencia de los principales trastornos endocrinos y metabólicos. *Rev Médica Clínica Las Condes.* 2015;24:735–41.
4. Álvarez Aldana D, Sataleya Huambo EE, Martins Fernandes A. Comportamiento de la morbilidad endocrinológica en la consulta externa del Hospital Central de Benguela. *Mediciego.* 2014;20 Suppl 2.
5. R Core Team. R: A Language and Environment for Statistical Computing. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing. [consultado 22 Nov 2019]. Disponible en: <https://www.R-project.org/>; 2017.
6. RStudio Team. RStudio: Integrated Development Environment for R. Boston, MA: RStudio, Inc. [consultado 22 Nov 2019]. Disponible en: <http://www.rstudio.com/>; 2018.
7. Stevenson M, Heuer C, Marshall J, Sanchez J, Thornton R, Reitzel J, et al. epiR: Tools for the Analysis of Epidemiological Data. Disponible en: [consultada 22 Nov 2019]. Disponible en: <https://CRAN.R-project.org/package=epiR>; 2019.
8. Signorell A et mult. al. DescTools: Tools for Descriptive Statistics. [consultada 22 Nov 2019]. Disponible en: <https://cran.r-project.org/package=DescTools>; 2019.
9. Botella F, Elola F, Navarro E, Fernández C, Bernal JL, Bretón I. RECALSEEN. La atención al paciente en las unidades de Endocrinología y Nutrición del Sistema Nacional de Salud. *Endocrinol Diabetes Nutr.* 2019;66:425–33.
10. Puig Domingo M, Bretón I, Bernabéu I, Gimeno JA, Morillas C, Zafón C, et al. Reflexión estratégica de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición sobre el futuro de la especialidad en el periodo 2018-2022. *Endocrinol Diabetes Nutr.* 2019. <http://dx.doi.org/10.1016/j.endinu.2019.04.003>.
11. Giralt Muiña P, Gutiérrez Ávila G, Ballester Herrera MJ, Botella Romero F, Angulo Donado JJ. Prevalencia de diabetes y diabetes oculta en adultos de Castilla-La Mancha. *Med Clin (Barc).* 2011;137:484–90.
12. Aranceta-Bartrina J, Pérez-Rodrigo C, Alberdi-Aresti G, Ramos Carrera N, Lázaro-Masedo S. Prevalencia de obesidad

- general y obesidad abdominal en la población adulta española (25-64 años) 2014-2015: estudio ENPE. *Rev Esp Cardiol.* 2017;69:579–87.
13. Sastre J, Pinés PJ, Moreno J, Aguirre M, Blanco B, Calderón D, et al. Situación de control metabólico y pautas de tratamiento en pacientes con diabetes tipo 1 en Castilla-La Mancha: Estudio de diabetes tipo 1 en Castilla-La Mancha. *Endocrinol y Nutr.* 2012;59:539–46.
 14. Sastre Marcos J, Aznar S, Álvarez V, Torres B, Delgado M, González J, et al. Resultados del seguimiento de pacientes con carcinoma diferenciado de tiroides en Castilla-La Mancha (2001-2015). Estudio CADIT-CAM. *Endocrinol Diabetes Nutr.* 2019;66:164–72.
 15. Lamas C, Palma M, Martín D, Frutos VÁ de, López M, Marco A. Incidentalomas suprarrenales: experiencia clínica en los hospitales de Castilla-La Mancha. *Endocrinol y Nutr.* 2009;56:392–9.
 16. Thomson W. Electrical units of measurement. En: Thomson W, editor. *Popular Lectures and Addresses, Vol. I.* Londres: MacMillan and co.; 1889. p. 73–136.