

ORIGINAL

Evolución de la actividad de interconsultas a Endocrinología y Nutrición en planta de hospitalización en un hospital de tercer nivel



Andrés Ruiz de Assín Valverde*, José Joaquín Alfaro Martínez, María Carmen López García, Marina Jara Vidal, Marta Gallach Martínez, Noel Roig-Marin, Rosa Pilar Quílez Toboso, César Gonzalvo Díaz, Lourdes García Blasco, Pedro José Pinés Corrales, Cristina Lamas Oliveira, Silvia Aznar Rodríguez, Elena Parreño Caparrós y Luz María López Jiménez

Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, Albacete, España

Recibido el 29 de noviembre de 2023; aceptado el 7 de febrero de 2024

PALABRAS CLAVE

Interconsulta;
Endocrinología;
Nutrición;
Hospitalización;
Especialidad médica.

Resumen

Introducción: La Endocrinología y Nutrición (EyN) es una especialidad médica ambulatoria y hospitalaria. Mediante este estudio se pretende conocer la evolución de la actividad de interconsulta (IC) en planta de hospitalización por el servicio de EyN de un hospital de tercer nivel, comparando su evolución con respecto al resto de especialidades médicas y comparando la IC por motivo endocrinológico con respecto al nutricional.

Material y métodos: Estudio longitudinal y retrospectivo donde se analizaron las notas de IC del servicio de EyN y del resto de especialidades médicas entre el 01 de enero de 2013 y el 31 de diciembre de 2022.

Resultados: Se realizaron un total de 76.093 notas de IC (12.623 pacientes) por el servicio de EyN (edad promedio 65,4 años; 59% varones) con un promedio de 4,8 notas por paciente. El crecimiento anual promedio fue del 7% en notas y 4% en pacientes (versus 6% y 3%, respectivamente, del resto de servicios médicos, diferencias estadísticamente significativas). Del total de pacientes hospitalizados durante cuatro o más días, EyN pasó de atender como IC del 7,9% (2013) al 12,3% (2022). Un 66% de los motivos de IC realizados por EyN fue por causa nutricional y un 34% por otras patologías.

Conclusiones: El servicio de EyN es el que más pacientes atiende en régimen de IC hospitalaria, con un crecimiento a lo largo de los últimos años mayor que el resto de las especialidades médicas. La patología nutricional es el principal motivo de IC.

© 2024 SEEN y SED. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: andresruizdevalverde@gmail.com (A. Ruiz de Assín Valverde).

KEYWORDS

Interconsultation;
Endocrinology;
Nutrition;
Hospitalization;
Medical specialty

Evolution of interconsultal activity to endocrinology and nutrition in hospitalization floor in a third level hospital**Abstract**

Introduction: Endocrinology and Nutrition (EyN) is an outpatient and inpatient medical specialty. This study aims to understand the evolution of the activity of interdepartmental consultation (IC) carried out by EyN in hospitalization floor of a third-level hospital, comparing its evolution with other medical specialties, and comparing endocrine IC with nutritional IC.

Material and methods: Longitudinal and retrospective study which analyzes IC notes of EyN and other medical specialties between 01-01-2013 and 31-12-2022.

Results: A total of 76,093 IC notes (12,623 patients) were performed by the EyN service (average age 65.4 years; 59% male) with an average of 4.8 notes per patient. Average annual growth was 7% in notes and 4% in patients (versus 6% and 3% of all other medical services, differences statistically significant). Of all patients hospitalized for 4 or more days, EyN went from attending 7.9% (2013) to 12.3% (2022). 66% of the IC performed by EyN was for nutritional cause and 34% for other pathologies.

Conclusions: The EyN service is the one that most patients attend in hospital IC activity, with growth over the last few years greater than other medical specialties. Nutritional pathology is the main reason for IC.

© 2024 SEEN y SED. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La Endocrinología y Nutrición (EyN) es una especialidad de la Medicina que engloba una gran variedad de actividades que afectan a diferentes ámbitos. Se encarga del estudio de la fisiopatología del sistema endocrino, del metabolismo, la nutrición natural y artificial, de la promoción de la salud y del empleo de técnicas diagnósticas y terapéuticas relacionadas con estos campos de acción¹.

Los servicios de EyN desempeñan funciones asistenciales, docentes, gestoras e investigadoras. La actividad asistencial se lleva a cabo tanto a nivel hospitalario (planta de hospitalización y hospital de día) como a nivel ambulatorio en las consultas externas. La asistencia en la planta de hospitalización comprende a los pacientes ingresados a cargo de EyN por patología propia de la especialidad, así como a los pacientes ingresados a cargo de otros servicios, pero que solicitan interconsulta (IC) para el manejo de comorbilidades endocrinológicas o nutricionales. La mayor parte de la actividad de EyN en planta de hospitalización deriva de las IC de pacientes a cargo de otros servicios², esto se debe en parte a que las características de las patologías atendidas por los endocrinólogos en régimen ambulatorio son diferentes a los procesos endocrinológicos/nutricionales por los que se solicita IC durante el ingreso. La mayoría de las enfermedades endocrinológicas y nutricionales pueden ser manejadas en régimen ambulatorio, tal como queda reflejado en estudios como el de Actividad Asistencial en las Consultas de Endocrinología y Nutrición de Castilla-La Mancha (AACENCAM), donde se muestra que las principales patologías atendidas en consultas externas de EyN son diabetes mellitus, hipotiroidismo y patología nodular tiroidea³. Sin embargo, en régimen de hospitalización, los diagnósticos más frecuentes son la patología nutricional y su terapia,

así como las descompensaciones agudas del metabolismo glucémico².

Existen escasos trabajos que estudien la actividad de IC de EyN en la planta de hospitalización². EyN aborda patologías de alta prevalencia que incrementan la estancia y los costes hospitalarios, tales como la diabetes mellitus/hiperglucemia y, sobre todo, la desnutrición. El abordaje de la patología nutricional aporta beneficios a nivel clínico y económico para los servicios de salud, reduciendo la morbimortalidad hospitalaria sin incrementar los efectos adversos⁴.

Este estudio pretende evaluar cómo ha sido la evolución de la actividad en régimen de IC en planta de hospitalización por los facultativos de EyN del Complejo Hospitalario y Universitario de Albacete (CHUA) a lo largo de los últimos años, así como el tipo de patología atendida en dichos pacientes. Además, se pretende comparar la evolución en el número de IC entre el servicio de EyN con respecto al resto de especialidades médicas y comparar si su crecimiento ha sido proporcional en lo referido a aspectos endocrinológicos y nutricionales.

Material y métodos

Estudio longitudinal y retrospectivo en el que se analizó la actividad en planta de hospitalización correspondiente al régimen de IC del servicio de EyN del CHUA, entre el 1 de enero de 2013 y el 31 de diciembre de 2022.

Para ello se analizaron las notas de IC a cargo del servicio de EyN y de los siguientes servicios de especialidades médicas: Medicina Interna, Unidad de Enfermedades Infecciosas, Neurología, Digestivo, Nefrología, Oncología Médica, Hematología, Cardiología, Neumología. Los datos se procesaron para eliminar notas de IC duplicadas (recogiendo una

única IC por día y por paciente) y para considerar sólo las contestadas de lunes a viernes y de 08.00 a 15.30 h (para evitar actividad de IC durante las guardias).

El término IC hace referencia a la atención médica especializada llevada a cabo por petición de otro servicio médico-quirúrgico durante la estancia hospitalaria de un paciente concreto. Las notas de IC son el registro en historia clínica de la actividad asistencial llevada a cabo cada día sobre determinado paciente.

Variables analizadas

Para los pacientes atendidos en régimen de IC por el resto de las especialidades médicas se recogió el número total de notas de IC por año y los días entre la primera y la última nota de IC. Además de lo anterior, para los pacientes atendidos en régimen de IC por el servicio de EyN, se recogió la edad, sexo y el total de notas de IC por paciente.

Para evaluar el motivo de IC de los pacientes atendidos por EyN se recogieron, a partir de una muestra estratificada por año obtenida de la anterior, hasta dos motivos de IC por los que fue atendido:

- Diabetes mellitus/hiperglucemia.
- Otras alteraciones endocrinológicas (donde se incluyeron las alteraciones electrolíticas).
- Nutrición parenteral total.
- Nutrición enteral.
- Adaptación de la dieta y/o suplementos nutricionales orales.
- Valoración nutricional sin indicación de terapia nutricional.

En el caso de que un paciente llevara varios tipos de terapia nutricional, quedaron registrados siguiendo un orden de artificialidad. Si el motivo principal de atención fue nutrición parenteral, el manejo de la diabetes/hiperglucemia no se consideró motivo adicional; para cualquier otro escenario sí se consideró un segundo motivo de IC. En caso de que quedasen recogidos dos motivos de IC, el orden de importancia quedó a criterio del investigador.

Análisis estadístico

Los resultados de los pacientes atendidos se expresaron, cuando eran proporciones, como porcentaje, junto con el intervalo de confianza al 95%.

La edad, en años, se analizó como variable continua. Su promedio se expresó como estimador de Huber y su dispersión como desviación absoluta mediana estandarizada. El sexo y el número de motivos de IC por episodio se expresaron como porcentaje.

Con respecto a los motivos de IC, se calculó el porcentaje de cada uno de ellos, tanto del primer motivo como del segundo, y del conjunto de motivos independientemente del orden con que fueron registrados, calculándose para cada uno de ellos su intervalo de confianza al 95%. Además, se calculó para el total de días de IC el porcentaje de días dedicado a cada uno de los motivos de IC.

Para cada motivo de IC, independientemente del orden en que fueron recogidos, se calculó la edad y la proporción de mujeres.

Para el análisis de la evolución en el tiempo de las IC se realizó una regresión de Poisson, donde la variable dependiente fue el número de IC y la variable independiente el año.

Para analizar si había diferencia en la evolución temporal de las IC de EyN frente al resto de servicios médicos, se realizó una regresión de Poisson con interacción, donde la variable dependiente fue el número de IC y las variables independientes el año y si el servicio que atendía la IC era o no EyN.

Se analizó, para cada episodio de ingreso, tanto el número de notas de IC como el número de días entre la primera y la última, incluyendo ambas.

Para valorar si la evolución temporal del número de IC entre 2013 y 2022 había sido proporcional entre patología endocrinológica y patología nutricional, se seleccionó una muestra de pacientes estratificada por año y se realizó una nueva regresión de Poisson. En este caso, se analizaron pacientes en lugar de notas, ya que al haber seleccionado la muestra a partir de pacientes y no a partir de notas no se podían extraer conclusiones a partir de estas.

Con el objetivo de hacer un análisis cualitativo de la evolución del contenido de las notas de interconsulta de EyN se generó una nube de palabras del texto de las notas del año 2013 y otra nube del texto de las notas de 2022.

El análisis estadístico se hizo con el lenguaje de programación R versión 4.1.2 (R Core Team 2021, Vienna, Austria). Para general las nubes de palabras se usaron los paquetes *tm*¹ versión 0.7-11 y *wordcloud2*² versión 0.2.1.

Resultados

Con respecto al servicio de EyN, se recogió un total de 76.093 notas de IC entre el 1 de enero de 2013 y el 31 de diciembre de 2022, realizadas a 12.623 pacientes, de los cuales el 59% eran varones y el 41% mujeres; edad 65,4 (0,2) años (estimador de Huber [desviación absoluta mediana estandarizada]). Se escribieron 4,8 (3) notas por paciente y los días entre la primera y la última nota fueron 6,9 (7,4).

La regresión de Poisson mostró un crecimiento anual del 7% de las notas de IC de EyN frente a un crecimiento del 6% de las notas de IC del resto de servicios médicos en conjunto, siendo esta diferencia estadísticamente significativa en el análisis con interacción. La evolución de las notas de IC queda reflejada en la [tabla 1](#) y [figura 1](#).

Al analizar mediante regresión de Poisson el número de pacientes atendidos por año, se observó un crecimiento anual del 4% de los pacientes atendidos como IC por EyN, frente a un crecimiento del 3% de los pacientes atendidos como IC por el resto de los servicios médicos, siendo esta diferencia estadísticamente significativa en el análisis con interacción. La evolución del número de pacientes atendidos queda reflejada en [tabla 1](#) y [figura 2](#).

La [tabla 2](#) muestra la evolución de los pacientes ingresados en el centro durante los años estudiados, con un subapartado para aquellos con una estancia hospitalaria igual o mayor a cuatro días (se incluyeron pacientes de área médica, quirúrgica y de críticos, excluyendo a Neonatolo-

Tabla 1 Evolución de las notas de interconsulta y pacientes atendidos en formato de interconsulta de cada especialidad médica durante el periodo estudiado

Camas disponibles en el hospital por año	561		572		579		576		574		579		574		589		604		605	
	2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022	
Servicio	N	P	N	P	N	P	N	P	N	P	N	P	N	P	N	P	N	P	N	P
Cardiología	373	216	419	232	457	210	344	201	296	181	200	111	197	114	265	156	285	141	266	109
Digestivo	403	212	355	177	366	157	399	147	482	169	588	178	521	139	601	222	526	154	531	177
Endocrinología	5.665	1.059	6.580	1.172	6.279	1.166	6.101	1.096	7.195	1.158	7.656	1.249	7.926	1.316	7.457	1.213	10.092	1.544	11.142	1.650
Medicina Interna	2.915	845	3.184	850	3.205	8.14	3.300	865	4.973	1.009	4.764	1.084	5.206	1.048	2.791	758	3.946	855	4.437	932
Nefrología	470	175	566	191	1.261	281	1.002	263	1.384	337	1.897	358	1.881	355	2.189	367	2.324	416	2.597	445
Neumología	616	317	575	282	628	317	955	420	1.401	412	1.478	449	1.286	441	709	271	1.357	469	1.158	400
Neurología	355	197	417	214	492	258	448	218	427	217	440	221	484	278	511	287	671	374	806	418
Oncología	164	93	150	73	146	63	136	72	135	60	124	62	115	46	148	62	134	49	124	51
Unidad de Enfermedades Infecciosas	1.578	180	2.092	192	2.299	207	2.377	266	2.499	264	2.924	312	2.866	318	2.322	272	2.645	317	2.716	332

N: notas de interconsulta realizadas; P: número de pacientes atendidos en régimen de interconsulta.

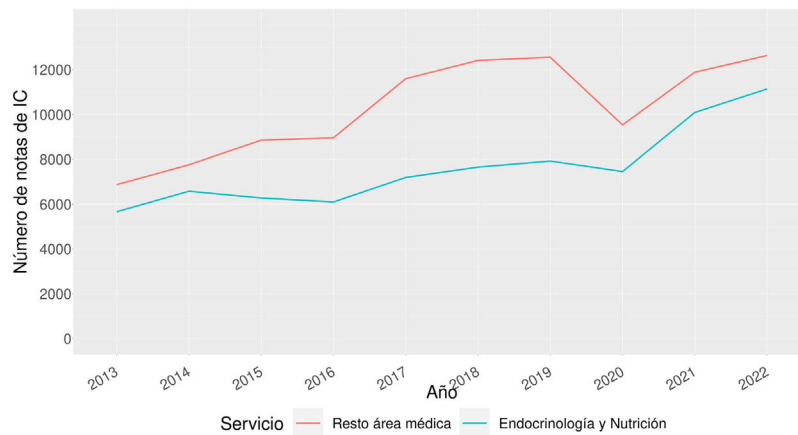


Figura 1 Evolución de las notas de interconsulta de Endocrinología y Nutrición respecto al resto de servicios en conjunto. IC: interconsulta.

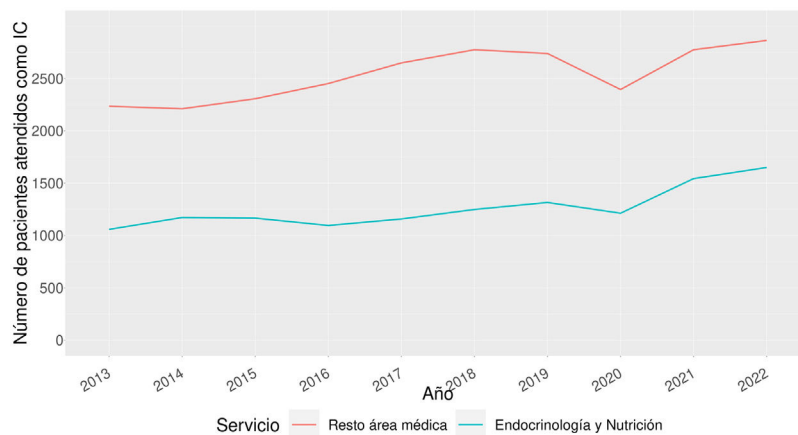


Figura 2 Evolución de los pacientes atendidos en régimen de interconsulta de Endocrinología y Nutrición respecto al resto de especialidades en conjunto. IC: interconsulta.

Tabla 2 Evolución de la proporción de pacientes ingresados en el Complejo Hospitalario y Universitario de Albacete atendidos en régimen de interconsulta por Endocrinología y Nutrición

Año	Pacientes ingresados	Pacientes ingresados con estancia igual o mayor a cuatro días	Pacientes atendidos por EyN	% de pacientes atendidos sobre el total	% de pacientes atendidos sobre los ingresados con estancia igual o mayor a cuatro días
2013	22.708	13.370	1.059	4,6	7,9
2014	22.968	13.552	1.172	5,1	8,6
2015	23.790	13.986	1.166	4,9	8,3
2016	23.190	13.602	1.096	4,7	8
2017	23.384	13.604	1.158	4,9	8,5
2018	23.073	13.673	1.249	5,4	9,1
2019	23.747	13.713	1.316	5,5	9,5
2020	21.638	12.737	1.213	5,6	9,5
2021	22.337	12.874	1.544	6,9	11,9
2022	23.321	13.314	1.650	7	12,3

EyN: Endocrinología y Nutrición.

Tabla 3 Porcentaje de cada motivo de interconsulta de los pacientes atendidos por Endocrinología y Nutrición

Motivo de interconsulta	Porcentaje
Diabetes mellitus/hiperglucemia	26 (21-32)
Nutrición enteral	16 (10-22)
Nutrición parenteral total	24 (19-30)
Adaptación de la dieta y/o suplementos nutricionales orales	20 (14-26)
Valoración nutricional sin indicación de terapia nutricional	6 (0-12)
Otras alteraciones endocrinológicas	8 (3-14)

gía, Pediatría y Unidad de Media Estancia de Psiquiatría). Se muestra el número de pacientes atendidos por EyN en régimen de IC y el porcentaje que estos últimos suponen sobre el total y sobre aquellos con estancia hospitalaria igual o mayor a cuatro días (debe tenerse en cuenta que en el número de pacientes atendidos en régimen de IC por EyN hay algunos pacientes con estancia menor de cuatro días, pero son muy pocos).

Con respecto al motivo principal de IC a EyN, un 66% estaban relacionadas con patología nutricional (entre el 61% y el 71% con un intervalo de confianza del 95%) frente al 34% por motivos endocrinológicos (entre el 29% y el 40% con un intervalo de confianza del 95%). En la [tabla 3](#) aparecen desglosados los porcentajes de cada motivo de IC de EyN en el total de años recogidos; no se detectó diferencia estadísticamente significativa en el crecimiento de las IC por patología nutricional frente a patología endocrinológica.

La [figura 3](#) muestra las nubes de palabras del contenido de las notas de interconsulta de 2013 y 2020.

Discusión

Hasta un periodo reciente, una de las principales patologías atendidas por EyN en la planta de hospitalización comprendía el manejo de la hiperglucemia en el paciente hospitalizado, constituyendo más de la cuarta parte según el estudio AAPENCAM, el cual evaluó la actividad hospitalaria de la especialidad EyN dentro del Servicio Público de Salud de Castilla-La Mancha (SESCAM), siendo el primer estudio multicéntrico que analizaba esta área². La prevalencia de diabetes mellitus/hiperglucemia de estrés en los pacientes hospitalizados es muy alta, y es conocida su relación directa con la morbilidad. Un estudio en 2007, reflejó que el diagnóstico de diabetes mellitus figuraba en el 12,9% de las altas hospitalarias en España⁵. En un estudio de 2017 la prevalencia de hiperglucemia o diabetes mellitus conocida fue del 33,5% entre los pacientes hospitalizados en Castilla-La Mancha⁶. Estos datos se asemejan a otros estudios realizados en Estados Unidos, con prevalencias entre el 12% y el 26%⁷.

Sin embargo, la terapia nutricional (entendida como dieta terapéutica, suplementos nutricionales orales, nutrición enteral o nutrición parenteral) en el ámbito hospitalario cada vez cobra mayor relevancia. Esto queda reflejado en el estudio AAPENCAM, donde la valoración y terapia nutricional supuso el 56,9% de las IC y el 68,3% de los días de

asistencia². En parte se debe a la evidencia de la alta prevalencia de desnutrición en pacientes hospitalizados, hasta del 19,4% y 23,7% según estudios realizados a nivel nacional, lo que implica un incremento de la morbilidad, estancia y costes hospitalarios^{8,9}. Esto, aunado a la evidencia de que la intervención nutricional es eficaz reduciendo la morbilidad en pacientes con desnutrición asociada a la enfermedad⁴, junto con la promoción de la valoración nutricional en el seno de los sistemas de Salud, puede traducirse en una presencia significativa de la valoración y terapia nutricional dentro de la actividad asistencial de los servicios de EyN en formato de IC en planta de hospitalización, lo que queda reflejado en nuestros datos, donde constituye el 66% de los motivos de IC atendidos. El hecho de que se realice un mayor número de IC para valoración o terapia nutricional con respecto al manejo de hiperglucemias, a pesar de ser patologías con una magnitud similar, puede explicarse en parte a la labor de concienciación realizada por el servicio de EyN al resto del medio hospitalario sobre la importancia y repercusión de la desnutrición relacionada con la enfermedad en el paciente hospitalizado y, por otro lado, a que se atienden IC sobre patología nutricional de servicios que manejan la hiperglucemia de sus pacientes. A pesar de ello, aunque gran parte del crecimiento de EyN ha sido a expensas de la patología nutricional y el crecimiento de las IC de EyN ha sido significativo, no existe diferencia estadísticamente significativa en el crecimiento de las IC por patología nutricional frente a patología endocrinológica en nuestro estudio.

En los pacientes hospitalizados en el CHUA, el servicio de EyN es el que mayor porcentaje de pacientes atiende en régimen de IC. Teniendo en cuenta el número de pacientes adultos ingresados en nuestro centro durante cuatro o más días, así como el número de pacientes atendidos como IC por el servicio de EyN, y aun teniendo en cuenta que dentro de las IC recogidas por EyN existen algunos pacientes (muy pocos proporcionalmente) con estancia inferior a cuatro días, el servicio de EyN atiende como IC prácticamente a 1 de cada 8 pacientes adultos hospitalizados durante cuatro o más días. El incremento de la actividad en planta de hospitalización se enmarca en un aumento global de la actividad de IC del área médica. Sin embargo, nuestro crecimiento es mayor que el de otras especialidades, ya que, aunque la diferencia puede parecer pequeña (un 1%), se trata de una progresión geométrica, por lo que cada año se va acumulando, haciendo que sí sea una diferencia relevante. En este sentido, como puede observarse en nuestros resultados, EyN realiza casi tantas IC (o notas) como el resto del área médica en conjunto. Esto remarca la relevancia que le proporcionan otros especialistas a la patología endocrinológica y nutricional y sus consecuencias. Además de aumentar el número de pacientes, también se ha incrementado el número de notas de IC por paciente (sin haberse incrementado el número de días entre la primera y la última nota de IC) lo que implica o bien una mayor complejidad, o un cambio en la «política de actuación» en el sentido de que se deja reflejada con mayor frecuencia la atención realizada en forma de nota de IC.

El análisis cualitativo del contenido de las notas de IC mediante nube de palabras muestra un aumento de la importancia del manejo dietético de la desnutrición dentro de la labor en planta como IC en EyN.



Figura 3 Análisis cualitativo en forma de nube de palabras que compara el texto recogido en las notas de interconsulta de los años 2013 y 2022.

Kcal: kilocalorías; NPT: nutrición parenteral total.

Por otra parte, se ha incrementado la edad de los pacientes que EyN atiende como IC, lo que supone, probablemente, mayor complejidad clínica.

Como puntos fuertes de nuestro trabajo podemos destacar que es el único que analiza la evolución de la actividad clínica en formato de IC de la especialidad de EyN en un periodo tan prolongado en el tiempo. Además, se analiza la totalidad de las IC de EyN y del resto de área médica obtenidas a partir de la historia clínica electrónica.

Como debilidades podemos reflejar que se trata de un estudio basado en un único centro. Sería recomendable saber si esta evolución es similar en otros hospitales, ya que existen diferencias en la estructura y actividad de los servicios de EyN entre comunidades autónomas en nuestro sistema nacional de salud, tal como reflejaban los estudios RECALSEEN de 2019 y 2021, aunque no evaluaban la actividad de IC en planta de hospitalización^{10,11}. Los datos del año

2020, al ser diferentes por el contexto de pandemia, pueden afectar al modelo de regresión, ya que corresponden al 10% del periodo estudiado. La comparación entre IC por patología nutricional y patología endocrinológica está basada en una muestra de los datos recogidos, por lo que el azar puede hacer que los resultados no se correspondan con el total de IC.

En definitiva, nuestro trabajo pone de manifiesto que en los últimos años se ha producido un crecimiento muy destacado de la actividad en planta de hospitalización, fundamentalmente a expensas de las IC. Además, estos resultados reflejan el carácter transversal de la especialidad de EyN, en ocasiones propio de servicios centrales. Todo ello debe tenerse en cuenta al momento de dimensionar los recursos humanos y estructurales que los servicios de EyN requieren para poder realizar una labor óptima en los centros hospitalarios.

Financiación

La presente investigación no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias del sector público, sector comercial o entidades sin ánimo de lucro.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no presentar ningún tipo de conflicto de intereses conocido a nivel financiero o personal que pudiera influir en el trabajo realizado.

Agradecimientos

Quiero agradecer la realización de este artículo a todo el servicio de Endocrinología y Nutrición del Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, por su docencia y empeño en el día a día, así como en la elaboración y revisión de este trabajo. En especial agradecer a José Joaquín Alfaro Martínez por su excelente guía durante el proceso estadístico del presente estudio.

Bibliografía

1. Santamaría Sandi J, Navarro González E, Herrero Ruiz A, Banderés Nivelá O, Ballesteros Pomar M, Escalada San Martín FJ, et al. Cartera de servicios en Endocrinología y Nutrición. Actualización 2020. *Endocrinol Diabetes Nutr.* 2021;68(8):577–88.
2. Alfaro-Martínez JJ, Peña-Cortés VM, Moreno-Fernández J, Platero-Rodrigo E, Calderón-Vicente DM, Gómez-García IR, et al. Actividad asistencial en planta de Endocrinología y Nutrición en Castilla-La Mancha (estudio AAPENCAM). *Endocrinol Diabetes Nutr.* 2020;67(10):665–71.
3. Alfaro Martínez JJ, Peña-Cortés VM, Gómez-García IR, Platero-Rodrigo E, Moreno-Fernández J, Calderón-Vicente DM, et al. Actividad asistencial en las consultas de Endocrinología y Nutrición de Castilla-La Mancha (estudio AACENCAM). *Endocrinol Diabetes Nutr.* 2021;68(4):251–9.
4. Schuetz P, Fehr R, Baechli V, Geiser M, Deiss M, Gomes F, et al. Individualised nutritional support in medical inpatients at nutritional risk: a randomised clinical trial. *Lancet.* 2019;393(10188):2312–21.
5. Lopez-de-Andres A, Carrasco-Garrido P, Esteban-Hernandez J, Gil-de-Miguel Á, Jiménez-García R. Characteristics and hospitalization costs of patients with diabetes in Spain. *Diabetes Res Clin Pract.* 2010;89(1):e2–4.
6. Comunicación CO10: EPIDEMIOLOGÍA | Endocrinología, Diabetes y Nutrición | Endocrinología, Diabetes y Nutrición [Internet] [consultado 2 Nov 2023]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-diabetes-nutricion-13-congresos-xxviii-congreso-nacional-sociedad-espanola-46-sesion-co10-epidemiologia-3164-comunicacion-manejo-y-control-de-la-35123>.
7. Clement S, Braithwaite SS, Magee MF, Ahmann A, Smith EP, Schaffer RG, et al. Management of Diabetes and Hyperglycemia in Hospitals. *Diabetes Care.* 2004;27(2):553–91.
8. Álvarez-Hernández J, Planas Vila M, León-Sanz M, García de Lorenzo A, Celaya-Pérez S, García-Lorda P, et al. Prevalencia y costes de la malnutrición en pacientes hospitalizados: estudio PREDyCES®. *Nutr Hosp.* 2012;27(4):1049–59.
9. Cano Megías M, Alfaro Martínez JJ, Fernández de Bobadilla Pascual B, Bellerive G, García Manzanares Vázquez de Agredos Á, Álvarez de Frutos V. Prevalencia de riesgo de desnutrición en pacientes hospitalizados en Castilla-La Mancha: diez años después del estudio PREDyCES®. *Endocrinol Diabetes Nutr.* 2023;70(7):492–500.
10. Botella Romero F, Elola Somoza FJ, Navarro González E, Fernández Pérez C, Bernal Sobrino JL, Bretón Lesmes I. RECALSEEN. La atención al paciente en las unidades de Endocrinología y Nutrición del Sistema Nacional de Salud. *Endocrinol Diabetes Nutr.* 2019;66(7):425–33.
11. Santamaría J, Bretón I, Fernández A, Hanzu F, Luque R, Pinés P, et al. RECALSEEN 2021. Resources and quality in the Endocrinology and Nutrition units of the National Health System of Spain. *Endocrinol Diabetes Nutr.* 2023;70(7):459–67.