

ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN

www.elsevier.es/endo



ORIGINAL

Valoración del programa de formación de médicos residentes en Endocrinología y Nutrición por facultativos: resultados de una encuesta

Jesús Moreno-Fernández^{a,*}, Carmen Gutiérrez-Alcántara^b,
Rafael Palomares-Ortega^c, Álvaro García-Manzanares^d y Pedro Benito-López^c

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

^b Servicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario de Jaén, Jaén, España

^c Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba, España

^d Servicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario La Mancha-Centro, Alcázar de San Juan, Ciudad Real, España

Recibido el 16 de mayo de 2011; aceptado el 12 de julio de 2011

Disponible en Internet el 6 de noviembre de 2011

PALABRAS CLAVE

Formación;
Médicos residentes;
Encuesta;
Endocrinología

Resumen

Antecedentes y objetivos: El programa de formación MIR regula el aprendizaje de los médicos residentes en Endocrinología y Nutrición (EYN). Evaluamos la valoración que realizan los facultativos en EYN sobre dicho programa mediante una encuesta.

Material y método: La encuesta incluía: variables demográficas, vía y hospital de formación, tiempo trabajado, centro de trabajo actual, y la opinión sobre el contenido del programa de formación: sistema de rotaciones, competencias, guardias, y otras preguntas.

Resultados: Se encuestó a 51 endocrinólogos asistentes a las Jornadas de Casos Clínicos de las Sociedades Castellano-Manchega y Andaluza de EYN (SCAMEND, SAEN). Los entrevistados mostraron su desacuerdo con las rotaciones obligatorias durante el primer año de residencia en Neurología y Protección Radiológica, y con las recomendables por Digestivo, Neumología, Hematología y Unidad de Cuidados Intensivos. Sin embargo, creyeron convenientes las obligatorias a partir del segundo año de residencia dentro del propio Servicio de EYN (Hospital de Día, Consultas Externas y Nutrición). El 37,8% de los encuestados consideraron el cuarto año de residencia como el momento en que el residente puede realizar sin tutorización el control y seguimiento de pacientes ambulatorios y hospitalizados (nivel 1 de responsabilidad). La mayoría de los encuestados consideraron que el residente debe realizar las guardias ($3,8 \pm 1,2$ /mes) en el primer año en urgencias, en planta durante el resto de la residencia y no por los servicios de rotación. Detectamos una opinión positiva hacia la prolongación de la duración de la residencia hasta $4,4 \pm 0,5$ años. El 66,7% no consideró necesario la realización de la tesis doctoral durante la residencia. Finalmente, el 97,8% recomendaría la residencia en EYN a algún médico que haya aprobado el MIR.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jmorenof@sescam.jccm.es (J. Moreno-Fernández).

Conclusiones: Los facultativos en EYN mostraron cierto desacuerdo con el programa de formación MIR en aspectos del sistema de rotaciones, cronología de la adquisición de competencias y módulos de guardias. Por lo tanto, resultaría necesaria una adaptación del actual programa de formación MIR de EYN.

© 2011 SEEN. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Training program;
Resident physicians;
Survey;
Endocrinology

Assessment of a residency training program in endocrinology and nutrition by physicians: results of a survey

Abstract

Background and objective: The current training program for resident physicians in endocrinology and nutrition (EN) organizes their medical learning. Program evaluation by physicians was assessed using a survey.

Material and method: The survey asked about demographic variables, EN training methods, working time and center, and opinion on training program contents.

Results: Fifty-one members of *Sociedad Castellano-Manchega de Endocrinología, Nutrición y Diabetes*, and *Sociedad Andaluza de Endocrinología y Nutrición* completed the survey. Forty-percent of them disagreed with the compulsory nature of internal medicine, cardiology, nephrology and, especially, neurology rotations (60%); a majority (>50%) were against several recommended rotations included in the program. The fourth year of residence was considered by 37.8% of respondents as the optimum time for outpatient and inpatient control and monitoring without direct supervision. The recommended monthly number of on-call duties was 3.8 ± 1.2 . We detected a positive opinion about extension of residence duration to 4.4 ± 0.5 years. Doctoral thesis development during the residence period was not considered convenient by 66.7% of physicians. Finally, 97.8% of resident physicians would recommend residency in EN to other colleagues.

Conclusions: Endocrinologists surveyed disagreed with different training program aspects such as the rotation system, skill acquisition timing, and on-call duties. Therefore, an adaptation of the current training program in EN would be required.

© 2011 SEEN. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

El actual programa de formación para médicos internos residentes (MIR) en Endocrinología y Nutrición (EYN) fue elaborado por la Comisión Nacional de la Especialidad en EYN, verificado por el Consejo Nacional de Especialidades Médicas y la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud, valorado favorablemente por el Ministerio de Educación y Ciencia, y aprobado finalmente por el Ministerio de Sanidad y Consumo en el año 2006¹. Este sistema ha demostrado ser una excelente manera de mejorar la competencia clínica de los médicos especialistas², y recoge los objetivos, competencias, niveles de responsabilidad y rotaciones del MIR en EYN.

Datos previos publicados en 2000 y 2006 por nuestro grupo de trabajo demostraron la valoración positiva de la formación teórica y del grado de supervisión recibidos por los MIR, con una mejoría progresiva en el grado de consecución de los objetivos recogidos en el programa de formación^{3,4}. En un artículo de esta misma revista comunicamos los resultados de la última encuesta realizada por los residentes de EYN en el año 2009, donde observamos una mejora de la percepción del residente de su servicio de formación. Sin embargo, no disponemos por el momento de información sobre la opinión que los facultativos en EYN tienen sobre los diferentes aspectos del programa de formación de la especialidad. En este trabajo analizamos la valoración que realizan de objetivos, competencias, responsabilidad,

rotaciones, guardias y otros aspectos del programa oficial de la especialidad de EYN, los endocrinólogos ya formados y con desarrollo actual de su capacidad profesional.

Material y método

La encuesta fue entregada a los asistentes de las Jornadas de Casos Clínicos de la Sociedad Castellano-Manchega de Endocrinología, Nutrición y Diabetes (SCAMEND) y de la Andaluza de Endocrinología y Nutrición (SAEN) celebradas en Alcázar de San Juan y Antequera en el año 2010 respectivamente.

El cuestionario, con una extensión de 4 páginas y 60 preguntas, valoraba datos personales como sexo, vía de formación en EYN (vía MIR, otros modelos, y en su caso especificar), localidad y número de camas del hospital donde cursó la residencia (< 500, 500-1.000, > 1.000 camas), tiempo de trabajo desde el final de la residencia (expresado en años), tipo de hospital donde desarrolla actualmente su actividad profesional (general, comarcal, otros, y en su caso especificar). Además, incluía 21 preguntas sobre el sistema de rotaciones (de acuerdo o no con las expuestas en el programa de formación MIR), y 14 enfocadas a determinar el año de residencia en el que el MIR puede realizar sin necesidad de tutorización directa (nivel de responsabilidad 1) las diversas funciones establecidas en la cronología de adquisición de competencias del programa de formación. La encuesta recogía 6 cuestiones sobre las guardias,

preguntando a los encuestados si creían o no recomendable la realización de guardias de los residentes de primer año en urgencias, en el propio servicio y en los servicios de rotación en cada momento; también se preguntó si sería recomendable que los residentes de los últimos tres años llevaran a cabo guardias en urgencias y en planta de hospitalización (todas ellas con respuesta afirmativa o negativa); una última pregunta de este apartado estaba enfocada al número de guardias mensuales que creían convenientes para los residentes. Finalmente, la encuesta terminaba con un grupo de 13 cuestiones enfocadas a otros aspectos relacionados con la propia especialidad tales como los revistas y libros que los residentes deberían utilizar regularmente y ser de referencia respectivamente (con respuesta libre), asistencia a cursos y congresos esencial para la formación (con respuesta libre), y por último, otros temas de interés como si creían conveniente o no un examen al final de la residencia, necesario o no un sistema de evaluación regular de los centros con docencia MIR acreditada, y la recomendación o no de la EYN como especialidad a elegir a futuros MIR.

Utilizamos el paquete informático SPSS 11.5 (versión en castellano) para el análisis estadístico. Las variables cuantitativas se expresan como media $\pm$ desviación estándar, y las cualitativas como valores absolutos y porcentajes.

Resultados

La encuesta fue cumplimentada por 51 (63%) de los endocrinólogos asistentes a las Jornadas de Casos Clínicos de la SCAMEND (70%) y SAEN (30%).

Características de los encuestados

Se trataba de endocrinólogos (55,6%) y endocrinólogas (44,4%) formados en su mayoría vía MIR (94%), que realizaban su labor profesional como adjuntos (90,2%) o jefes de servicio (9,8%) desde hacía $12,0 \pm 9,8$ años en hospitales generales (82,2%) y comarcales (17,8%) del Servicio de Salud de Castilla La Mancha (SESCAM) y Servicio Andaluz de Salud (SAS). Un 43,3% de los encuestados había terminado la residencia hacía menos de 5 años. Habían llevado a cabo su formación mayoritariamente en hospitales de más de 500 camas (85%) en la Comunidad Autónoma de Madrid (52%), Andalucía (40%), Asturias (2%), Castilla-León (2%), Cataluña (2%) y Navarra (2%).

Sistema de rotaciones

La mayoría de los encuestados estaba de acuerdo con las rotaciones incluidas en el primer año de residencia en los Servicios de Medicina Interna (91,1%), Cardiología (68,9%) y Nefrología (75,6%), aunque el 60% mostró su oposición a la de Neurología. El 76% de los endocrinólogos creía conveniente que estas rotaciones se realizaran durante el primer año; sin embargo, el 40% consideró que no debían tener el carácter de obligatoriedad que recomienda el programa de formación.

Respecto a la rotación obligatoria para la formación en protección radiológica de 7 a 12 horas de duración, el 51%

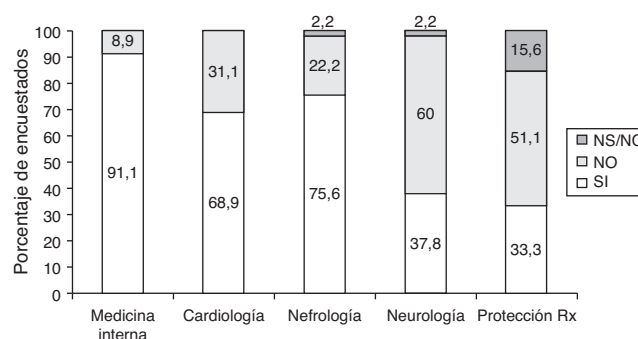


Figura 1 Porcentajes de encuestados de acuerdo o no con las rotaciones obligatorias del programa de formación en Endocrinología y Nutrición.

no estaba de acuerdo con su carácter de obligatoriedad aunque el 53% sí veían conveniente su duración. Observamos una tasa de no respondedores del 15,6 y 29%, respectivamente, en ambas preguntas. Los resultados de las rotaciones obligatorias pueden observarse detalladamente en la figura 1.

Incluimos en el cuestionario una pregunta sobre la conveniencia de realizar una rotación obligatoria en Atención Primaria, a lo que el 60% de los entrevistados mostró su desacuerdo. En cualquier caso, el 45,5% opinó que debería de tener lugar durante el tercer año de residencia.

Respecto a las rotaciones obligatorias a partir del segundo año de residencia dentro del propio servicio de EYN, detectamos una conformidad con las rotaciones y duración en planta y hospital de día (91,1%), consultas externas (100%) y nutrición (100%). Otras rotaciones recomendadas por el programa de formación MIR fueron valoradas como adecuadas por el 57,8% en Ginecología (duración mínima de 2 meses) y por el 75,6% en Endocrinología Pediátrica (duración mínima de 3 meses).

Dentro de las rotaciones recomendables durante el primer año de residencia encontramos disconformidad, pues el 66,7, 91,1, 91,1 y 57,8% de los facultativos no creyeron recomendables las estancias en Digestivo, Neumología, Hemato-Oncología y Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), respectivamente. Estas rotaciones se ajustan en función de cada centro, según decisión del jefe de servicio, detectando igualmente una falta de recomendación de estos (5 encuestados) para las estancias en Digestivo (66,7%), Neumología (100%) y Hemato-Oncología (66,7%); sin embargo, observamos una recomendación de la rotación en UCI del 66,7% de los jefes de servicio.

Otras rotaciones opcionales a partir del segundo año de residencia según el programa de formación son recomendadas por los endocrinólogos de la siguiente forma: Hospital Comarcal, 13,3%; Laboratorio Hormonal, 73,3%; Andrología, 31,1%, y otras, 26,7%.

Competencias

El actual programa de formación recoge el mapa de competencias y los niveles de responsabilidad de adquisición de estas según el año de residencia. El nivel 1 hace referencia a la realización de cierta actividad por el residente sin necesidad de tutorización directa, y el 3 cuando las realiza

Tabla 1 Porcentaje de concordancia entre nivel 1 de competencia (sin tutorización directa) y opinión de los encuestados.

Actividad realizada	Año de residencia para nivel 1	Sí (%)	No (%)	NR (%)
Historia clínica y exploración física	R1	40,0	60,0	0,0
Informe clínico	R1	6,7	91,1	2,2
Métodos de determinación hormonal	R4	6,7	84,4	8,9
Exploraciones complementarias (PAAF, Rx, dinámicas...)	R4	31,1	68,9	0,0
Control y seguimiento de pacientes ambulatorios y hospitalizados	R3	37,8	62,2	0,0
Técnicas de educación sanitaria	R2	8,9	88,9	2,2
Cálculo de necesidades nutricionales	R2	8,9	88,9	2,2
Manejar el manual codificado de dietas	R3	35,6	60,0	4,4
Cumplimentación de protocolos	R4	24,4	71,2	4,4
Elaboración de un proyecto de investigación	R4	60,0	33,4	6,6
Confección de una comunicación científica	R4	28,9	60,0	11,1
Elaboración de un artículo científico	R4	48,9	40,0	11,1
Manejar programas informáticos de aplicación clínica	R4	0,0	100,0	0,0
Biología molecular: conocimientos y aplicaciones	R4	42,2	42,3	15,5

NR: no respondedores; PAAF: punción aspirativa con aguja fina; Rx: radiología.

el personal sanitario del centro observado o asistido por el residente. Observamos una falta de concordancia entre lo reflejado en el programa de formación y la opinión de la mayoría (> 50%) de los entrevistados en 11 de los 14 aspectos de cronograma de competencias recogidos en nuestra encuesta (tabla 1). El 37,8% de los encuestados consideró que no debía ser hasta el cuarto año de residencia cuando el MIR realice el control y seguimiento de pacientes ambulatorios y hospitalizados sin necesidad de supervisión directa.

Guardias

El programa de formación establece que el residente debe realizar entre 4 y 6 guardias mensuales en urgencias y planta, según las necesidades organizativas del centro. El 28,8% de los facultativos consideraron recomendable que el residente de primer año realice guardias de EYN, mientras que el 93,2 y el 33,3% lo creen conveniente en urgencias y dentro de los servicios donde rote en cada momento, respectivamente. Sin embargo, el 46,7 y el 91,1% creyeron recomendable que los residentes de segundo, tercer y cuarto año hiciesen las guardias en urgencias y planta, respectivamente. Por otro lado, detectamos una tendencia en la opinión de reducir el número de guardias que deben de hacer los residentes, hasta $3,8 \pm 1,2$ al mes.

Otras preguntas de interés

Respecto al manejo de la bibliografía científica, los endocrinólogos consideraron que la revista de lectura regular para la formación del residente deben ser: *Endocrinología y Nutrición* (33%), *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism* (27%) y *New England Journal of Medicine* (13%). Respecto al libro de referencia recomendaron: *Williams Textbook of Endocrinology* (61%) y el *Manual del residente en EYN* (13%), entre otros textos.

En relación a las actividades formativas, los facultativos encuestados creían esencial la asistencia a los congresos anuales de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN, 71%) y de la Sociedad Española de Diabetes (SED, 9%), así como a los cursos de formación organizados por la SEEN (51%) y SED (16%).

El 55,6% de los encuestados creía oportuno realizar los cursos del doctorado durante la residencia, aunque el 66,7% no consideró necesario que el MIR hiciese la tesis doctoral antes de concluir el periodo de formación.

En relación a la conveniencia de llevar a cabo un examen al final de la residencia, el 62% se mostró contrario a esta prueba; así, el 89% consideraba que los residentes salen suficientemente formados para trabajar al terminar la residencia. Además, encontramos una tendencia en la opinión de la prolongación de la duración de la residencia hasta $4,4 \pm 0,5$ años, con un 91,1% a favor de que la Nutrición siga formando parte del programa y de la especialidad en EYN. Finalmente, el 97,8% de los adjuntos recomendarían la residencia en EYN a algún médico que hubiese aprobado el examen MIR en el presente año.

Discusión

Con el presente trabajo conocemos por primera vez mediante una encuesta anónima la opinión que los facultativos especialistas en EYN tienen sobre amplios aspectos del programa de formación MIR de esta especialidad.

El cuestionario fue realizado por 51 (63%) de los asistentes a las Jornadas de Casos Clínicos de la SCAMEND y SAEN, miembros todos ellos de al menos una de las dos sociedades. Estos endocrinólogos forman parte de las plantillas de Endocrinología de los diferentes centros sanitarios del SES-CAM y SAS, con residentes de EYN en formación. Este dato, junto con que la mayoría (94%) cursaron su formación vía MIR, y el 43,3% lo hizo hace menos de 5 años, nos hace pensar que conocen los fundamentos básicos de un programa

de formación MIR. Por lo tanto, nuestros datos podrían ser extrapolables de manera general al conjunto de profesionales de EYN con nociones del programa de formación. Entendemos que los endocrinólogos que mejor conocen el actual programa de formación MIR deben ser los propios tutores de residentes; desafortunadamente no recogimos esta información en los datos de filiación y no podemos analizarlos. Sin embargo, como otros trabajos basados en encuestas realizadas a endocrinólogos⁵⁻⁸, no consideramos que refleje de manera exacta la opinión de los endocrinólogos de todo el país, sino solo de los que respondieron a la encuesta. Por otro lado, la inmensa mayoría de los datos recogidos no pueden compararse con datos u opiniones previas, pero puede ofrecer una visión general y actualizada del pensamiento del conjunto de especialistas en EYN.

Al analizar los resultados sobre el sistema de rotaciones destaca que la mayoría no está de acuerdo con las obligatorias durante el primer año de residencia en Neurología y Protección Radiológica, así como de una posible rotación obligatoria por Atención Primaria. Consideramos que la falta de conveniencia de la rotación en Protección Radiológica puede explicarse por la falta de conocimiento sobre esta estancia; de hecho, aquí detectamos las mayores tasas de no respondedores de toda la encuesta (el 15,6 y 29% no respondieron a las dos preguntas enfocadas en esta rotación), al suponer una de las novedades del programa de formación MIR de 2006¹. Igualmente podría ocurrir con la de Atención Primaria propuesta por el Ministerio de Sanidad y Consumo, pero no incluida aún en el programa formativo. De la misma forma, la mayoría de los encuestados no consideraron necesarias las rotaciones *recomendables* en Digestivo, Neumología, Hemato-Oncología, UCI, Hospital Comarcal o Andrología. La falta de obligatoriedad de estas rotaciones y el papel exclusivamente orientador en este aspecto del programa de formación explicarían que, aunque aparezcan recogidas como recomendables, no gocen del visto bueno mayoritario de los encuestados. Por otro lado, al recoger las respuestas a estas preguntas como categóricas (de acuerdo o no) perdemos información sobre el grado de aceptación, pudiendo haberse evitado estableciendo las respuestas por grados (muy de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo, muy en desacuerdo), aunque finalmente al desarrollar la encuesta optamos por un sistema de respuestas más sencillo para facilitar la aceptación y la adherencia de los entrevistados.

Cabe destacar la opinión mayoritaria de los encuestados, descrita previamente en otros países^{9,10}, sobre las rotaciones *obligatorias* en el segundo año de residencia dentro del propio servicio de EYN (hospital de día, consultas externas y nutrición), situándose como un eje fundamental de la formación del futuro especialista.

Respecto al cronograma de competencias, detectamos una falta de concordancia entre lo recogido en el programa de formación y la opinión de los endocrinólogos, con una tendencia a retrasar los niveles de responsabilidad en la mayoría de los conocimientos y habilidades.

Pese a todo, los endocrinólogos consideraron en un 89% que los MIR se encuentran al finalizar la residencia suficientemente formados para realizar su labor asistencial, y esta opinión coincide con la buena autoimagen de los propios residentes en este aspecto descrita en otro artículo nuestro (97,5% se encuentran capacitados para trabajar al concluir la residencia).

En relación al módulo de guardias, encontramos una discordancia entre las recomendaciones recogidas en el programa de formación (entre 4 y 6 guardias mensuales), la opinión de los endocrinólogos ($3,8 \pm 1,2$ guardias/mes) y la realidad de lo realizado actualmente por los MIR que llevan a cabo una media superior a 5 guardias mensuales durante los 4 años de residencia. Resultaría interesante que al menos parte de esa labor asistencial de guardia pudiera realizarse en un hospital de día de diabetes. La especificación de todo ello en el programa oficial de formación ayudaría a su defensa ante las comisiones de docencia de cada centro⁴.

Continuamos insistiendo en este trabajo en la escasa labor investigadora de los residentes en EYN, y en este otro artículo de la revista reflejamos como un 27,5% de los residentes no ha realizado ninguna publicación y que ninguno había terminado la tesis doctoral. Sin duda, la opinión de los endocrinólogos que no creen necesario la realización de los cursos del doctorado (44,4%) ni llevar a cabo la tesis doctoral (66,7%) durante la residencia no ayudará a mejorar esta situación.

Esta encuesta refleja además, y por primera vez, el interés de los facultativos en que nuevos médicos se formen en EYN, recomendando la casi totalidad (97,8%) de los entrevistados nuestra especialidad a futuros residentes.

Como conclusión, podemos resumir que la falta de acuerdo en diversos aspectos del actual sistema de formación hace necesario abrir un debate sobre la conveniencia de mantener algunas rotaciones, incorporar otras no incluidas, redefinir el cronograma de competencias, establecer nuevas posibilidades sobre la realización de las guardias e implantar nuevos mecanismos para mejorar la actividad científica e investigadora de los residentes.

Seguirán siendo necesarias actualizaciones del programa de formación, así como el desarrollo de dispositivos de *feedback* de información y opinión por parte de los propios residentes y de los endocrinólogos y tutores encargados de su formación.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Al conjunto de endocrinólogos de la SCAMEND y SAEN que dedicaron parte de su tiempo a cumplimentar las encuestas, y a los Comités organizadores de las Jornadas de Casos Clínicos de Alcázar de San Juan y Antequera que facilitaron nuestro trabajo.

Bibliografía

- Boletín Oficial del Estado. 2006;243:35286-35293.
- Pujol R, Busquet J, Feliu E, Castellsague J, Gómez Sáez JM, Martínez Carreteros JM, et al. Evaluación de la competencia clínica de una población de médicos especialistas formados por el sistema MIR. *Med Clin (Barc)*. 1995;105:491-5.
- Palomares R, Tofé S, Lamas C. Programa de formación de los residentes de Endocrinología y Nutrición en España: resultados preliminares de una encuesta. Salamanca: Comunicación (Congreso de la SEEN); 2000, 42.

4. Moreno-Fernández J, Gutiérrez-Alcántara C, Palomares-Ortega R. Programa de formación MIR en endocrinología y Nutrición: resultados de una encuesta nacional. *Endocrinol Nutr.* 2006;53:484-8.
5. Oliveira MJ, Rodríguez F, Pereiras C, Borges F, Carrilho F, Limbert E, et al. El grupo de estudos da tiroide. Encuesta sobre el tratamiento del carcinoma diferenciado de tiroides. *Endocrinol Nutr.* 2008;55:283-8.
6. Muñoz-Torres M, Rozas-Moreno P, Alonso G, Escobar-Jiménez F. Encuesta sobre práctica clínica en el hiperparatiroidismo primario. *Endocrinol Nutr.* 2006;53:25-9.
7. Moreno-Fernández J, García-Manzanares A, Aguirre M, Gómez García IR. Manejo clínico del incidentaloma suprarrenal: resultados de una encuesta. *Endocrinol Nutr.* 2009;56:447-51.
8. Ponce JL, Meseguer-Anastasio MF, Sebastián-Pastor C, Carbonell-Tatay F. Controversias en el tratamiento del cáncer diferenciado de tiroides. Encuesta a endocrinólogos. *Endocrinol Nutr.* 2003;50:128-32.
9. Rubin DJ, McDonnell ME. Effect of a diabetes curriculum on internal medicine resident knowledge. *Endocr Pract.* 2010;16:408-18.
10. Cheekati V, Osburne RC, Jameson KA, Cook CB. Perceptions of resident physicians about management of inpatient hyperglycemia in an urban hospital. *J Hosp Med.* 2009;4:1-8.