

## Originales

### RESIDENCY TRAINING PROGRAM (MIR) IN ENDOCRINOLOGY AND NUTRITION: RESULTS OF A NATIONAL QUESTIONNAIRE

**Introduction:** The current training program for resident physicians in endocrinology is regulated by the National Specialty Commission. We evaluated compliance with the program between 2000 and 2005 through a questionnaire completed by 3rd- and 4th-year residents.

**Material and method:** The questionnaire included residents' personal data, rotations, theoretical and practical training, scientific and research activity, and other items related to the specialty.

**Results:** Forty-six residents (63%) completed the questionnaire. Of these, 73.9% were women. Age was 27.8 years. All the residents had worked in in-patient and nutrition services for  $10.7 \pm 5.0$  and  $5.7 \pm 2.2$  months, respectively. Not all residents had completed compulsory rotations outside endocrinology and nutrition and the duration of these rotations was lower than recommended. A total of 97.8% had performed the Service Commission. Forty percent of the residents believed that their service did not comply with training objectives. Endocrinology and nutrition was the first-choice specialty in 97.8%. Most of the residents (95.5%) felt adequately trained for work at the end of the training program, preferring endocrinology and nutrition.

**Conclusions:** Resident physicians in endocrinology and nutrition positively evaluated the theoretical training and supervision received, although not all the program's objectives were achieved. The residents felt qualified for work at the end of their training program.

*Key words:* Training program. Resident physicians. Questionnaire. Endocrinology.

## Programa de formación MIR en endocrinología y nutrición: resultados de una encuesta nacional

JESÚS MORENO-FERNÁNDEZ, CARMEN GUTIÉRREZ-ALCÁNTARA Y RAFAEL PALOMARES-ORTEGA

*Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. España.*

**Introducción:** El actual programa de formación MIR de endocrinología y nutrición está regulado según lo propuesto por la Comisión Nacional de la Especialidad. Evaluamos su cumplimiento en el período 2000-2005 mediante una encuesta a los residentes de tercer y cuarto año.

**Material y método:** La encuesta incluía: datos del residente, rotaciones, guardias, formación teórica y práctica, actividad científica e investigadora y otros aspectos relacionados con la especialidad.

**Resultados:** Se encuestó a 46 residentes (63%), un 73,9% mujeres, con una edad de 27,8 años. Todos habían pasado por el área de hospitalización y nutrición durante  $10,7 \pm 5$  y  $5,7 \pm 2,2$  meses, respectivamente. Las rotaciones obligatorias fuera de endocrinología y nutrición no las habían llevado todos y su duración era inferior a la recomendada. El 97,8% realiza una comisión de servicio. La formación práctica no se cumple en más del 50%. El 40% no cree que sus servicios cumplan los objetivos formativos. La endocrinología y nutrición fue su primera opción en la elección de la especialidad en el 97,8%. El 95,5% se encuentra capacitado para trabajar al terminar la residencia, con preferencia en endocrinología y nutrición.

**Conclusiones:** Los MIR de endocrinología y nutrición valoran positivamente la formación teórica y el grado de supervisión recibidos, aunque los objetivos del programa no se cumplen en todos los aspectos, lo que les permite estar preparados para trabajar al concluir la residencia.

*Palabras clave:* Formación. MIR. Encuesta. Endocrinología.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la formación para obtener una especialidad de medicina en España se hace mediante la vía MIR (médicos internos residentes). Tras realizar una prueba nacional única de acceso, se elige la especialidad y el hospital docente deseado en función del puesto conseguido. Esta elección justifica fundamentalmente la satisfacción del médico residente sobre la especialidad y el lugar escogidos<sup>1</sup>. Este sistema ha demostrado ser una excelente manera de mejorar la competencia clínica de los médicos especialistas<sup>2</sup>.

Correspondencia: Dr. J. Moreno-Fernández.  
Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Reina Sofía.  
Avda. Menéndez Pidal, s/n. 14004 Córdoba. España.  
Correo electrónico: mirendjmf1976@hotmail.com

Manuscrito recibido el 18-9-2005 y aceptado para su publicación el 26-9-2005.

El vigente programa de formación de la especialidad endocrinología y nutrición está regulado de acuerdo con la propuesta de la Comisión Nacional de Especialidades, posteriormente aprobada por el Ministerio de Educación y Ciencia, en el año 1996. Este programa reconoce unos objetivos teóricos y prácticos para la formación, así como el sistema de rotaciones y la labor de investigación recomendados<sup>3</sup>.

En una encuesta realizada hace 5 años, se comunicó que la mayoría de los MIR de endocrinología y nutrición desarrollaban el programa de formación y que casi todos creían estar capacitados para ejercer la especialidad una vez terminada la residencia, aunque más de la mitad opinaba que su servicio no cumplía con los objetivos del programa<sup>4</sup>.

En este trabajo analizamos la situación actual del programa de formación, valorando sus objetivos, así como las actividades de investigación médica realizados durante los 4 años de residencia y otras cuestiones de interés sobre la especialidad de endocrinología y nutrición en España.

## MATERIAL Y MÉTODO

Coincidiendo con la realización del X Curso de Posgrado de Actualización en Nutrición Clínica y con la del XIX Curso de Endocrinología para Posgraduados, organizados por la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición, en los años 2004 y 2005, respectivamente, se entregó a los residentes asistentes una encuesta anónima de 4 páginas sobre el programa de formación de endocrinología y nutrición.

En la encuesta se recogieron los siguientes aspectos: datos personales del residente (edad, sexo, año de residencia, hospital, comunidad autónoma); rotaciones y guardias durante los 4 años de residencia y su duración (en el propio servicio de endocrinología y nutrición, en otros servicios y otros hospitales); formación teórica y práctica según lo propuesto por el programa de formación de la especialidad; valoración subjetiva del cumplimiento de cada servicio o unidad de los objetivos de formación según dicho programa; actividad científica e investigadora desarrollada por cada residente (publicaciones, comunicaciones, doctorado, tesis doctoral); otros aspectos relacionados con la propia especialidad (textos y revistas utilizados, asistencia a cursos y congresos, perspectivas de trabajo y preferencias laborales), y finalmente, otros temas de interés no relacionados directamente con la endocrinología y nutrición (nivel de inglés e informática, libro del residente).

Utilizamos el paquete informático SPSS 9.0 (versión en castellano) para el análisis estadístico. Las variables cuantitativas se expresan como media  $\pm$  desviación estándar, y el resto como porcentajes y valores absolutos.

## RESULTADOS

La encuesta fue cumplimentada por 46 MIR de tercer y cuarto año de endocrinología y nutrición, de los 73 residentes que habían en España durante ese período, lo que supone que la encuesta la ha realizado el 63% de ese grupo. La distribución por año de residen-

cia fue: 26 residentes de tercer año (56,5%) y 20 residentes de cuarto año (43,5%). La edad de los encuestados fue de  $27,8 \pm 1,2$  años. La mayoría eran mujeres (34/46; 73,9%). Los MIR realizaban la residencia en las comunidades autónomas de: Madrid (12), Andalucía (9), Comunidad Valenciana (7), Cataluña (5), Canarias (3), Aragón (2), Murcia (2), Navarra (2), Asturias (1), Cantabria (1), Galicia (1) y País Vasco (1).

Analizamos las rotaciones dentro de los propios servicios de endocrinología y nutrición, y encontramos que todos los residentes encuestados habían pasado por el área de hospitalización y por la de nutrición de su hospital durante  $10,7 \pm 5$  meses y  $5,7 \pm 2,2$  meses, respectivamente. El número de camas asignadas a la planta de endocrinología y nutrición era de  $7,8 \pm 4$ . El 30,4% de los residentes había rotado por un centro periférico de especialidades durante  $4,3 \pm 3$  meses. De las rotaciones obligatorias, según el programa de la especialidad fuera de endocrinología y nutrición, en el primer año de residencia (medicina interna, cardiología y nefrología), encontramos que no las habían realizado todos los residentes y que su duración era inferior a la recomendada. Respecto al resto de rotaciones externas, existe una gran diversidad; las que se llevaron a cabo con más frecuencia fueron pediatría, medicina nuclear, neurología, radiología, unidad de cuidados intensivos (UCI) y ginecología, con un tiempo medio de 2 meses (tabla 1).

Además, existía un amplio espectro de rotaciones llevadas a cabo por menos del 10% de los residentes encuestados, entre ellas la de hematología/oncología recomendada especialmente en el programa de formación (datos no expuestos).

Al preguntar a los residentes qué rotaciones añadirían, más de 1 tercio opina que son laboratorio, radiología y medicina nuclear, y un 23,9% prefiere UCI. No existen claras candidatas respecto a las rotaciones que eliminarían, y las opciones escogidas son múltiples y con baja frecuencia (< 7%).

En relación con las comisiones de servicio las realiza por casi la totalidad de los residentes encuestados (97,8%), y las opciones más frecuentemente solicitadas son endocrinología pediátrica (50%) y nutrición (26%).

Todos los residentes hacen guardias médicas, con una frecuencia de  $5,0 \pm 0,7$  guardias/mes, la mayoría en medicina interna y sólo 3 de los 46 encuestados exclusivamente en endocrinología.

El aspecto práctico que mejor se cumple es la realización de historias clínicas (45 residentes habían hecho > 100 historias/año). Otros aspectos que realiza la mayoría de residentes son casos clínicos, valoración de pruebas de imagen, enseñanza diabetológica, historias dietéticas y tratamientos con nutrición enteral y parenteral. Sin embargo, más de la mitad de los encuestados no cumple los siguientes aspectos: valoración antropométrica, punción-aspiración con aguja fina (PAAF) y citologías tiroideas, tests dinámicos y estudios de secreción, colaboraciones con cirugía y radioinmunoanálisis. Las áreas prácticas menos desarro-

TABLA 1. Rotaciones fuera de endocrinología y nutrición

Servicio	Número de residentes	R1	R2	R3	R4	Varios años	Tiempo (meses)
Medicina interna	42 (91,3%)	41	0	0	0	1	5,1 ± 2,1
Pediatría	38 (82,6%)	0	4	17	16	1	2,3 ± 0,6
Cardiología	35 (76%)	33	0	0	0	2	2,1 ± 0,6
Nefrología	30 (65,2%)	25	5	0	0	0	1,9 ± 0,6
Medicina nuclear	25 (54,3%)	3	12	8	2	0	1,2 ± 0,4
Neurología	21 (45,7%)	16	4	0	0	1	1,7 ± 0,5
Radiología	20 (43,5%)	11	7	0	0	2	1,2 ± 0,5
UCI	18 (39,1%)	5	6	5	0	2	2,1 ± 0,7
Ginecología	16 (34,8%)	1	6	4	5	0	1,3 ± 0,8
Digestivo	15 (32,6%)	13	2	0	0	0	2,1 ± 0,4
Laboratorio	10 (21,7%)	0	2	4	4	0	2,2 ± 1,7
Neumología	9 (19,6%)	9	0	0	0	0	2,1 ± 0,6
Infecciosos	7 (15,2%)	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Oftalmología	6 (13%)	2	2	0	2	0	1,2 ± 0,7
Anatomía patológica	6 (13%)	0	2	1	2	1	0,7 ± 0,4
Urgencias	5 (10,9%)	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Hematología/oncología	2 (4,3%)	0	0	0	0	2	2 ± 0,1

NR: no recogido; UCI: unidad de cuidados intensivos.

lladas son: los aspectos esenciales en anatomía patológica y la realización de cariotipos (tabla 2).

Respecto a la actividad docente, el 65,2% realiza, al menos, un seminario teórico semanal, el 95,7% hace una sesión clínica semanal, el 73,9% una bibliográfica semanal, sólo el 56,5% lleva a cabo una o más sesiones hospitalarias mensuales.

En la formación teórica, se le pidió puntuar globalmente de 0 a 5 la formación teórica recibida, la media global resultante era de  $3,1 \pm 0,8$  (el 84,8% cree que la formación recibida es superior a 2); igualmente, y en la misma escala, el grado de supervisión era  $3,49 \pm 1$ ; el 84,7% considera que el grado de supervisión que recibe es superior a 2.

El 40% de los MIR encuestados no cree que sus servicios de endocrinología y nutrición cumplan los objetivos del programa de formación. Cuando se les pide calificarlos de 0 a 5, la media se sitúa en  $3,4 \pm 0,9$  (un 87% por encima de 2).

En relación con la actividad científica, encontramos que el 19,6% de los residentes (R3 y R4) no realiza los cursos del doctorado, ninguno tiene la tesis doctoral y el 41,3% está llevándola a cabo. El 52,2% no realiza ningún proyecto de investigación. Un tercio de los residentes no participa en ninguna publicación, con una media de 1,57 publicaciones. Todos habían presentando comunicaciones a congresos (8,1 comunicaciones).

Respecto al manejo de bibliografía científica, la mayoría habitualmente no utiliza libros ni revistas españolas (el 65,2 y el 78,3%, respectivamente), aunque la revista española que más se lee es *Endocrinología y Nutrición*. El libro de consulta más usado es *Williams Textbook of Endocrinology* y la revista más leída, *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*.

Para el 97,8% de los médicos encuestados, la endocrinología y nutrición fue su primera opción el día de la elección de la especialidad, porque era la que más les gustaba, el 97,8% recomendaría endocrinología y nutrición a un futuro MIR que les pidiese consejo. El

60,9% cree que la endocrinología y nutrición permite más posibilidades laborales en el futuro que otras especialidades. El 60,9% prefiere realizar su trabajo en los campos de la endocrinología y de la nutrición, aunque al 34,8% les gustaría dedicarse sólo a endocrinología; sólo una persona encuestada elegiría trabajar únicamente en nutrición. El 80% de los médicos residentes cree que no son necesarias más plazas MIR por año. El 95,5% de los MIR cree que cuando termine la residencia se encontrará capacitado para poder trabajar.

En referencia a otros aspectos no relacionados con endocrinología y nutrición, la mayoría de los residentes cree tener un nivel medio de inglés (63%), y en un 23,9% alto. Igualmente la mayoría (78,5%) piensa que tienen un nivel de informática medio.

Sólo 1 de cada 5 residentes está rellenando el libro del residente. El 84,8% cree que no es necesario un examen al terminar la residencia. No existe consenso sobre si el actual sistema de puntuación durante la residencia es adecuado (no: 54,5%; sí: 45,5%).

TABLA 2. Formación práctica

Aspecto	Objetivo	Cumple (%)	No cumple (%)
Historias clínicas	> 100/año	97,8	2,2
NET y NPT	> 10/año	94,7	5,3
Historia dietética	> 10/año	86,5	13,5
Valorar pruebas imagen	> 10/año	77,8	22,2
Educación diabetológica	> 30/año	73,3	26,7
Presentación de casos	> 10/año	65,2	34,8
Antropometrías	> 25/año	61	39
Tests dinámicos	> 25/año	44,4	55,6
PAAF	> 20/año	27,3	72,7
Colaboraciones con cirugía	> 10/año	24,4	75,6
Estudios secreción	> 20/año	20,5	79,5
RIA	> 10/año	13,5	86,5
Citología tiroidea	> 20/año	9,1	90,9
Anatomía patológica	> 10/año	2,3	97,7
Cariotipos	> 10/año	2,3	97,7

NET: nutrición enteral total; NPT: nutrición parenteral total; PAAF: punción-aspiración con aguja fina; RIA: radioinmunoanálisis.

## DISCUSIÓN

Este trabajo nos permite conocer mediante una encuesta anónima el grado de cumplimiento del actual programa de formación MIR en endocrinología y nutrición, así como otros aspectos relacionados con la especialidad, según la opinión de los residentes de tercer y cuarto año del período 2000-2005. Al mismo tiempo, podemos comparar estos resultados con los obtenidos en un trabajo similar realizado hace 5 años usando la misma encuesta.

Aunque la encuesta no fue realizada por residentes de todos los años, se escogió el grupo del tercer y el cuarto porque pensamos que era el mejor conocedor de la totalidad del programa de formación y estarían capacitados para responder sobre su cumplimiento globalmente. Del mismo modo, no disponemos de los datos del 100% de los residentes de España, pero al ser completada por un alto porcentaje del total y con una distribución geográfica acorde con los lugares donde se concentran un mayor número de MIR, nuestros datos son extrapolables a toda la geografía nacional.

Si analizamos los resultados acerca de las rotaciones, destaca que no se cumplen todas las que son obligatorias ni la duración recomendada, según lo estipulado por el programa formativo, aunque sí detectamos una mejoría respecto a los resultados de hace 5 años en cuanto al porcentaje de residentes que lo cumplía<sup>4</sup>.

La opción de comisión de servicio es utilizada por la mayoría, predominantemente en endocrinología pediátrica y nutrición, lo que refleja el desarrollo, en estos años, de estas áreas de la especialidad y, por tanto el interés creciente en ellas, así como la necesidad de adquisición de conocimientos sobre éstas. Confirmando esto, se puede observar que la totalidad de los residentes rotan actualmente por nutrición durante casi 6 meses, frente al 82,1% que lo hacía hace 5 años<sup>4,5</sup>.

En cuanto a la formación práctica, no se consigue la mayoría de los aspectos propuestos, fundamentalmente los referentes a patología tiroidea (PAAF y citologías), así como cariotipos, estudios de secreción, colaboraciones con cirugía y técnicas de radioinmunoensayo.

Es de destacar la persistencia de una escasa labor investigadora: ningún encuestado había alcanzado el grado de doctor, y 1 tercio no había realizado ninguna publicación, situación similar a lo detectado en previos estudios en MIR de otras especialidades<sup>6-8</sup>. Pese a ello, la encuesta evidencia un gran interés por adquirir los conocimientos en campos relacionados con la investigación, pues la rotación que más residentes incluiría en su programa formativo es la de laboratorio de endocrinología (34,8%); por otro lado, se pone de manifiesto el déficit práctico a lo largo del período formativo en este aspecto (sólo el 13,5% realiza > 10 radioinmunoensayo/año), pese a ser obligatoria durante 4 meses en el cuarto año, según concreta el programa de formación de nuestra especialidad.

Los residentes de endocrinología y nutrición valoran positivamente la formación teórica y el grado de supervisión recibidos en unos servicios que consideran buenos, aunque un 40% no cree que se cumplan los objetivos propuestos por el programa de formación. Sin embargo, estos datos sí han mejorado respecto a los obtenidos hace 5 años, cuando sólo el 39,3% puntuaba la formación teórica por encima de 2 (sobre 5) y el 57,1% no pensaba que se cumpliesen los objetivos<sup>4</sup>. El grado de satisfacción con el aprendizaje recibido es similar al de otras especialidades valoradas en estudios similares<sup>9</sup>.

Nuestra encuesta refleja que los MIR en endocrinología y nutrición tienen una alta vocación por su especialidad y recomendaría esta elección a un futuro MIR que les pidiese consejo. Estos porcentajes son superiores a los de otras especialidades donde, aunque un alto porcentaje (69%) la tenía como primera opción, posteriormente más de 1 tercio la desaconsejaría como especialidad<sup>6</sup>. La mayoría de los residentes no cree necesario la creación de más plazas MIR de endocrinología y nutrición, lo que pone de manifiesto la discusión sobre las ventajas y los inconvenientes que esto supone: por un lado, un mayor número de MIR podría llevar a peor situación laboral y a menor interés en la elección de la especialidad, pero, por otra parte, permitiría cubrir todas las plazas y contratos vacantes en España<sup>10</sup>, por lo que la endocrinología y nutrición sufriría menos intrusismo por parte de otras especialidades.

El contrato de un MIR con su hospital es doble, formativo, pero también asistencial; esto último se realiza durante las guardias médicas. No está estipulado el número de guardias a realizar mensualmente, ni la labor que cubrir durante éstas, aunque suelen realizarse una media de 5 guardias mensuales en servicios de medicina generalmente. Sería de gran interés 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 centro.

Como conclusión, podemos deducir que el perfil del residente en endocrinología y nutrición en este período se trata de un médico joven, predominantemente mujer, con gran vocación por su especialidad, que realiza su formación en un buen servicio, y aunque la actividad investigadora es deficiente en la mayoría de los casos y los conocimientos prácticos podrían ser mejorables, reciben una buena formación teórica con aplicación a la práctica clínica que les permite estar capacitados para trabajar una vez terminada la residencia, tanto en endocrinología como en nutrición.

Convendría revisar el programa formativo para eliminar las rotaciones que no se consideren necesarias y asegurar las que se consideren imprescindibles y básicas, y potenciar la formación práctica e investigadora.

Actualmente no existen registros sobre el cumplimiento de los programas de formación de los médicos

residentes en España, lo que sería deseable para regular la capacitación y la calidad formativas de los distintos servicios de endocrinología y nutrición de nuestro país acreditados para la formación. De este modo se podrían exigir unos objetivos mínimos y homogéneos en todos los centros, que aseguren un correcto cumplimiento del programa formativo y permitan, si es necesario, su actualización.

#### AGRADECIMIENTOS

Al conjunto de médicos residentes de endocrinología y nutrición que, durante las jornadas de formación, dedicaron parte de su tiempo a cumplimentar las encuestas.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Fernández-Llamazares J, Julián JF, Hidalgo F, Gorkia F, Moreno P, Vega JL, et al. Encuesta a residentes MIR sobre satisfacción tras obtener una plaza hospitalaria. *Med Clin (Barc)*. 1997;109:615-8.
2. 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.
3. Real Decreto 127/1984 de 11 de enero. Boletín Oficial del Estado. 1984;1-17.
4. Palomares R, Tofé S, Lamas C. Programa de formación de los residentes de Endocrinología y Nutrición en España: resultados preliminares de una encuesta. Comunicación. Salamanca: 42.º Congreso de la SEEN; 2000.
5. Tofé. La endocrinología que espero vivir. XIV Curso de Endocrinología para Postgraduados. 2000:237-40.
6. Zambrana JL, Díez F, Martín MD, et al. ¿Qué opinan los residentes de Medicina Interna de Andalucía de su especialidad? Resultados de una encuesta. *Med Clin (Barc)*. 1999;16:484-7.
7. Ríos A, Sánchez A, Gonzales L, Guerrero M. Research training during medical residency (MIR). Satisfaction questionnaire. *Rev Esp Enferm Dig*. 2004;96:700-4.
8. Serrano-Durba A, Rodrigo-Guanter V, Carrascosa-Lloret V, Santolaya-García JJ, San Juan de la Orden C, Pastor-Lence JC, et al. Evaluación de la formación urológica de los médicos internos residentes de la Comunidad Valenciana. Control de calidad. *Actas Urol Esp*. 1998; 22:223-9.
9. Agrest M, Feijoo F, Barrientos J, Mussa A, Bustin J, Bula A, et al. Mental Health Residents 2000. Their opinion about their training six years after a previous survey. *Vertex*. 2002;13:165-76.
10. Forga L. Encuesta nacional sobre la cantidad y estabilidad de las plazas de endocrinología y nutrición en los sistemas públicos de salud españoles. *Endocrinol Nutr*. 2001;48:33-5.

**Fe de errores:** En el artículo «Tratamiento terapéutico del carcinoma de la corteza suprarrenal» (*Endocrinol Nutr*. 2006;53:458-66), de R. Albero et al, se produjo un error en el título. El correcto es «Manejo terapéutico del carcinoma de la corteza suprarrenal».