

## Especial XVI Reunión

# Formación en Cirugía Endocrina

*Training in Endocrine Surgery*

López-Cantarero García-Cervantes M

Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

## INTRODUCCIÓN

Si hablamos de Cirugía Endocrina (CE) dentro de nuestra especialidad, tenemos que mencionar antes de nada el “Programa formativo de la especialidad de Cirugía General y del Aparato Digestivo (CGAD)”, publicado en el Boletín Oficial del Estado (BOE) en el año 2007 (hace ya unos 15 años)<sup>1</sup>. Ya en los primeros párrafos se hace mención de que el especialista en CGAD tiene todas las competencias sobre la patología quirúrgica, electiva y urgente de varios sistemas, en el que se incluye el sistema endocrino (Figura 1).

El especialista en CGAD tiene todas las competencias sobre la patología quirúrgica, electiva y urgente, de los siguientes sistemas, aparatos y áreas anatómicas: aparato digestivo, pared abdominal, sistema endocrino, mama, piel y partes blandas, retroperitoneo y patología externa de la cabeza y cuello.

### Figura 1

#### CORRESPONDENCIA

Manuel López-Cantarero García-Cervantes  
Hospital Universitario Virgen Macarena  
41009 Sevilla  
manucantarero@gmail.com

XREF

## COMPETENCIAS DEL RESIDENTE EN CE

La rotación por CE durante la residencia se recomienda según el programa formativo a partir de R4, aunque esto puede variar entre diferentes hospitales. En el hospital donde yo desarrollé mi residencia (Hospital Universitario Virgen Macarena (HUVVM)), la rotación se dividía en dos: 3 meses de R2, y 3 meses de R4, con opción a rotación externa para la ampliación de experiencia en el área de CE.

#### CITA ESTE TRABAJO

López-Cantarero García-Cervantes M. Formación en cirugía endocrina. Cir Andal. 2022;33(3):365-368.DOI: 10.37351/2022333.10.

¿Qué es lo que se espera del residente según el año de la residencia en qué se encuentre? Según el programa formativo, existen una serie de competencias de debe asumir el residente según su año formativo (Figura 2). En el caso del HUVM, el residente de segundo año debe asumir un nivel de responsabilidad de nivel 2 tanto en hospitalización, consultas externas y área de urgencias (Figura 3). No existe ninguna intervención de CE recogidas en los grados 1 y 2 (Figura 4). Ya en el 4 año de residencia, se asume un nivel de responsabilidad de nivel 1 en las categorías mencionadas anteriormente, y a nivel de intervenciones quirúrgicas, se incluyen la hemitiroidectomía en el grado 3, y la tiroidectomía total/subtotal, paratiroidectomía y adrenalectomía abierta en el grado 4, dejando la adrenalectomía laparoscópica para el grado 5 en el quinto año de residencia (Figuras 3 y 4).

	Sala de Hospitalización	Consultas externas	Área de Urgencias (excepto cirugía)	Intervenciones quirúrgicas (como Cirujano)
R1	Nivel 3	Nivel 3	Nivel 3	Nivel 2-Grado* 1
R2	Nivel 2	Nivel 2	Nivel 2	Nivel 2-Grados 1 y 2
R3	Nivel 2	Nivel 2	Nivel 2	Nivel 2-Grados 1 a 3
R4	Nivel 1	Nivel 1	Nivel 1	Nivel 2-Grados 1 a 4
R5	Nivel 1	Nivel 1	Nivel 1	Nivel 2-Grados 1 a 5

Figura 2

El nivel 1 es aquel que permite al residente realizar una actividad sin necesidad de una tutorización inmediata, es decir, ejecuta y posteriormente, informa.

El nivel 2 posibilita la realización de actividades directamente por el residente con la colaboración y bajo la supervisión del staff.

El nivel 3 se corresponde con actividades en las que el residente simplemente ayuda u observa acciones del personal de plantilla.

Figura 3

Grado 1. Limpieza quirúrgica y sutura de una herida traumática. Exéresis de una lesión cutánea o subcutánea. Laparotomía y su cierre. Biopsia de arteria temporal. Biopsia ganglionar. Exéresis de nódulo mamario. Exéresis de hidradenitis axilar o inguinal. Amputación menor. Punción torácica.

Grado 2. Esfinterotomía anal. Hemorroidectomía. Exéresis de sinus pilonidal. Drenaje de absceso perianal. Herniorrafia inguinal, crural y umbilical. Apendicectomía abierta. Inserción de trócares laparoscópicos. Gastroyeyunostomía. Píloroplastia. Sutura de una perforación ulcerosa. Colectomía abierta. Enterectomía segmentaria. Traqueostomía.

Grado 3. Fistulectomía anal. Mastectomía simple. Apendicectomía laparoscópica. Colectomía laparoscópica. Funduplicatura de Nissen abierta. Esplenectomía. Colostomía. Ileostomía. Hemitiroidectomía. Colectomía segmentaria.

Grado 4. Hemicolectomía derecha. Hemicolectomía izquierda. Cirugía de la vía biliar principal. Derivaciones biliodigestivas. Gastrectomía parcial. Mastectomía radical modificada. Tiroidectomía subtotal/total. Miotomía de Heller. Paratiroidectomía. Funduplicatura de Nissen por vía laparoscópica. Abordaje del esófago cervical. Adrenalectomía abierta.

Grado 5. Esofagectomía. Gastrectomía total. Amputación abdomino-perineal. Duodenopancreatectomía cefálica. Resección hepática mayor. Reservorios ileoanales. Cirugía laparoscópica avanzada (bariátrica, adrenalectomía, etc.). Trasplante hepático. Trasplante de páncreas.

Figura 4

## CONOCIMIENTOS TEÓRICOS

Durante toda la vida profesional del cirujano, y en especial en la residencia, los conocimientos teóricos son la base de nuestra profesión. Siendo una especialidad en la que la técnica quirúrgica es una parte imprescindible, no hay que olvidar que esa parte práctica que tanto nos gusta, nace del entendimiento exquisito de la anatomía, fisiología y fisiopatología, entre otros.

El programa formativo incluye un índice con todos los contenidos teóricos que se deben adquirir durante la residencia, incluyendo la CE (Tabla 1). Para alcanzar dichos conocimientos se pueden usar varios materiales, tanto en formato físico como en digital<sup>2-6</sup>.

Tabla 1.

### Sistema endocrino

#### Glándulas tiroideas:

Tiroiditis.  
Hipertiroidismo.  
Nódulo tiroideo.  
Bocio multimodular.  
Cáncer diferenciado de tiroides.  
Cáncer medular de tiroides.  
Cáncer anaplásico de tiroides.  
Complicaciones de la cirugía tiroidea.  
Sustitución hormonal.  
Basos del tratamiento con I.<sup>131</sup>

#### Glándulas paratiroides:

Hiperparatiroidismo: Primario. Secundario. Terciario. Recurrente o persistente.  
Cáncer de paratiroides.  
Complicaciones de la cirugía paratiroidea. Hipoparatiroidismo.

#### Glándulas suprarrenales:

Incidentaloma.  
Feocromocitoma.  
Tumores adrenocorticales: Hiper cortisolismo.  
Hiper aldosteronismo.  
Manejo metabólico del perioperatorio.  
Sustitución hormonal.

### Sistema endocrino digestivo

Insulinoma.  
Gastrinoma.  
Otros tumores del páncreas endocrino.  
Tumor carcinoide.  
Síndromes de neoplasia endocrina múltiple.

## TÉCNICA QUIRÚRGICA

Con respecto a las intervenciones quirúrgicas, el programa formativo establece un número mínimo de intervenciones a realizar, incluidas las de CE (Figura 5). Teniendo en cuenta estos datos, es interesante analizar el artículo de Tarallo, M *et al.*<sup>7</sup>, en el que analizan cuál debería de ser el número mínimo de intervenciones para alcanzar la curva de aprendizaje en la tiroidectomía total, siendo en este caso entre 25-30, distando mucho del número mínimo de tiroidectomías a realizar por el residente en el programa formativo. La técnica quirúrgica se puede estudiar de varias fuentes<sup>8-12</sup>, pero para el residente, no hay mejor lugar para formarse que el quirófano. Según Kshirsagar, Rijul S *et al.*<sup>13</sup>, la participación del residente en cirugía tiroidea no se asoció con una mayor tasa de complicaciones postoperatorias a los 30 días.

# Cirugía endocrina: Tiroidectomía: 10. Paratiroidectomía: 2.

**Figura 5**

## URGENCIAS

La CE, donde casi toda su actividad se desarrolla en el ámbito reglado, también tiene hueco para las urgencias. El hematoma transfixiante que causa obstrucción de la vía aérea y que debe ser drenado inmediatamente incluso a pie de cama, como también la lesión bilateral del nervio laríngeo recurrente con indicación de traqueostomía o intubación urgente, sin olvidarnos que, aunque sea una cirugía limpia, muy raras veces se puede infectar. También existen indicaciones para la tiroidectomía de urgencias, como son la tiroiditis aguda resistente a antibióticos que forma un absceso o una hemorragia intraquística que desvíe la vía aérea. Y no nos podemos olvidar de que el exhaustivo conocimiento de la cirugía cervical alguna vez nos puede venir bien en caso del paciente politraumatizado. Todos estos conceptos los podemos encontrar en varias fuentes<sup>3,14,15</sup>.

## EVIDENCIA CIENTÍFICA

Todos estos conocimiento teóricos y prácticos deben de ir de la mano de una buena evidencia científica. Y aunque parezca que lo tenemos claro, los cirujanos tendemos a olvidarnos y caer en la evidencia de “andar por casa” (**Figura 6**)<sup>15</sup>. Debemos educarnos a pensar en términos de niveles de evidencia real y resistirse a los dogmatismos. Para mantenerse actualizado, la sección de cirugía endocrina de la Asociación Española de Cirujanos publica alertas bibliográficas mensualmente sobre temas de CE<sup>16</sup>.

- V — “In my personal series of X patients (never published) there were no complications.”
- VI — “I remember that case... forty years ago...”
- VII — “This is the way I do it and it is the best.”
- VIII — “My grandmother thinks this is a good idea.”

**Figura 6**

## ROTACIONES EXTERNAS

El programa formativo recoge que en caso de que fuera necesario una ampliación de estudios, se puede realizar una rotación externa en los últimos dos años de la residencia, con una duración entre 2-3 meses (**Figura 7**).

último, conviene contemplar, a modo de ampliación de estudios, una rotación de 2-3 meses realizada en los dos últimos años de la residencia, en una unidad docente de CGAD en el extranjero o en otro centro nacional con acreditado nivel investigador y, que sea complementaria de la formación en una de las áreas de capacitación o interés singular de la especialidad.

**Figura 7**

## CONCLUSIONES

Está claro que partimos de un programa formativo desactualizado, y que sería necesario una actualización que incluya los nuevos avances en CE, tanto a nivel teórico como práctico, y la necesidad de revisar el número mínimo de intervenciones a realizar por el residente en su rotación por CE, ya que, en el caso de la tiroidectomía, por ejemplo, dista mucho de la curva de aprendizaje necesaria para dominar dicha técnica.

## BIBLIOGRAFÍA

1. BOE-A-2007-9409. <https://www.boe.es/eli/es/o/2007/04/13/sco1260>.
2. Parrilla Patricio P, García-Granero Ximénez E, Martín Pérez E, Morales Conde S, Navaro Soto S, Targarona Soler EM. Manual de La Asociación Española de Cirujanos. Editorial Médica Panamericana; 2022.
3. Manuales de Práctica Clínica | aecirujanos.es. [https://www.aecirujanos.es/Guias-AEC\\_es\\_2\\_1.html](https://www.aecirujanos.es/Guias-AEC_es_2_1.html).
4. Revista Cirugía Andaluza | Asociación Andaluza de Cirujanos | ASAC. <https://www.asacirujanos.com/revista/2020/31/3>.
5. Actualización en cirugía endocrina | Asociación Andaluza de Cirujanos | ASAC. <https://www.asacirujanos.com/videteca/ver/15/>.
6. Aula Virtual | Sección Cirugía Endocrina |. [https://www.aecirujanos.es/Seccion-Cirugia-Endocrina\\_es\\_104\\_0\\_0\\_329\\_353.html](https://www.aecirujanos.es/Seccion-Cirugia-Endocrina_es_104_0_0_329_353.html).
7. Tarallo M, Crocetti D, Gurrado A, et al. Achieving the learning curve in total thyroidectomy: a prospective evaluation on resident's training by CUSUM and KPSS analysis. *Ann R Coll Surg Engl.* 2022;104(6):414-420. doi:10.1308/RCSANN.2021.0318
8. Skandalakis LJ. *Surgical Anatomy and Technique.* Springer International Publishing; 2021. doi:10.1007/978-3-030-51313-9
9. Netter FH, Machado CAG, Hansen JT. *Atlas de anatomía humana;* 2018.
10. Duh Q, Clark O, Kebebew E. *Atlas of Endocrine Surgical Techniques;* 2010.
11. Mulholland MW, Hawn MT. *Operative Techniques in Surgery;* 2014.
12. WebSurg, the online university of IRCAD. <https://websurg.com>.
13. Kshirsagar RS, Chandy Z, Mahboubi H, Verma SP. Does resident involvement in thyroid surgery lead to increased postoperative complications? *Laryngoscope.* 2017;127(5):1242-1246. doi:10.1002/LARY.26176
14. López Ruíz JA, Pareja Ciuro F, Aranda Narvaez JM. *Cirugía de Urgencias.* GATCU (GRU); 2015.

15. Rosin D, Rogers PN, Cheetham M, Schein M. Schein's Common Sense Emergency Abdominal Surgery.; 2020.
16. Alertas Bibliográficas | Sección Cirugía Endocrina |. [https://extranet.aecirujanos.es/Endocrina/Alertas-Bibliograficas\\_es\\_3\\_247.html](https://extranet.aecirujanos.es/Endocrina/Alertas-Bibliograficas_es_3_247.html).