

## Mesa Redonda. Formación MIR cirugía: ¿hemos llegado a la excelencia?

# Formación. M.I.R. cirugía: ¿hemos llegado a la excelencia?

*MIR surgery training. Have we reached excellence?*

### Moderadores

Dra. M.Coral De la Vega Olias ; Hospital Universitario Puerto Real.Cádiz

Dr. Fernando Docobo Durantez.Hospital Universitario Virgen del Rocío.Sevilla

### Ponentes

Dr. Miguel Barrionuevo Galvez; Hospital Universitario Puerto Real. Cádiz

Dra. Nuria Tapia Duran: Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Málaga. Vocal Residentes ASAC

Dra Pia Chas Garibaldi: Hospital Universitario San Cecilio. Granada

Dra. Irene Lorence Tomé ; Hospital Universitario Virgen Macarena.Sevilla

## INTRODUCCION

La formación quirúrgica , es un reto permanente y continuado a nivel mundial.

Para establecer una adecuada estrategia, se necesita la existencia de un programa de formación sólido y un entrenamiento adecuado, de acuerdo con las necesidades sanitarias y demandas sociales en cada momento

Estos programas , habitualmente de carácter nacional, se desarrollan en los Hospitales Universitarios, escuelas acreditadas y

centros asistenciales que tengan la certificación Ministerial oportuna para ello o certificaciones tipo board en otros países<sup>1</sup>.

Para que estos programas tengan plena vigencia y actualidad, deben de revisarse de forma periódica para mantener la calidad alcanzada, y evitar posibles desvíos de los proyectos iniciales, y promoviendo si fuese los oportunos cambios en ellos.

El objetivo de este estudio es valorar el estado actual de la formación quirúrgica en la especialidad de Cirugía General y del Aparato Digestivo en nuestro medio y valorar si los actuales indicadores reflejan el nivel de excelencia. Proponiendo los cambios para su actualización y mejor aplicación de considerarse necesario.

Se presentan 4 ponencias y se incluyen los resultados de 2 encuestas realizadas a los residentes de cirugía y a los tutores de la especialidad en la Comunidad Andaluza.

### CORRESPONDENCIA

María Coral De la Vega Olias  
Hospital Universitario Puerto Real  
11510 Cádiz  
[mcvo2@hotmail.com](mailto:mcvo2@hotmail.com)

XREF

### CITA ESTE TRABAJO

De la Vega Olias MC, Barrionuevo Galvez M, Tapia Duran N, Chas Garibaldi P, Lorence Tomé I, Docobo Durantez F. M.I.R. cirugía: ¿hemos llegado a la excelencia?. Cir Andal. 2023;34(3):362-367. DOI: 10.37351/2023343.6

## PRESENTACIONES

### Programa de formación del Ministerio y ruta formativa de la AEC y cursos, congresos. Investigación. Dr. Miguel Barrionuevo Gálvez.

**Introducción:** Actualmente el marco legal en el que se basa el programa formativo de la especialidad en Andalucía viene dado por el Real Decreto de 2007. El último intento de modificar este plan educativo fue en 2014 que plantea el concepto de troncalidad, convirtiendo a la cirugía general en un escalón hacia otras especialidades médico-quirúrgicas. Por suerte fue derogado sin llegar a ejecutarse<sup>1,2,3</sup>.

**Objetivos y métodos:** Plantear un debate sobre la necesidad de actualización del programa formativo actual en consonancia con los últimos avances y tendencias en cirugía. Mediante una revisión narrativa del texto en cuestión, una encuesta realizada a los propios residentes y una revisión de la bibliografía reciente. Además introducir el uso de las nuevas tecnologías y técnicas de aprendizaje para la formación de especialistas.

#### Discusión: Estructura del plan formativo

A modo de breve resumen el programa formativo dispuesto en el texto legal plantea 3 objetivos:

Primero; formar un cirujano con 2 perfiles asistenciales el cirujano general del hospital comarcal y el cirujano superespecialista del hospital de 3º nivel.

Segundo; Iniciar la formación en un área de capacitación específica.

Tercero; una formación adecuada en investigación.

Esta formación se realiza mediante la adquisición de competencias específicas (en conocimientos y técnicas quirúrgicas) que se basan en el syllabus de la mesa europea de cirujanos<sup>4</sup> y competencias transversales: en metodología de la investigación, bioética y calidad asistencial.

En una encuesta realizada por la Asociación Española de Cirujanos (AEC) para conocer la actividad quirúrgica de los residentes de 2010 a 2014 concluyen que el número de procedimientos realizados como cirujano principal es suficiente como para equipararse a nivel europeo si bien algo deficiente en los campos de esófago-gástrica y hepato-biliar<sup>5</sup>. En la encuesta realizada a nivel autonómico para este congreso los resultados en cuanto a si los residentes creen que terminarían la residencia suficientemente formados es tan solo de un 53% (n=49).

La adquisición de competencias se plantea en varios ámbitos y actividades, como son las rotaciones, actividades en sala, quirófano y consultas, cursos y seminarios, actividad investigadora y docente, las guardias y un sistema de niveles de complejidad técnica. Este sistema de niveles y confianza se asemeja al Método Zwisch<sup>6</sup>, en el que el residente va realizado bajo distintos grados de supervisión y asistencia el procedimiento. Con un desarrollo de tipo lineal. Hasta un 35,3% (n=51) de los residentes andaluces no tiene claro su objetivos anuales o plan de formación para la adquisición de estas competencias.

### Tendencias actuales en el aprendizaje quirúrgico.

La cirugía necesita del aprendizaje tradicional vía mentor y pupilo sobre el campo quirúrgico o sobre el simulador. Es intrínseco a la naturaleza de la especialidad el aprender "haciendo", el problema es que con el desarrollo actual en técnicas y patología cada vez es necesario aprender más en menos tiempo<sup>7</sup>.

El paradigma de él aguantar, soportar y que el estrés es la única forma de curarse para soportar la presión y la jerarquía del quirófano es un concepto erróneo y anticuado. Está más que demostrado que la retención de habilidades y conocimientos se ve facilitada por los ambientes positivos de trabajo, el descanso, el razonamiento y la disponibilidad electrónica de la información. Por lo que no tiene sentido que hasta un 73.9% de los residentes de cirugía general de España hayan sufrido algún tipo de acoso en el ambiente laboral<sup>8</sup>.

Las nuevas tecnologías ya se están implementando en la adquisición de competencias y habilidades quirúrgicas. Sobre todo la tecnología de la simulación, con realidad simulada, virtual y aumentada. Además los sistemas de adquisición de imágenes sobre todo en cirugía mínimamente invasiva permiten una supervisión no solo en directo y a distancia. Si no también en diferido para revisar errores y puntos críticos<sup>9</sup>.

### Camino formativo del residente de la AEC

El ministerio propone un anexo de cursos a realizar, **Tabla 1** sobre todo de actualización y subespecialización en áreas de especial interés. La asociación española de cirujanos recoge ese testigo, proponiendo un itinerario actualizado y además organizando gran parte de esos cursos. Quizás el único inconveniente es que quedan algo relegadas las competencias transversales.

En cuanto a la encuesta realizada a nuestros residentes un 61% (n=49) cree que se puede implementar este itinerario, pero no al completo y hasta un 46,9% (n=49) no dispone de financiación para realización de los mismos. Lo que plantea el debate si de verdad hay accesibilidad equitativa para la realización de los mismos.

#### Investigación

Hasta un 91,8% (n=49) tienen posibilidad de iniciar la tesis doctoral durante la residencia. El ministerio plantea como actividad científica además el desarrollo de sesiones de urgencias, preoperatorias, científicas, de morbilidad y mortalidad y bibliográficas, habituales en todos los servicios de cirugía de Andalucía con residentes. Aunque este tiempo no suele estar contemplado en nuestra actividad laboral (86,3% n=51).

#### Evaluación

El modelo actual de evaluación de la residencia es un "workplace based assessment and competency based Medical Education". Es decir un modelo que se evalúa sobre el desempeño laboral y la consecución de objetivos. Esta se realiza mediante el libro del residente, que se evalúa no solo por el tutor, sino por la comisión de docencia del hospital y en definitiva la consejería de sanidad<sup>10</sup>.

Este registro se gestiona de forma online mediante el Portal de Especialistas Internos Residentes (portal EIR). En el momento actual

**Tabla 1.**

ESENCIALES	OPCIONALES
R1: Hernia inguinal Curso cirugía endoscópica (básico) Curso Cierre de pared R2: Curso on line Infección herida quirúrgica (básico) Curso on line de Iniciación en Cirugía Bariátrica y Metabólica R3: Proctología Cirugía Urgencias Infección herida quirúrgica (avanzado) R4: ATLS, Cirugía endoscópica (avanzado) HBP y trasplante, DSTC, Curso de cirugía endocrina(básica) R5: Gestión de calidad	R1: R2: Curso on line Iniciación a la Cirugía de Mama Curso Online de Cirugía Mayor Ambulatoria Curso Patología de la Mama básico R3: Curso de Cirugía de Pared Abdominal Curso de Cirugía Torácica R4: Curso Patología de la Mama Avanzado Curso de Formación en Cirugía Esofagagástrica Curso online de Actualización de Conocimientos en Cirugía Bariátrica y Metabólica R5: Curso online de Tratamiento Nutricional en el Paciente Quirúrgico Curso de Formación en Tumores Mesenquimales y Sarcomas Curso de Inmersión Clínica en Cirugía Bariátrica

está siendo instaurado un modelo universal de entrevistas durante este año. Donde previamente cada residente, tutor y comisión llevaban su propio método lo que plantea algunas cuestiones en transparencia simplemente por la complejidad organizativa y administrativa.

Existen formas de mejorar y objetivar la evaluación del desempeño laboral. En primer lugar mediante el entrenamiento de los tutores/ evaluadores, mejorando no solo la calidad de los registros además del aprendizaje de los especialistas en formación. Otros métodos son la introducción de escalas de confianza para valorar numéricamente las capacidades técnicas y del manejo de la información<sup>11,12</sup>.

Pero quizás la única forma de conocer la calidad de las promociones es evaluando su capacidad, como sucede en Estados Unidos poniendo en perspectiva su desempeño médico altamente mercantilizado y fiscalizado<sup>13</sup>.

#### **Guardias y condiciones laborables del MIR de Cirugía General en Andalucía. Dra. Nuria Tapia Durán.**

Las guardias y condiciones laborales de los MIR de cirugía general de Andalucía son temas de gran importancia para el residente y la realidad es que hay gran variabilidad en función del centro donde se realice la formación, influyendo múltiples factores.

El residente es un trabajador en formación y eso tiene unas particularidades asociadas.

Existe poca jurisprudencia en cuanto a la responsabilidad exigida al MIR debido a la indivisibilidad entre la visión laboral y formativa que tenemos.

En el año 2003, en la ley de ordenación de las profesiones sanitarias se habla en concreto de la formación sanitaria especializada en ciencias de la salud, en la que nos dice que debe ser una formación reglada, oficial, tanto teórica como práctica, en la que se dote al residente de unos conocimientos, habilidades y actitudes, con una asunción progresiva de competencias y autonomía, y la decreciente necesidad de supervisión o tutorización a lo largo de su residencia.

En el Real Decreto 1146/2006 se relaciona a los residentes con su contrato laboral, haciendo hincapié en la jornada laboral, número de guardias, descansos o razones por las que prorrogar o extinguir el contrato y en el 183/2008 se regula la formación docente, adaptada a nuestra comunidad autónoma y donde se evidencia el derecho del residente a estar tutorizados en todo momento y la obligación de cumplir con ciertos requisitos, así como con el programa formativo.

Además en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, en el 2008, nos especifica que como mínimo se harán 4 guardias al mes, siendo el número máximo de 7, todas ellas presenciales y durante todos los años formativos, respetando los turnos de descanso y realizando guardias de urgencias durante los 2 primeros años de residencia.

Pese a ello, las diferentes guías formativas de cada centro especificarán sus propias normas.

En la encuesta realizada a los residentes de cirugía general de Andalucía este año, se muestra la diversidad existente entre todos ellos en cuanto al número y tipo de guardias que se realizan, haciendo hincapié en las tardes o localizadas de trasplantes no remuneradas o las libranzas, entre otras preguntas, quedando patente la heterogeneidad de las condiciones laborales de cada uno en función de dónde realice su formación.

Como dato de interés, en un estudio publicado en 2021 sobre la sobrecarga de los residentes, se decía que hasta el 70% de los de especialidades quirúrgicas no cumplían con sus descansos obligatorios y las principales razones eran las necesidades del servicio, la falta de personal, el miedo a las consecuencias o en otros casos, por el propio interés docente del residente.

Para finalizar, decir que todos sabemos que la residencia de cirugía es dura, que es indudable que tenemos unas obligaciones y unas responsabilidades pero también unos derechos que no pueden pasarse por alto y que, como trabajadores en formación que somos, sólo pedimos unas condiciones laborales dignas para tener una formación adecuada.

#### **Rotaciones, organización y formación en centros de excelencia. Dra. Pía Chas Garibaldi.**

Dentro de la especialidad de Cirugía General y del Aparato Digestivo se distinguen dos tipos de rotaciones: las que se realizan en otras especialidades bien en el mismo centro hospitalario o en otro hospital, y las que se realizan, dentro de la especialidad de CGAD, en áreas de capacitación o de interés singular, que también pueden llevarse a cabo en el mismo servicio o en otros hospitales.

En el BOE publicado en 2007 se recomienda como parte de la formación de un cirujano general una rotación al menos por Anestesia y UCI (3 meses), otra por Radiodiagnóstico (1-2 meses), Endoscopias (1-2 meses), Urología (1 mes), Cirugía Vasculat (2-3 meses), Cirugía Torácica (2-3 meses), Cirugía Plástica (1 mes) y Atención Primaria (1 mes). Además, también recomienda realizar al menos 10 guardias de Traumatología y 10 guardias de Neurocirugía para completar nuestra formación.

Por otro lado, se encuentran las rotaciones que se realizan dentro de la especialidad de CGAD en áreas de capacitación, el BOE recoge al menos una rotación por Cirugía Colorrectal (4 meses), Cirugía Esofagogástrica (2 meses), Cirugía Hepatobiliopancreática y Trasplantes (4 meses) y por último en Cirugía Endocrina y Mamaria (2-3 meses), aunque algunos centros presenten más unidades.

Por otra parte, las rotaciones también se pueden clasificar en internas si se realizan dentro de nuestro mismo centro hospitalario o externas si las realizamos en otros centros. Se consideran rotaciones externas a los períodos formativos que realizamos en centros acreditados para la docencia tanto nacionales o extranjeros de reconocido prestigio, con el objeto de ampliar nuestros conocimientos acerca de técnicas habitualmente no practicadas en nuestro hospital de procedencia y que no solamente van a servir para complementar y aumentar nuestra formación acerca de un tema o patología en concreto, sino que todo ello va a repercutir en la mejoría en la atención y el manejo de los pacientes de nuestro hospital una vez hayamos regresado de nuestro período formativo.

Se recomienda realizar alguna rotación externa puesto que permite al cirujano joven abrir la mente y salir de la rutina y comodidad de su servicio. Le da acceso al aprendizaje de distintas técnicas quirúrgicas, diagnósticas y terapéuticas. Al mismo tiempo, permiten conocer distintas formas de pensar, trabajar y organizarse, al igual que diferentes contextos socioculturales y sanitarios, muchas veces en lugares sin los mismos recursos que en España.

Debemos preguntarnos a partir del segundo año de residencia qué tipo de rotación queremos realizar. Lo principal es tener claro la patología o técnica sobre la que se quiere profundizar. Lo segundo, el impacto del hospital al que se vaya a rotar puesto que deberá de tener el suficiente volumen de pacientes, investigación y capacidad formativa. Por último, debemos tener en cuenta la localización que vendrá determinada por motivos personales e idiomáticos.

Hay hospitales que tienen organizadas las rotaciones externas en su propio programa formativo, pero si no es así, es importante disponer de tiempo para organizarlo. Los años ideales para rotar fuera serían de R3 y de R4 puesto que ya se dispone de conocimientos y habilidades quirúrgicas que pueden matizarse. Lo aconsejable sería pedir la rotación con 12 meses de antelación. Por último, es necesario decidir si realizar una rotación a nivel nacional o en un hospital extranjero. Un punto que sí ofrecen las rotaciones internacionales es la posibilidad de conocer cómo se desarrolla nuestra especialidad y la sanidad en su globalidad en otro país, con el enriquecimiento que ello conlleva. La duración de la rotación será variable en función de la época en la que nos vayamos y de los objetivos que nos hayamos planteado. Así, si efectuamos una rotación durante nuestra residencia, lo normal es que la duración de la misma sea de 2-3 meses. En el período de rotación externa sólo se cobrará el sueldo base aunque

hay centros externos que nos permiten incorporarnos a sus guardias, es por esto que existen becas tanto por parte de la AEC, la ASAC, los distintos colegios de médicos e incluso casas comerciales a las que se puede optar.

Por último los Fellowship, son programas formativos de especialización sobre un área en concreto de 1-2 años de duración. Generalmente se realizaban en el extranjero pero cada vez hay más hospitales españoles con dichos programas. Se realizan de adjunto para completar la formación en determinados aspectos que durante la residencia o primeros años de especialista se han desarrollado menos, permitiendo al final de la misma haber alcanzado una alta capacitación tanto en conocimiento como en habilidades quirúrgicas. Cada hospital y país tienen requisitos diferentes. Generalmente los financia el hospital donde se realiza aunque no siempre, por lo que también existen becas de distintas sociedades y grupos a las que se puede optar. Cada vez están ganando más importancia en la formación del cirujano puesto que permite consolidar los conocimientos.

En conclusión, es necesario como cirujanos generales tener una formación lo más amplia y completa posible. Para ello debemos tener claro desde el principio de la residencia nuestro plan formativo, objetivos y rotaciones, contando con el apoyo del tutor para una correcta organización.

Nuestro plan formativo es recogido por el BOE del 2007 y desde entonces no se ha vuelto a revisar encontrándose en ocasiones desfasado e incluso difícil de llevar a cabo por muchos hospitales.

#### **El tutor ¿Qué se espera de él?. Dra. Irene Lorence Tomé.**

“El tutor es el principal responsable del proceso de enseñanza y aprendizaje del residente, garantizando así la adecuada cumplimentación del programa formativo de la especialidad. No obstante, dado el nivel de compromiso y dedicación que exige ser tutor de residentes, se deben cumplir una serie de requisitos para poder desempeñar dicha tarea para lograr una tutorización de calidad. Las principales funciones del tutor se pueden dividir en 4 grandes esferas: planificación, gestión, supervisión y evaluación. Dentro de estas esferas, se engloban tareas como la elaboración del plan formativo individual y los rotatorios anuales, establecer los objetivos que el residente debe cumplir en cada año de residencia, evaluar el libro de residente y elaborar el informe anual, entre otras.

A través de una encuesta realizada a los residentes a nivel autonómico, se ha puesto de manifiesto la necesidad que tienen los residentes de Cirugía de Andalucía de tutores comprometidos e implicados en su formación, con adecuada cumplimentación de las tareas derivadas de la misma.

Finalmente, destacar que no solo debemos considerar al tutor como una figura docente, sino como una figura de referencia en todos los aspectos, a la que poder recurrir y expresar nuestra inquietudes y problemas que puedan surgir la residencia”.

## **DISCUSION**

Como señaló William Halsted en 1904<sup>14</sup> en relación con la formación quirúrgica “necesitamos un sistema, que seguramente lo tendremos, que proporcione no solo los mejores cirujanos, sino

también profesionales que estimulen a los mejores jóvenes de nuestro país al estudio de la cirugía y dediquen sus energías y vidas a la mejora de la ciencia quirúrgica”.

La formación quirúrgica es un problema que traspasa las fronteras de los países, en recientes publicaciones de USA, se deja entrever un gran debate sobre los actuales programas y los previsibles cambios futuros<sup>15</sup>.

Vemos por tanto que la necesidad de una adecuada formación quirúrgica va paralela a la propia esencia de la cirugía, buscando siempre y en cada circunstancia las mejores opciones posibles.

En nuestro país, el 8 de mayo de 2007 se publicó en el BOE el vigente Programa Formativo de la Especialidad<sup>1</sup>. La Sección de Formación Posgraduada de la AEC, consciente de la trascendencia de esta situación, ha realizado un análisis preliminar reflexivo de él y propone una serie de objetivos. Este plan articula un programa formativo que establece 3 objetivos generales en relación con los conocimientos, habilidades y actitudes que el residente debe asimilar y desarrollar, define puntualmente el producto final, sin modificaciones sustanciales con el anterior programa y potencia 2 aspectos fundamentales: la formación en cirugía mínimamente invasiva y la formación investigadora, aunque sorprende la incorporación de nuevas rotaciones, anteriormente inéditas, y la continuidad del modelo actual de evaluación.

La coherencia en la de la propia definición de la cirugía general como paradigma de disciplina troncal debería suponer modificaciones estructurales importantes. Aspectos como regulación del tiempo de trabajo y formativo, directrices europeas, desmotivación profesional y modificación del espectro vocacional de los nuevos residentes dificultarán a priori la optimización del resultado.

En 2017 se han superado las 5 promociones de cirujanos así formados será momento de juzgar los resultados de este programa, que en parte es uno de los objetivos de esta mesa. Los cambios socioculturales y científico-técnicos surgidos en este largo período de tiempo obligan a plantear cambios en el programa nacional de la especialidad como ya plantean otras organizaciones<sup>16,17</sup>.

De cualquier forma en un somero análisis realizado por Potts III, JR<sup>15</sup> se pueden detectar algunas desviaciones en cualquier futura modificación a tener en cuenta:

En el apartado de decisiones poco recomendables, estarían:

- La existencia de programas, con dudosos resultados y de excesiva duración.

- El exceso de rotaciones, que no da lugar al aprovechamiento real y efectivo. Tampoco la existencia de programas con una excesiva preparación durante varios años hacia las subespecialidad futuras.

Por el contrario sería recomendable incorporar como objetivos:

- La calidad, seguridad, habilidades de comunicación y el trabajo en equipo.

- La simulación quirúrgica. La existencia de registros electrónicos. La Telemedicina y la Teleasistencia.

- El desarrollo de habilidades técnicas.

- Mejores herramientas educativas: Interacción. Videos. Realidad virtual....etc.

- Mayor y mejor implicación de las plantillas en la formación (Programas Nacionales-Regionales).

- Las generaciones actuales de residentes pertenecen a la era tecnológica, con lo que ya se obvia la conocida como “brecha tecnológica”. Las competencias a adquirir estarán basadas en la educación del residente. Tecnología (pantallas 3D).

De cualquier forma lo mejor sigue siendo la pasión con la que los cirujanos siempre tienen y desarrollan la práctica quirúrgica. Ya por los procedimientos técnicos que van adquiriendo, pero también por el privilegio, la oportunidad y la responsabilidad de operar. Aunque por encima de todo está el interés por los pacientes y sus patologías y como solucionarlas<sup>18</sup>.

Los educadores quirúrgicos aún más si cabe sienten el progreso quirúrgico del residente. En la propia realización del cirujano, la pasión por la formación y entrenamiento quirúrgico, será siempre parte del futuro de la enseñanza de la cirugía.

## CONCLUSIONES

- La formación MIR en Cirugía General y Digestivo en Andalucía ha sido debatida y evaluada con encuestas a los residentes y tutores para conocer su estado actual y posibilidades de mejora.

- Al igual que en otras Comunidades se pone de manifiesto la necesidad de actualizar el Programa de la Especialidad de 2007 dados los cambios acontecidos en estos 16 años.

- Se deben aprovechar adecuadamente todos los recursos disponibles para la formación tanto estructurales, redes sociales, plantillas, etc.

- Las nuevas tecnologías deben ser plenamente incorporadas para que las rotaciones sean más efectivas y la actividad más eficiente.

- Nuevas figuras de formación en nuestro medio, como el mentor y el fellowship en las diferentes áreas de dedicación específica deberían ser consideradas.

- La excelencia debe ser siempre un objetivo a alcanzar y una tendencia en los planteamientos realizados.

- La oferta formativa en nuestra Comunidad se adecua a las necesidades actuales de la población. Pero se debe facilitar la formación continuada de los profesionales (presencial, virtual, etc) , incentivar la colaboración intercentros (estudios multicéntricos) e incorporar la nueva tecnología disponible.

•Existen posibilidades de mejora en la red sanitaria pública y privada a través de colaboraciones con Sociedades Científicas y Centros de referencia.

•Nuestras unidades docentes quirúrgicas deben ser competitivas a nivel nacional por la calidad ofertada para ser consideradas como referentes en las opciones de los nuevos residentes.

## BIBLIOGRAFÍA

- Orden SCO/1260/2007, de 13 de abril, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Boletín oficial del estado, 110, de 8 de mayo de 2007. <https://www.boe.es/eli/es/o/2007/04/13/sco1260>.
- Real Decreto 639/2014, de 25 de julio, por el que se regula la troncalidad, la reespecialización troncal y las áreas de capacitación específica, se establecen las normas aplicables a las pruebas anuales de acceso a plazas de formación y otros aspectos del sistema de formación sanitaria especializada en Ciencias de la Salud y se crean y modifican determinados títulos de especialista. Boletín oficial de estado, 190, de 6 de agosto de 2014. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2014/07/25/639>.
- Decreto 62/2018, de 6 de marzo, por el que se ordena el sistema de formación sanitaria especializada en Ciencias de la Salud en el Sistema Sanitario Público de Andalucía. Boletín oficial de la Junta de Andalucía, 48 de 09/03/2018. <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2018/48/BOJA18-048-00236.pdf>.
- European union of Medical Specialist, Section of surgery and European board of Surgery. (Abril 2021) UEMS EBSQ General Surgery Curriculum. General Surgery EBSQ Exam. Accedido el 04/06/23. <https://uemssurg.org/wp-content/uploads/2021/09/Curriculum-April-2021.docx>.
- Eduardo M Targarona Soler, Jose M Jover Navalon, Javier Gutierrez Saiz, Víctor Turrado Rodríguez, Pascual Parrilla Paricio, What do General Surgery Residents Operate During the Residency Program? An Analysis of the Applicability of the Specialty Program in General and Digestive Surgery, Cirugía Española (English Edition), Volume 93, Issue 3, 2015, Pages152-158, ISSN 2173-5077, <https://doi.org/10.1016/j.cireng.2015.01.001>.
- Sidwell RA. Intraoperative Teaching and Evaluation in General Surgery. Surg Clin North Am. 2021 Aug;101(4):587-595. doi:10.1016/j.suc.2021.05.006.PMID: 34242602.
- Tatum SA 3rd. The Art of Teaching, Training, and Putting the Scalpel in Residents' Hands. Facial Plast Surg Clin North Am. 2020 Nov;28(4):469-475. doi: 10.1016/j.fsc.2020.06.005. Epub 2020 Sep 9. PMID: 33010865.
- Lucas-Guerrero V, Pascua-Solé M, Ramos Rodríguez JL, Trinidad Borrás A, González de Pedro C, Jover Navalón JM, Rebasa P, Targarona Soler EM, Serra-Aracil X; en nombre de la Comisión Nacional de la Especialidad de Cirugía General y del Aparato Digestivo; de la Sección de Formación de la Asociación Española de Cirujanos. Burnout in General Surgery Residents. Survey From the Spanish Association of Surgeons. Cir Esp (Engl Ed). 2020 Oct;98(8):442-449. English, Spanish. doi: 10.1016/j.ciresp.2020.04.013. Epub 2020 May 16. PMID: 32423606.
- Chen, Guoqiao, b; Jin, Shengxia; Xia, Qiming; Wang, Zhifei; Shi, Zhaoqia; Chen, Guojuna; Hong, Yucaib; Fan, Xiaoxiao,; Lin, Huia, d. Insight into the history and trends of surgical simulation training in education: A bibliometric analysis. International Journal of Surgery ( ). 10.1097/JS9.0000000000000468, May 19, 2023. | DOI: 10.1097/JS9.0000000000000468
- Lockyer J, Carraccio C, Chan MK, Hart D, Smee S, Touchie C, Holmboe ES, Frank JR; ICBME Collaborators. Core principles of assessment incompetency-based medical education. Med Teach. 2017 Jun;39(6):609-616. doi: 10.1080/0142159X.2017.1315082. PMID: 28598746.
- Eltayar AN, Aref SR, Khalifa HM, Hammad AS. Do entrustment scales make a difference in the inter-rater reliability of the workplace-based assessment? Med Educ Online. 2022 Dec;27(1):2053401. doi:10.1080/10872981.2022.2053401. PMID: 35311494; PMCID: PMC8942514.
- Kogan JR, Dine CJ, Conforti LN, Holmboe ES. Can Rater Training Improve the Quality and Accuracy of Workplace-Based Assessment Narrative Comments and Entrustment Ratings? A Randomized Controlled Trial. Acad Med. 2023 Feb 1;98(2):237-247. doi:10.1097/ACM.0000000000004819. Epub 2022 Jul 21. PMID: 35857396.13.
- George, B. C. , Bohnen, J. D. , Williams, R. G. , Meyerson, S. L. , Schuller, M. C. , Clark, M. J. , Meier, A. H. , Torbeck, L. , Mandell, S. P. , Mullen, J. T. , Smink, D. S. , Scully, R. E. , Chipman, J. G. , Auyang, E. D. , Terhune, K. P. , Wise, P. E. , Choi, J. N. , Foley, E. F. , Dimick, J. B. , Choti, M.A. , Soper, N. J. , Lillemoe, K. D. , Zwischenberger, J. B. , Dunnington, G. L. , Da Rosa, D. A. & Fryer, J. P. (2017). Readiness of US General Surgery Residents for Independent Practice. Annals of Surgery, 266 (4), 582-594. doi:10.1097/SLA.0000000000002414.
- Halsted WS. The training of the surgeon. Johns Hopkins Hosp. Bull. 1904; 15:267-275.
- Potts III, J.R. Shifting Sands of Surgical Education. J. Am. Coll. Surg. 2018. 227, 2: 152-162.
- Miguelena JM, Landa JI, Docobo F, García J, Iturburu I, Jover JM, et al. Formación quirúrgica en España: Resultados de una encuesta nacional. Cir Esp. 2010; 88:110-7.
- Prats M. La formación del residente en cirugía de la mama. Cir Esp 2010. 88 (6):431.
- Fernandez Dovale M, Docobo Durantez F "Docencia en Cirugía" Curso Doctorado , Avances en Cirugía II. Departamento de Cirugía. Universidad de Sevilla. 1993.