



ISSN: 1697-090X

[Inicio Home](#)[Índice del volumen Volume index](#)[Comité Editorial Editorial Board](#)[Comité Científico Scientific Committee](#)[Normas para los autores Instruction to Authors](#)[Derechos de autor Copyright](#)[Contacto/Contact:](#)

## EL RESIDENTE EN LA SEGURIDAD DEL PACIENTE. EVALUACIÓN DE CALIDAD DE LOS METANÁLISIS

Mario Arturo González Mariño, MD, PhD

Departamento de Obstetricia y Ginecología, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia.  
Bogotá, Colombia.

Email: [marioar90@hotmail.com](mailto:marioar90@hotmail.com)

Rev Electron Biomed / Electron J Biomed 2022;3.

---

[Comentario del revisor Prof. José María Eirós Bouza MD, PhD.](#) Catedrático y Jefe de Servicio de Microbiología del Hospital Clínico Universitario de Valladolid. España.

[Comentario de la revisora Dra. María Jesús Coma MD, PhD.](#) Especialista en Anatomía Patológica, Master en Bioética, Fac. Emérita en la Unidad de Investigación del Hospital Universitario de Burgos. España.

---

### RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar la calidad de los metanálisis que revisan la seguridad del paciente cuando los residentes participan en la atención de los pacientes en comparación con los especialistas.

**Material y métodos:** En mayo de 2023 se realizó una revisión sistemática de metanálisis utilizando los términos de búsqueda "residents and patient safety" en las bases de datos PubMed, Embase y con estos términos en español en Lilacs, sin filtro por fecha de publicación. Los metanálisis finalmente seleccionados se calificaron con la herramienta de evaluación AMSTAR 2.

**Resultados:** Se extrajeron tres metanálisis para análisis cualitativo. La calificación con la herramienta de evaluación AMSTAR 2 encontró que la confianza general de sus resultados fue críticamente baja.

**Conclusiones:** Los metanálisis evaluados fueron congruentes en informar sobre el tiempo operatorio más prolongado de los residentes. También sobre la seguridad del paciente cuando el residente realiza la cirugía. La evaluación con la herramienta de evaluación AMSTAR 2 mostró que la confianza general en los resultados de los metanálisis fue críticamente baja.

**PALABRAS CLAVE:** Seguridad del paciente; Educación médica; Internado y residencia; Metanálisis; Competencia clínica.

---

**ABSTRACT: THE RESIDENT IN PATIENT SAFETY. QUALITY ASSESSMENT OF META-ANALYSES**

**Aim:** To evaluate the quality of meta-analyses reviewing patient safety when residents are involved in patient care compared to specialists.

**Material and methods:** In May 2023, a systematic review of meta-analysis was carried out using the search terms "residents and patient safety" in the PubMed and Embase databases and with these terms in Spanish in Lilacs, without filtering by publication date. The finally selected meta-analyses were scored with the AMSTAR 2 assessment tool.

**Results:** Three meta-analyses were extracted for qualitative analysis. Scoring with the AMSTAR 2 assessment tool found that the overall confidence of its results was critically low.

**Conclusions:** The meta-analyses evaluated were consistent in reporting the longest operative time of residents. Also about patient safety when the resident performs the surgery. Assessment with the AMSTAR 2 assessment tool showed that overall confidence in the results of the meta-analyses was critically low.

**KEY WORDS:** Patient Safety; Education, medical; Internship and residency; Meta-analysis; Clinical competence

---

**INTRODUCCION**

Según la Organización Panamericana de la Salud<sup>1</sup>, se define como residencia médica al sistema educativo que tiene por objeto completar la formación de los médicos en alguna especialización reconocida por su país de origen, mediante el ejercicio de actos profesionales de complejidad y de responsabilidad progresivas, llevados adelante bajo supervisión de tutores en instituciones de servicios de salud y con un programa educativo aprobado para tales fines.

Este período de entrenamiento es un proceso largo y complejo, de alta exigencia para el médico en formación. Su objetivo primordial es garantizarle a la sociedad profesionales idóneos para atender las necesidades de salud de la población<sup>2</sup>, ejerciendo una especialidad con alta calidad. Adicionalmente los residentes durante su formación, son participantes importantes de la fuerza laboral en la atención de los servicios de salud. En los hospitales, brindan una atención directa al paciente, situación que genera preocupación acerca de la seguridad del paciente, ya que por su inexperiencia pueden estar más propensos a cometer errores<sup>3</sup>. Sin embargo, a pesar de esta suposición, este riesgo no ha sido bien estudiado<sup>4</sup>.

El entrenamiento en la residencia permite adquirir conocimientos y habilidades clínicas para mejorar la atención de los pacientes. En este sentido, la participación en los procedimientos quirúrgicos es fundamental para obtener éstas cualidades en cirugía<sup>5</sup>, pero este proceso educativo puede tener repercusiones en la morbilidad y la mortalidad de los pacientes<sup>6</sup>. Los quirófanos son una de las áreas hospitalarias donde con mayor probabilidad se pueden presentar errores con graves consecuencias<sup>7</sup>; allí estos médicos en entrenamiento pueden tener más complicaciones técnicas intraoperatorias; su inexperiencia puede manifestarse en tiempos quirúrgicos más prolongados, lo que se ha asociado con peores resultados quirúrgicos<sup>8-12</sup>. También, los centros docentes, usualmente son sitios de referencia para procedimientos complejos, con mayor riesgo de complicaciones y algunos de los casos se asignan para docencia<sup>8</sup>. Adicionalmente, los residentes tienden a hacer un mayor registro de las complicaciones y sucesos posoperatorios lo que puede aumentar sus estadísticas sobre estos hechos<sup>8</sup>.

La capacitación de los residentes tiene una importancia primordial para la sostenibilidad de la atención médica porque el futuro de nuestra atención se basa en la capacidad de desarrollar especialistas bien capacitados<sup>6</sup>. Varios estudios han abordado la interacción entre la participación

de los residentes y los resultados, con resultados contradictorios<sup>5,11-17</sup>. Es responsabilidad de los programas de formación garantizar que las oportunidades de enseñanza sean seguras para los pacientes<sup>7</sup> e inculcar la cultura de la seguridad desde el principio de su entrenamiento<sup>18</sup>.

La evidencia muestra que casi la mitad de los eventos adversos prevenibles ocurren después de procedimientos quirúrgicos<sup>19</sup>, hecho que debe suscitar el interés del sistema de salud por fortalecer integralmente los procesos de calidad y seguridad del paciente. En este proceso, se hace necesario la formación en prevención de errores, comunicación, transferencia y trabajo en equipo<sup>20-21</sup>.

Aunque los eventos adversos en cirugía fueron tradicionalmente relacionados con la habilidad del cirujano, la complejidad del procedimiento y las comorbilidades del paciente, ahora se sabe que estos eventos están asociados con muchos otros factores, como el sistema de salud, trabajo en equipo y la cultura organizacional<sup>18,19,22,23</sup>. Con este enfoque, Kim et al<sup>24</sup>, consideran que el éxito en la seguridad del paciente depende de varios factores que incluyen identificación, revisión de sistemas, educación y entrenamiento, dentro de un entorno en el cual los profesores comprendan y practiquen la cultura de seguridad del paciente para que la nueva generación de cirujanos incorpore los mismos valores de forma intuitiva por imitación de ese liderazgo.

Este estudio, evalúa la calidad de los estudios de tipo metanálisis que comparan los resultados de los residentes con los obtenidos por los especialistas, con la herramienta AMSTAR 2 (A MeaSurement Tool to Assess systematic Reviews) que permite la evaluación crítica de revisiones sistemáticas en salud que han incluido estudios aleatorizados, no aleatorizados o con ambos diseños<sup>25</sup>. Este instrumento considera que todos sus pasos son importantes, pero que siete de ellos pueden afectar críticamente la validez de una revisión y sus conclusiones. Estos ítems corresponden a la existencia de un protocolo registrado antes del inicio de la revisión, búsqueda bibliográfica adecuada, justificación de la exclusión de cada uno de los estudios con esta decisión, riesgo de sesgo de cada estudio incluido en la revisión, idoneidad de los métodos del metanálisis, la consideración del riesgo de sesgo al interpretar los resultados de la revisión y la evaluación de la presencia y el posible impacto del sesgo de publicación<sup>25</sup>.

El propósito de evaluar los metanálisis que revisan la seguridad del paciente cuando los residentes participan en su atención comparada con la de los especialistas, es determinar la calidad de estos estudios considerados con alto nivel de evidencia epidemiológica para conocer el respaldo científico de la seguridad del paciente cuando la atención médica se da por parte de estos profesionales en entrenamiento.

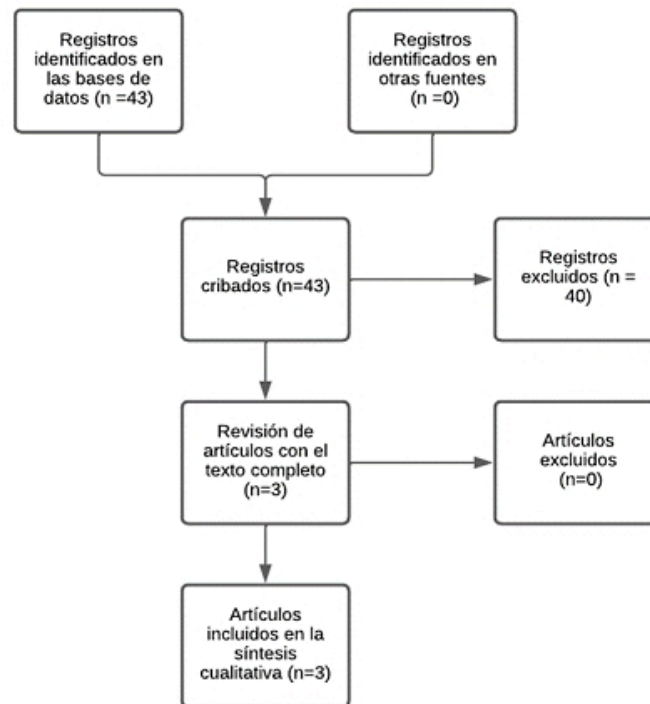
## **MATERIALES Y MÉTODOS**

En mayo de 2023 se realizó una revisión sistemática de metanálisis utilizando los términos de búsqueda "residents and patient safety" en las bases de datos PubMed, y Embase. En Lilacs, con los términos "residentes y seguridad del paciente", sin filtro de fecha de publicación. Los artículos recuperados se examinaron por título y resumen de forma independiente con otro revisor con el criterio de inclusión de metanálisis que evaluaron la seguridad del paciente con los residentes en comparación con los especialistas. Se acordó leer el artículo completo en caso de discrepancia para decidir después de esta lectura. Con los artículos seleccionados mutuamente en este cribado se siguió el proceso de forma individual por el autor definiendo con base en los artículos completos seleccionados la extracción de los metanálisis para análisis cualitativo y su evaluación de calidad con la herramienta de evaluación AMSTAR 2.

Consideraciones éticas: Se considera una investigación libre de riesgos. Es una revisión cuya base de evaluación son los estudios publicados; las personas no son evaluadas.

## **RESULTADOS**

La búsqueda en las bases de datos encontró 43 artículos.

**Figura 1.** Flujo de información a través de las diferentes fases de la revisión sistemática

De estos artículos se excluyeron siete por encontrarse repetidos en las bases de datos consultadas. Después del cribado de los artículos restantes, se seleccionaron tres metanálisis para revisión completa por el autor, los cuales fueron aprobados y se presentan a continuación<sup>26-28</sup>. Todos ellos compararon los resultados del desempeño quirúrgico de los residentes con el de los especialistas. En la tabla 1, se muestran algunas características de los estudios extraídos.

**Tabla 1.** Características de los metanálisis incluidos

Autor	Objetivo	Especialidades investigadas	Número de Estudios	%
D'Souza et al.(26)	Determinar si los resultados quirúrgicos son diferentes cuando la cirugía es realizada por residentes o especialistas , y qué variables pueden afectar los resultados	Cirugía general Cirugía cardiaca Cirugía vascular Otras especialidades quirúrgicas	91 31 12 48	50 17 7 26
Bougie et al. (27)	Revisión sistemática de la evidencia sobre la participación de los residentes en cirugía en cuanto a (1) tiempo operatorio, (2) pérdida de sangre estimada y (3) complicaciones	Obstetricia y Ginecología	13	100
Baiswala et al.(28)	Revisión sistemática de estudios que comparan la participación de los residentes durante la cirugía con los especialistas	Neurocirugía	11	100

Fuente: elaboración propia

Un metanálisis mostró que la cirugía que realizaron los residentes tardó en promedio 10,2 minutos más que los cirujanos (intervalo de confianza (IC) del 95%: 8,38-11,95) y tuvieron más complicaciones menores (complicaciones que requirieron intervención sin anestesia general). Sin embargo, la cirugía realizada por residentes resultó en un número significativamente menor de muertes y una estadía más corta<sup>26</sup>.

Otro metanálisis evaluó las cirugías en obstetricia y ginecología. Los procedimientos quirúrgicos realizados por especialistas tuvieron tiempos quirúrgicos más cortos (diferencia media de 18,2 minutos; IC del 95%: 13,58 a 22,82) y los procedimientos quirúrgicos con participación de residentes se asociaron con un mayor riesgo de transfusión sanguínea. Sin embargo, no hubo diferencias significativas en infecciones de herida quirúrgica, lesiones urológicas, lesión de órganos intrabdominales o reintervenciones<sup>27</sup>.

Baisiwala et al.<sup>28</sup> evaluaron el impacto de la participación quirúrgica de los residentes de neurocirugía. Los residentes tuvieron mayor tiempo operatorio (diferencia media estandarizada = 0,48 (0,41-0,55) y un aumento leve en las complicaciones generales.

La herramienta de evaluación AMSTAR 2 en estos tres metanálisis muestra fallas en la idoneidad de los métodos metaanalíticos para la combinación estadística de resultados, defectos parciales o totales en los protocolos de investigación y en la estrategia de búsqueda de literatura. También hay otras fallas particulares en cada estudio que dan como resultado que la confianza general en los resultados de las revisiones se califique como críticamente baja.

## DISCUSIÓN

La participación de los residentes en los procedimientos quirúrgicos es fundamental para aprender las habilidades necesarias para una futura práctica independiente, pero es prioritario que los hospitales docentes garanticen la seguridad del paciente.

Los metanálisis evaluados coinciden en el bajo riesgo que tiene la formación de residentes en el desarrollo de resultados adversos cuando se compara con los especialistas.

En el metanálisis de D'Souza et al.<sup>26</sup> las cirugías realizadas por residentes no tuvieron mayor número de complicaciones graves o de mortalidad. El tiempo quirúrgico fue mayor, pero este factor no aumentó la morbilidad del paciente. El sesgo de selección explica la menor mortalidad y duración de la estancia en las cirugías realizadas por residentes.

En las cirugías de obstetricia y ginecología también tuvieron mayor tiempo operatorio y un mayor riesgo de transfusión sanguínea. Sin embargo, no aumentaron otras complicaciones perioperatorias<sup>27</sup>.

En neurocirugía hubo un aumento significativo en el tiempo operatorio; Sin embargo, cuando se ajustó por comorbilidades, complejidad y tipo de procedimiento, no hubo diferencias en los resultados en términos de complicaciones quirúrgicas, reintervenciones, estadía hospitalaria de más de 5 días y mortalidad<sup>28</sup>.

Los metanálisis son componentes importantes de la información científica en medicina basada en la evidencia<sup>29</sup>. El número de estas revisiones ha aumentado constantemente, pero no siempre su calidad<sup>30</sup>. Para este efecto, se han diseñado muchos instrumentos para evaluar los diferentes aspectos de una revisión, AMSTAR-2 permite una evaluación más detallada de las revisiones sistemáticas que incluyen estudios no aleatorizados, que cada vez se incorporan más en estos estudios. Con este instrumento, se clasifican de manera cualitativa 16 ítems, algunos adicionados más recientemente a instrumentos de evaluación previos, como el que discute las posibles causas y la importancia de la heterogeneidad<sup>25</sup>.

La evaluación de la calidad de los metanálisis evaluados con la herramienta AMSTAR 2, calificó la confianza general en los resultados de los metanálisis como críticamente baja. Esto significa que tienen más de un defecto crítico y no se debe confiar en que proporcionen un resumen preciso y completo de los estudios disponibles<sup>25</sup>. Las limitaciones de este estudio se dan por el diseño de la herramienta AMSTAR 2 en la evaluación de la planeación y realización de las revisiones. Como una nueva herramienta que incluye estudios no aleatorios en revisiones sistemáticas, es necesario esperar la retroalimentación de los usuarios del instrumento para considerar la realización de modificaciones<sup>25</sup>.

**CONCLUSIONES** Los metanálisis evaluados coinciden sobre el tiempo operatorio más prolongado de los residentes que el de los especialistas, pero también en que la cirugía realizada por residentes es segura. Sin embargo, la significativa heterogeneidad residual presente en los resultados de los estudios limita la generalización de estos resultados a contextos clínicos específicos. La confianza general en los resultados de los metanálisis se calificó como críticamente baja según la herramienta AMSTAR 2. Financiación: Ninguna

## REFERENCIAS

- 1.- Organización Panamericana de la Salud, OPS. Residencias Médicas en América Latina. 2011. Serie: La renovación de la atención primaria en Salud en las Américas No 5. OPS. Washington, D.C.: OPS. [consultado 2023, mayo 1]. Disponible en: [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6317:2012-residencias-medicas-america-latina&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=6317:2012-residencias-medicas-america-latina&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0)
- 2.- Jaramillo LE, Martín E. 2012. Evaluación integral de residentes de psiquiatría: un complemento del proceso de admisión al programa. *Rev. Col. Psiquiat.*41 (Suplemento) : 104S-112S. doi:10.1016/S0034-7450(14)60183-9.
- 3.- Noeverman-Poel N, de Bruijne MC, van Dijk N, Hertogh CMPM, Smalbrugge, Helmich E. Reducing the Tension Between Patient Safety and Trainee Autonomy. *J Am Med Dir Assoc.* 2019; 20:1049-1050. doi: 10.1016/j.jamda.2019.03.016.
- 4.- Singh H, Thomas EJ, Petersen LA, Studder DM. Medical errors involving trainees. A Study of closed malpractice claims from 5 Insurers. *Arch Intern Med.* 2007; 167:2030-2036. doi: 10.1001/archinte.167.19.2030.
- 5.- Itani KM, DePalma RG, Schiffner T, Sanders KM, Barbara K Chang, Henderson WG, et al. Surgical resident supervision in the operating room and outcomes of care in Veterans Affairs hospitals. *Am J Surg.* 2005; 190:725-731. doi: 10.1016/j.amjsurg.2005.06.042.
- 6.- Kiran RP, Ali UA, Coffey JC, Vogel JD, Pokala N, Fazio VW. Impact of resident participation in surgical operations on postoperative outcomes: National Surgical Quality Improvement Program. *Ann Surg.* 2012; 256:469-475. doi: 10.1097/SLA.0b013e318265812a.
- 7.- Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS, (editors), Committee on Quality of Health Care in America, Institute of Medicine. *To err is human: building a safer health system.* ISBN: 0-309-51563-7. [consultado 2023, mayo 1]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25077248/>
- 8.- Raval MV, Wang X, Cohen ME, Ingraham AM, Bentrem DJ, Dimick JB, et al. The Influence of Resident Involvement on Surgical Outcomes. *J Am Coll Surg.* 2011; 212:889-898. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2010.12.029.
- 9.- Haridas M, Malangoni MA. Predictive factors for surgical site infection in general surgery. *Surgery* 2008; 144:496-501; discussion 501-503. doi: 10.1016/j.surg.2008.06.001.
- 10.- Doenst T, Borger MA, Weisel RD, Yau TM, Maganti M, Rao V. Relation between aortic cross-clamp time and mortality-not as straightforward as expected. *Eur J Cardiothorac Surg* 2008; 33:660-665. doi: 10.1016/j.ejcts.2008.01.001
- 11.- Khuri SF, Najjar SF, Daley J, Krasnicka B, Hossain M, Henderson WG, et al. Comparison of surgical outcomes between teaching and nonteaching hospitals in the Department of Veterans Affairs. *Ann Surg* 2001; 234:370-382; discussion 382-383. doi: 10.1097/0000658-200109000-00011.
- 12.- Griffith CH 3rd, Wilson JF, Desai NS, Rich EC. Does pediatric house staff experience influence tests ordered for infants in the neonatal intensive care unit? *Crit Care Med* 1997;

25:704-709. doi: 10.1097/00003246-199704000-00024.

13.- Khaliq AA, Huang CY, Ganti AK, Invie K, Smego Jr R A. Comparison of resource utilization and clinical outcomes between teaching and nonteaching medical services. *J Hosp Med* 2007; 2:150-157. doi: 10.1002/jhm.174.

14.- Khuri SF, Henderson WG, Daley J, Jonasson O, Jones RS, Campbell Jr DA, et al. Successful implementation of the Department of Veterans Affairs' National Surgical Quality Improvement Program in the private sector: The Patient Safety in Surgery study. *Ann Surg.* 2008; 248:329-336. doi: 10.1097/SLA.0b013e3181823485.

15.- Fischer CP, Hong JC. Early perioperative outcomes and pancreaticoduodenectomy in a general surgery residency training program. *J Gastrointest Surg.* 2006; 10:478-482. doi: 10.1016/j.gassur.2006.01.010.

16.- Coates KW, Kuehl TJ, Bachofen CG, Shull BL. Analysis of surgical complications and patient outcomes in a residency training program. *Am J Obstet Gynecol.* 2001; 184:1380-1383. discussion 1383-1385. doi: 10.1067/mob.2001.115045.

17.- Kauvar DS, Braswell A, Brown BD, Harnisch M. Influence of resident and attending surgeon seniority on operative performance in laparoscopic cholecystectomy. *J Surg Res.* 2006; 132:159-163. doi: 10.1016/j.jss.2005.11.578.

18.- Bajpai S, Lindeman B. The Trainee's Role in Patient Safety: Training Residents and Medical Students in Surgical Patient Safety. *Surg Clin North Am.* 2021; 101:149-160. doi: 10.1016/j.suc.2020.09.007

19.- Leape LL, Brennan TA, Laird N, Lawthers AG, Localio AR, Barnes BA et al. The nature of adverse events in hospitalized patients. Results of the Harvard Medical Practice Study II. *N Engl J Med* 1991; 324:377. doi: 10.1056/NEJM199102073240605.

20.- Gawande AA, Thomas EJ, Zinner MJ, Brennan TA. The incidence and nature of surgical adverse events in Colorado and Utah in 1992. *Surgery* 1999; 126:66-75. doi: 10.1067/msy.1999.98664

21.- Putnam LR, Levy SM, Kellagher CM, Etchegaray JM, Thomas EJ, Kao LS, et al. Surgical resident education in patient safety: where can we improve? *J Surg Res* 2015; 199:308-13. doi: 10.1016/j.jss.2015.06.024.

22.- Greenberg CC, Regenbogen SE, Studdert DM, Lipsitz SR, Rogers SO, Zinner MJ, et al. Patterns of Communication Breakdowns Resulting in Injury to Surgical Patients. *J Am Coll Surg* 2007; 204:533-540. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2007.01.010.

23.- World Health O. WHO patient safety curriculum guide for medical schools. Geneva (Switzerland): World Health Organization; 2009. ISBN 9789241598316. [consultado 2023, mayo 1]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44091>

24.- Kim FJ, da Silva RD, Gustafson D, Nogueira L, Harlin T, Paul DL. Current issues in patient safety in surgery: a review. *Patient Saf Surg.* 2015; 9:26. doi: 10.1186/s13037-015-0067-4.

25.- Shea B, Reeves B, Wells G, Thuku M, Hamel C, Moran J et al. AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. *BMJ.* 2017;358:j4008. doi: 10.1136/bmj.j4008 .

26.- D'Souza N, Hashimoto DA, Gurusamy K, Aggarwal R. Comparative Outcomes of Resident vs Attending Performed Surgery: A systematic review and meta-analysis. *J Surg Educ.* 2016; 73:391-399. doi: 10.1016/j.jsurg.2016.01.002.

27.- Bougie O, Zuckerman SL, Switzer N, How J, Sey M. Influence of resident involvement in Obstetrics and Gynaecology surgery on surgical Outcomes: Systematic review and meta-

analysis. J Obstet Gynaecol Can. 2018; 40:1170-1177. doi: 10.1016/j.jogc.2017.10.035.

28.- Baisiwala S, Shlobin N, Cloney MB, Dahdaleh NS. Impact of Resident Participation During Surgery on Neurosurgical Outcomes: A meta-analysis. World Neurosurg. 2020; 142:1-12. doi: 10.1016/j.wneu.2020.05.266.

29.- Ioannidis JPA. The mass production of redundant, misleading, and conflicted systematic reviews and meta-analyses. Milbank Q. 2016;94(3):485-514. doi: 10.1111/1468-0009.12210.

30.- Lorenz RC, Matthias K, Pieper D, Wegewitz U, Morche J, Nocon M et al. A psychometric study found AMSTAR 2 to be a valid and moderately reliable appraisal tool. J Clin Epidemiol. 2019; 114:133-140. doi:10.1016/j.jclinepi.2019.05.028.

#### **CORRESPONDENCIA:**

Dr. Mario Arturo González Mariño

Departamento de Obstetricia y Ginecología, Facultad de Medicina,

Universidad Nacional de Colombia

Bogotá, Colombia.

Email: [marioar90@hotmail.com](mailto:marioar90@hotmail.com)

---

**Comentario del revisor Prof. José María Eirós Bouza MD, PhD.** Catedrático de Microbiología y Jefe de Servicio de Microbiología del Hospital Clínico Universitario de Valladolid. España.

El original del Dr González-Mariño apunta a un tema de vigente actualidad en el ámbito de la formación de especialistas. No abundan en la literatura aportaciones sólidas relativas al papel que el residente desempeña en la seguridad del paciente. Los metaanálisis representan componentes importantes de la información científica en medicina basada en la evidencia y si bien el volumen de estas revisiones ha aumentado constantemente no ha conllevado una mejora en su calidad.

Como se asume en la presente aportación la participación de los residentes en los procedimientos quirúrgicos parece esencial en la adquisición de habilidades necesarias para una futura práctica independiente, siendo al mismo tiempo prioritario que los hospitales docentes prioricen el nivel de prestaciones asistenciales.

Entre sus contribuciones merecen destacarse dos. De una parte que los metaanálisis evaluados coinciden en el bajo riesgo que revela la formación de residentes en el desarrollo de resultados adversos cuando se compara con los especialistas. Y de otra la que ponderación con la herramienta de evaluación AMSTAR 2 mostró que la confianza general en los resultados de los metaanálisis fue críticamente baja. En cualquier caso los hallazgos lejos de extrapolarse merecen ser comprobados en series con diseños robustos y que engloben casuísticas importantes.

---

**Comentario del revisora Dra. María Jesús Coma MD, PhD.** Especialista en Anatomía Patológica, Master en Bioética, Fac. Emérita en la Unidad de Investigación del Hospital Universitario de Burgos. España.

La formación en seguridad del paciente durante el periodo de formación especializada es una tarea formativa de especial interés, habida cuenta de la relevancia de la seguridad del paciente, que puede convertirse en un serio problema debido a su incidencia, gravedad y coste. El cuidado aprendizaje durante el periodo formativo repercutirá en la mejor cultura sanitaria de los profesionales quirúrgicos.

Los estudios sobre incidencia y relevancia de esta actividad, como el que aquí se presenta. contribuirán a concienciar a docentes, discentes, así como a gestores, que son los responsables



últimos de esa formación en conseguir unos niveles de calidad que repercutirán en el quirófano y en la hospitalización.

---

Recibido 25/02/2024.

Publicado 7/05/2024

---