



GRINCIRCAR: una iniciativa para promover la cirugía académica e investigación quirúrgica en el caribe colombiano

GRINCIRCAR: an initiative to promote academic surgery and surgical research in the Colombian Caribbean

Ivan David Lozada-Martínez¹ , Isaac Mendoza-Morales² ,
Adrián Antonio Rodríguez-Sequea³ , Hernando Enrique Thorné-Vélez⁴ ,
Manuela Jaramillo-Vásquez⁴ , David Cerra-Ortegón⁴ , Steven William Vergara-Angulo⁴ ,
Darit Molinares⁴ , Luis Felipe Cabrera-Vargas⁵ , Andrés Hanssen⁶ , Juan Carlos Varón-Cotes⁷ ,
Nayib Zurita-Medrano⁸ 

- 1 Estudiante de medicina, Grupo Prometheus y Biomedicina Aplicada a las Ciencias Clínicas, Facultad de Medicina, Universidad de Cartagena; vicepresidente, Capítulo Futuros Cirujanos, Asociación Colombiana de Cirugía; Cartagena, Colombia.
- 2 Estudiante de medicina, Universidad Metropolitana, Barranquilla, Colombia. Capítulo Futuros Cirujanos, Asociación Colombiana de Cirugía.
- 3 Estudiante de medicina, Universidad del Magdalena, Santa Marta, Colombia.
- 4 Médico, residente de Cirugía general, Universidad Libre, Barranquilla, Colombia.
- 5 Médico, especialista en Cirugía General; profesor, Facultad de Medicina, Universidad El Bosque; presidente, Capítulo Futuros Cirujanos, Asociación Colombiana de Cirugía, Bogotá, D.C., Colombia.
- 6 Médico, especialista en Cirugía general y Cirugía mínimamente invasiva, Clínica Iberoamérica, Barranquilla, Colombia.
- 7 Médico, especialista en Cirugía general y Cirugía de tórax, magíster en oncología torácica, Hospital Universitario Julio Méndez Barreneche; docente, Departamento de Cirugía, Universidad Libre, Barranquilla y Departamento de Cirugía, Universidad del Magdalena, Santa Marta, Colombia.
- 8 Médico, especialista en Cirugía general y Cirugía laparoscópica, Clínica Medihelp; profesor, Departamento de Cirugía, Universidad del Sinú, Cartagena, Colombia.

Resumen

Introducción. La investigación quirúrgica es uno de los pilares de la cirugía académica, que integra el microambiente para lograr una adecuada práctica basada en la evidencia, realizar planteamientos y conseguir eventuales soluciones a necesidades quirúrgicas de una población. En el caribe colombiano existen brechas significativas en cuanto al aporte en investigación quirúrgica, comparado con otras regiones del país. Por ende, es necesaria una iniciativa que haga frente a estos retos.

Métodos. El Grupo Colaborativo de Investigación en Cirugía General y Subespecialidades del Caribe Colombiano (GRINCIRCAR), es una iniciativa fundada por una colectividad de estudiantes de medicina, médicos residentes de cirugía y cirujanos académicos de universidades del caribe colombiano, que buscan impulsar la investigación quirúrgica y aportar a la resolución de problemas de salud en cirugía de la región.

Fecha de recibido: 14/10/2022 - Fecha de aceptación: 25/01/2023 - Publicación en línea: 03/03/2023

Autor de correspondencia: Ivan David Lozada-Martínez, Grupo Prometheus y Biomedicina Aplicada a las Ciencias Clínicas, Facultad de Medicina, Campus de la Salud, Universidad de Cartagena, Carrera 50a # 24-63, Barrio Zaragocilla, Cartagena, Colombia. Teléfono: +57 3157799823. Dirección electrónica: ilozadam@unicartagena.edu.co

Citar como: Lozada-Martínez ID, Mendoza-Morales I, Rodríguez-Sequea AA, Thorné-Vélez HE, Jaramillo-Vásquez M, Cerra-Ortegón D, et al. GRINCIRCAR: una iniciativa para promover la cirugía académica e investigación quirúrgica en el caribe colombiano. Rev Colomb Cir. 2023;38:432-8. <https://doi.org/10.30944/20117582.2267>

Este es un artículo de acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons - BY-NC-ND <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

Discusión. De acuerdo al programa de investigación con políticas y prioridades en salud establecidos por el Instituto Nacional de Salud, existen por lo menos dos dimensiones donde se involucra directamente la cirugía. A pesar de esto, no existen datos sobre la distribución de recursos para la investigación quirúrgica en la región del Caribe colombiano, pese a que el acceso al cuidado quirúrgico básico y las enfermedades quirúrgicas, hace parte de las prioridades en salud y cirugía global.

Conclusiones. Se necesita promover la cirugía académica y la investigación quirúrgica en la región del Caribe colombiano. La investigación colaborativa podría ser una solución al integrar la participación de múltiples centros y participantes.

Palabras clave: cirugía general; investigación; proyectos de investigación; investigación sobre servicios de salud; evaluación de resultado en la atención de salud; Colombia.

Abstract

Introduction. Surgical research is one of the cornerstones of academic surgery, which integrates the microenvironment to achieve an adequate evidence-based practice, asking the right questions to achieve eventual solutions to the surgical needs of a population. In the Colombian Caribbean, there are significant gaps in the contribution in surgical research, compared to other regions of the country. Therefore, an initiative is needed to address these challenges.

Methods. The Collaborative Group for Research in General Surgery and Subspecialties of the Colombian Caribbean (GRINCIRCAR) is an initiative founded by a group of medical students, surgical residents and academic surgeons from Colombian Caribbean universities, who seek to promote surgical research and contribute to solutions of health problems in surgery in the region.

Discussion. According to the research program, health policies and priorities established by the National Institute of Health, there are at least two dimensions where surgery is directly involved. Despite this, there are no data on the distribution of resources for surgical research in the Colombian Caribbean region, despite the fact that access to basic surgical care and surgical diseases are part of the priorities in global health and surgery.

Conclusions. There is a need to promote academic surgery and surgical research in the Colombian Caribbean region. Collaborative research in the region could be a solution by integrating the participation of multiple centers and participants.

Keywords: general surgery; research; research design; health services research; health care outcome assessment; Colombia.

Introducción

En los últimos años, la cirugía académica ha cobrado gran relevancia debido a los objetivos actuales de la "cirugía global", que fueron establecidos por la comisión Lancet en Cirugía Global en el año 2015, con la esperanza de cumplirse para el 2030¹. A diferencia del modelo de educación y atención tradicional, la cirugía académica se ha convertido en un nuevo estilo de vida para el cirujano, al permitir la formación y adaptación de una red interdisciplinaria y transdisciplinaria, la cual in-

tegra seis pilares fundamentales: investigación, innovación, mentoría, educación, cuidado del paciente y competitividad^{2,3}.

Al necesitar de un sustrato significativo para poder lograr la integración de sus partes, se ha descrito que las redes de conocimiento especializado y la investigación colaborativa, facilitan el desarrollo de proyectos de investigación, entrenamiento de estudiantes, médicos residentes y cirujanos, así como el perfeccionamiento de habilidades no técnicas, las cuales juegan un rol fundamental en

el cirujano de hoy, en el profesionalismo médico y en la medicina basada en la evidencia⁴⁻⁶. De esta forma, ha sido factible direccionar las prioridades de la cirugía global, utilizando como puente a la cirugía académica.

Esto cobra más relevancia en los países o regiones donde existe mayor inequidad en el acceso a servicios quirúrgicos básicos y especializados, donde el contexto sociodemográfico y cultural impiden la ejecución de programas de tamizaje y seguimiento estricto, donde la política y la escases de recursos impiden el diseño de megaproyectos y donde la carga de la enfermedad quirúrgica es más representativa^{1,3,4,7}.

De manera más profunda, con el planteamiento de los objetivos de desarrollo sostenible y su asociación con la salud global, se habla incluso de la ética y compromiso de la medicina con el avance de la calidad de vida e indicadores de salud de la humanidad^{7,8}. Esto ha sido proyectado como un compromiso moral por todas las cien-

cias de la vida y de la salud, incluida la cirugía⁸. Siendo así, entonces se considera indispensable participar en consorcios y grupos colaborativos sólidos, de naturaleza local, regional, nacional e internacional, que favorezcan la apropiación social y circulación del nuevo conocimiento, el diseño y ejecución de estudios multicéntricos con muestras masivas, y el intercambio y movilidad de estudiantes y profesionales que promuevan el entrenamiento técnico y adaptación laboral, fortalezcan la malla curricular académica institucional, faciliten el acceso a financiación nacional e internacional y, permitan identificar potenciales problemas en la comunidad (Figura 1), que puedan ser resueltos a partir de la ciencia, tecnología e innovación quirúrgica⁴⁻⁶. Esta hoja de ruta ha sido construida y discutida a lo largo de los años, intentando acaparar todos los vacíos posibles, para poder plantear soluciones prácticas, reales y reproducibles, sobre todo, en aquellos países con mayores necesidades.

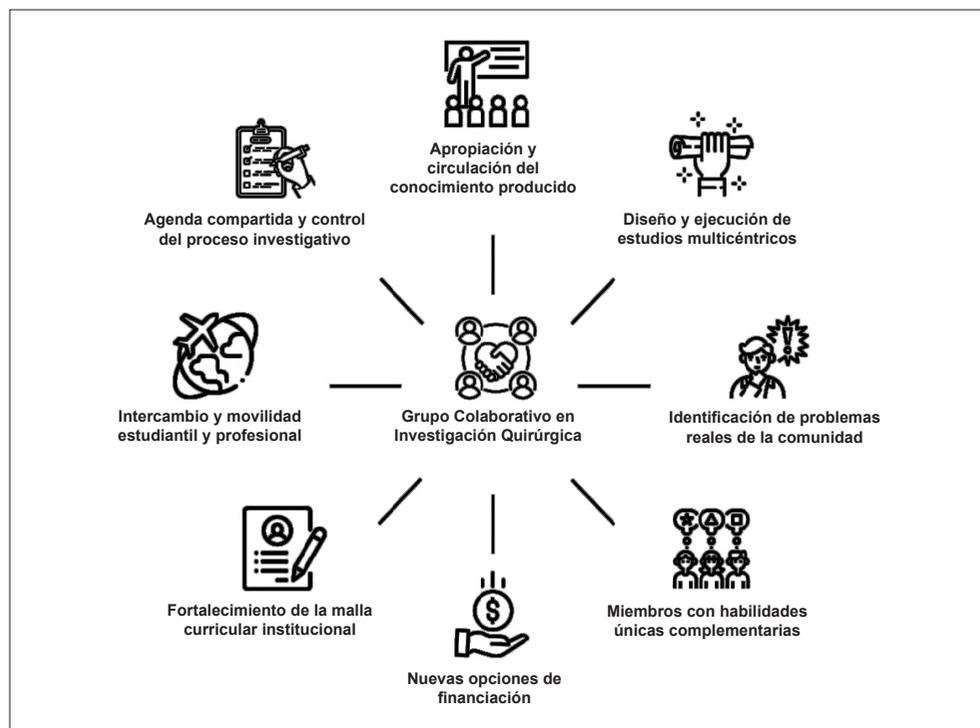


Figura 1. Fortalezas administrativas, académicas y organizacionales en la creación de un grupo colaborativo en investigación quirúrgica. Fuente: autores.

¿Cuál es el rol de la cirugía en las necesidades en salud de la población colombiana y, como ayudan los grupos colaborativos en investigación?

Según datos del Banco Mundial, Colombia es un país de medianos y altos ingresos⁹, a pesar de poseer una agenda política respaldada por un plan nacional de desarrollo, que describe necesidades significativas de su población¹⁰. Desde el foco de la salud nacional, el Instituto Nacional de Salud ha intentado articular la investigación con políticas y prioridades en salud, en función de experiencias y enfoques de otros países y estadísticas propias de nuestra población¹¹. Con base en lo anterior, se han planteado ocho dimensiones prioritarias y transversales, pudiéndose afirmar que, por lo menos, la cirugía participa en dos de ellas: 1. Vida saludable, condiciones crónicas y discapacidad; y 2. Salud de emergencias y desastres¹¹.

Aunque en la actualidad no existen datos precisos sobre la distribución global de las enfermedades quirúrgicas, de acuerdo a datos del Instituto Nacional de Salud, se estima que por los costos y la carga de enfermedad que ocasionan al país, la financiación para investigación que se dispone por parte del estado no es significativa, teniendo en cuenta que solo las enfermedades transmisibles reciben aproximadamente el 50 % de la financiación para investigación en salud, sin conocer cuánto es lo disponible para investigación quirúrgica dentro del grupo de enfermedades no transmisibles, a pesar de saber que las enfermedades quirúrgicas son una prioridad de salud global^{1,7}.

Esta tendencia, ocasiona que aquellos con interés en realizar investigación básica, traslacional, clínica o de desenlaces en cirugía, se encuentren limitados y tengan que recurrir a otras fuentes de financiación, mucho más competidas¹². Luego, se debe ser más estricto con la forma en que se ejecuta la investigación, para que el estado pueda distribuir de manera equitativa e inteligente los pocos recursos disponibles. Algunas de las barreras y facilitadores de divergencia entre el diseño y la ejecución de investigación en prioridades en salud, están dadas por la incapacidad de establecer una agenda compartida, la falta de espacios y

de recurso humano, los mecanismos adecuados para el control del proceso investigativo, la carga laboral, la falta de capacitación técnica y la apropiación individual de la información, entre otras¹¹.

Ahora bien, los grupos colaborativos en investigación tienen diferentes concepciones y definiciones. Una definición muy práctica, es la establecida por Nyström, et al.⁴, donde los definen como colectividades que involucran personas y grupos de diferentes contextos, con distintas experiencias, perspectivas y agendas, en investigación y desarrollo. De esta forma, se destaca el papel que juegan las relaciones sociales y profesionales y los potenciales roles que asume cada actor en la colaboración⁴. En este sentido, es mucho más real y efectivo disponer de espacios, agendas compartidas, mecanismos para el control del proceso investigativo, división de cargas y, disponer de un talento humano con distintas habilidades, que se integren y permitan el desarrollo de la investigación a partir de distintas perspectivas, pero, que converjan en un objetivo común.

Con el lanzamiento del nuevo plan decenal de salud pública 2022-2031¹³, se evidenció que, con base en las estadísticas más recientes del comportamiento de morbilidad y mortalidad en Colombia¹⁴, la cirugía sigue teniendo implicaciones sobre desenlaces potencialmente prevenibles y, por ende, sobre el indicador de años de vida potencialmente perdidos. Esto debido a que algunas neoplasias, lesiones o traumatismos y enfermedades cardiovasculares (entendiéndose como unas de las principales causas de morbilidad y mortalidad en el país), son de manejo quirúrgico, con buenos resultados definitivos¹⁴.

En ese Análisis de Situación de Salud¹⁴, estos indicadores y enfermedades se dividen nuevamente por grandes causas, siendo imposible detectar el comportamiento de enfermedades quirúrgicas y direccionar las dimensiones sobre las cuales trabajar. Entonces, se puede partir de la necesidad de disponer de registros regionales y nacionales, que muestren el comportamiento de las enfermedades quirúrgicas y el impacto que tiene la ejecución de programas específicos.

Los grupos colaborativos de investigación son un actor fundamental, que, en compañía del

estado, sociedades científicas, hospitales, centros de investigación, instituciones de educación superior y comunidad, pueden dar solución a esta barrera al acceso de datos fidedignos en enfermedades quirúrgicas. Del mismo modo, podrían diseñar políticas y proyectos que se adapten a cada contexto clínico, tecnológico y sociodemográfico, para lograr un impacto real y mejorar estos indicadores en salud. Por consiguiente, es menester reconocer el rol de la cirugía sobre las necesidades de la salud colombiana e impulsar estrategias que se alineen con los objetivos en salud de nuestro territorio, desde el punto de vista quirúrgico, para dar cumplimiento tanto de las directrices de las instituciones que rigen la salud en Colombia, como de los pilares de la cirugía académica y la cirugía global.

La cirugía en el caribe colombiano y el impacto de un grupo colaborativo en investigación quirúrgica en la región

Recientemente, se caracterizó el panorama de la investigación quirúrgica nacional en base a los datos del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación^{15,16}, observando la tendencia de investigación en cirugía en Colombia. De siete departamentos que conforman la región del caribe colombiano (Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, La Guajira, Magdalena y Sucre), menos del 10 % de los grupos de investigación encontrados con líneas de investigación en cirugía se encuentran en esta región¹⁵ y, los que existen, se ubican en Atlántico y Bolívar. Por el contrario, más de la mitad de los grupos de investigación pertenecen al centro del país, donde existe mayor productividad en esta disciplina. Teniendo en cuenta estos resultados, es complejo definir con precisión cuál es el aporte de la región caribe, al no existir datos disponibles que reflejen esta realidad. Pero, de acuerdo con la relación entre la productividad y categorización de los grupos de investigación en cirugía, siendo que la productividad científica se concentra en las regiones andina y pacífica del país¹⁵, se infiere que el aporte de la región caribe es muy escaso.

La región del caribe colombiano aporta el 15-18 % de la mortalidad nacional en promedio^{14,17},

sin variación en su distribución por grandes causas a lo largo de los últimos 10 años^{14,17}, lo que representa casi un quinto de la mortalidad nacional. Es necesario disponer de datos reales para diseñar estrategias que permitan disminuir este indicador.

Los grupos de investigación generalmente pertenecen a instituciones de educación superior o centros de investigación, y sufren de una extensa tramitología burocrática, lo que, entre otras razones, impide el desarrollo oportuno y multicéntrico de proyectos de investigación.

El Grupo Colaborativo de Investigación en Cirugía General y Subespecialidades del Caribe Colombiano (GRINCIRCAR), nace de la necesidad de impulsar la cirugía académica e investigación quirúrgica en el caribe colombiano, para dar respuesta a los vacíos en cirugía que padece la región y, plantear posibles soluciones. Este grupo posee una metodología de investigación amable, basada en la cirugía basada en la evidencia, mentoría, desarrollo de habilidades no quirúrgicas y, la apropiación social y circulación de nuevo conocimiento en cirugía. Involucra a estudiantes, aspirantes a futuros cirujanos generales, médicos residentes y cirujanos académicos de reconocida trayectoria, todos caribeños, que puedan liderar en equipo proyectos de investigación multi y transdisciplinarios en cirugía general, no solo impactando en la vida de los pacientes, sino también inspirando y guiando a otros.

En la actualidad, está conformando por investigadores principalmente del Atlántico, Bolívar y Magdalena, con miras de seguir expandiéndose y, visionándose como referencia nacional y latinoamericana en cirugía. Busca, además, convertirse en una red sólida que permita conseguir apoyo del sector privado, para facilitar el proceso de entrenamiento y movilización de estudiantes y residentes interesados en aprender o perfeccionar habilidades técnicas y de investigación, de acuerdo con la diversidad ecológica social y epigenética de la región del caribe colombiano.

Finalmente, este es un llamado a la unión académica de la cirugía colombiana, que pueda consolidarse a lo largo y ancho del país y, permita construir registros nacionales sobre el comportamiento de la enfermedad e investiga-

ción quirúrgica, además de facilitar la ejecución de estudios multicéntricos que tengan un potencial impacto en la región, el país y el mundo, promoviendo el desarrollo de políticas públicas, programas y algoritmos, basados en la mejor evidencia posible y, sobre todo, adaptada a las necesidades de nuestras regiones.

Cumplimiento de normas éticas

Consentimiento informado: Este es un artículo que no involucra investigación en humanos, por lo que no requiere diligenciamiento de consentimiento informado.

Conflictos de interés: Los autores declararon no tener conflictos de interés.

Fuentes de financiación: Autofinanciado por los autores.

Contribución de los autores

- Concepción y diseño del estudio: Ivan David Lozada-Martínez, Isaac Mendoza-Morales, Adrián Antonio Rodríguez-Sequea, Hernando Enrique Thorné-Vélez, Manuela Jaramillo-Vásquez, David Cerra-Ortegón, Steven William Vergara-Angulo, Darit Molinares, Luis Felipe Cabrera-Vargas, Andrés Hanssen, Juan Carlos Varón-Cotes, Nayib Zurita-Medrano.
- Recolección de datos: Ivan David Lozada-Martínez, Isaac Mendoz-Morales, Hernando Enrique Thorné-Vélez.
- Análisis e interpretación de datos: Ivan David Lozada-Martínez, Isaac Mendoza-Morales, Adrián Antonio Rodríguez-Sequea.
- Redacción del manuscrito: Ivan David Lozada-Martínez, Isaac Mendoza-Morales, Hernando Enrique Thorné-Vélez, Manuela Jaramillo-Vásquez, David Cerra-Ortegón, Luis Felipe Cabrera-Vargas, Andrés Hanssen, Juan Carlos Varón-Cotes, Nayib Zurita-Medrano.
- Revisión y aprobación final del manuscrito: Ivan David Lozada-Martínez, Isaac Mendoza-Morales, Adrián Antonio Rodríguez-Sequea, Hernando Enrique Thorné-Vélez, Manuela Jaramillo-Vásquez, David Cerra-Ortegón, Steven William Vergara-Angulo, Darit Molinares, Luis Felipe Cabrera-Vargas, Andrés Hanssen, Juan Carlos Varón-Cotes, Nayib Zurita-Medrano.

Referencias

1. Meara JG, Leather AJ, Hagander L, Alkire BC, Alonso N, Ameh EA, et al. Global Surgery 2030: evidence and solutions for achieving health, welfare, and economic development. *Lancet*. 2015;386:569-624. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60160-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60160-X)
2. Cabrera LF, Villareal L, Pedraza M, Torregrosa L. Re-discovering surgical innovation - An essential component of the academic surgeon. *Am J Surg*. 2021;222:905-8. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2021.04.017>
3. Chen H, Kao LS. Success in academic surgery. 2nd edition. Cham: Springer International Publishing; 2017. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-43952-5>
4. Nyström ME, Karlton J, Keller C, Andersson Gäre B. Collaborative and partnership research for improvement of health and social services: researcher's experiences from 20 projects. *Health Res Policy Syst*. 2018;16:46. <https://doi.org/10.1186/s12961-018-0322-0>
5. Jayaram A, Pawlak N, Kahanu A, Fallah P, Chung H, Valencia-Rojas N, et al. Academic Global Surgery Curricula: Current status and a call for a more equitable approach. *J Surg Res*. 2021;267:732-44. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2021.03.061>
6. O'Flynn E, Danial A, Gajewski J. Global surgery education and training programmes-a scoping review and taxonomy. *Indian J Surg*. 2022;84:193-206. <https://doi.org/10.1007/s12262-021-03081-w>
7. Roa L, Jumbam DT, Makasa E, Meara JG. Global surgery and the sustainable development goals. *Br J Surg*. 2019;106:e44-e52. <https://doi.org/10.1002/bjs.11044>
8. Agochukwu-Mmonu N, Chung KC. Ethics in global surgery. *Hand Clin*. 2019;35:421-7. <https://doi.org/10.1016/j.hcl.2019.07.013>
9. Banco Mundial. Colombia [Internet]. Fecha de consulta: 1° de octubre de 2022. Disponible en: <https://datos.bancomundial.org/pais/colombia>
10. Departamento Nacional de Planeación. Plan Nacional de Desarrollo 2018 - 2022 [Internet]. Fecha de consulta: 1° de octubre de 2022. Disponible en: <https://www.dnp.gov.co/DNPN/Paginas/Plan-Nacional-de-Desarrollo.aspx>
11. Instituto Nacional de Salud. Priorización en investigación en salud pública: Criterios para establecer prioridades en investigación en salud pública [Internet]. Fecha de consulta: 1° de octubre de 2022. Disponible en: https://www.ins.gov.co/Direcciones/Investigacion/Documents/PRIORIZACION_EN_INVESTIGACION_EN_SALUD_PUBLICA_03_08_2017.pdf
12. Mesquita-Neto JW, Manoharan J, Dailey W, Macedo FI, Merchant NB. National Institutes of Health research funding to academic surgical oncologists: Who are we and where do we stand? *Ann Surg Oncol*. 2021;28:4195-202. <https://doi.org/10.1245/s10434-020-09495-2>
13. Ministerio de Salud y Protección Social. Plan Decenal Salud Pública 2022-2031 [Internet]. Fecha de consulta: 1° de octubre de 2022. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/plandecenal/Paginas/PDSP-2022-2031.aspx>
14. Ministerio de Salud y Protección Social. Análisis de Situación de Salud (ASIS), Colombia, 2021 [Internet].

Fecha de consulta: octubre 2 de 2022. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/analisis-situacion-salud-colombia-2021.pdf>

15. Lozada-Martínez ID, Carvajal-Bautista J, Picón-Jaimes YA, Domínguez-Alvarado G, Cabrera-Vargas LF, Torregrosa-Almonacid L, et al. Surgical research in Colombia part 1: Scientific and academic productivity of the Colombian research groups in surgery. *Ann Med Surg (Lond)*. 2022;77:103667. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2022.103667>
16. Lozada-Martínez ID, Navarro-Pulido N, Picón-Jaimes YA, Domínguez-Alvarado G, Cabrera-Vargas LF, Torregrosa-Almonacid L, et al. Surgical research in Colombia part 2: Scientific production of Colombian academic surgeons. *Ann Med Surg (Lond)*. 2022;82:104678. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2022.104678>
17. Ministerio de Salud y Protección Social. Análisis de situación de salud según regiones, Colombia, 2013 [Internet]. Fecha de consulta: octubre 2 de 2022. Disponible en: <https://semilleropacifico.uniandes.edu.co/images/document/salud/Analisis-de-situacion-de-salud-segun-regiones-de-colombia.pdf>