

Consenso nacional de expertos para implementación de programa certificado de cirugía torácica general en Cuba

National Expert Consensus for Implementing a Certified Program in General Thoracic Surgery in Cuba

Ana María Nazario Dolz^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-8121-1613>

Hernán Oliu Lambert² <https://orcid.org/0000-0003-3779-939X>

Orestes Noel Mederos Curbelo³ <https://orcid.org/0000-0001-5524-1811>

¹Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Provincial Saturnino Lora. Santiago de Cuba, Cuba.

²Instituto Oncológico Regional del Cibao. Santiago de los Caballeros, República Dominicana.

³Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Manuel Fajardo. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: nazariod1964@gmail.com

RESUMEN

Introducción: Dada la alta incidencia de enfermedades torácicas, en especial del cáncer de pulmón, no existe un programa de cirugía torácica general certificado en Cuba.

Objetivo: Explorar el consenso entre los expertos en cirugía torácica sobre la necesidad de un programa de cirugía torácica especializado en el país.

Métodos: Se utilizó el método Delphi para alcanzar un consenso entre 21 expertos seleccionados conocedores de cirugía torácica basado en su experiencia y logros. Mientras, el uso del coeficiente de concordancia de Kendall permitió determinar el

nivel consenso entre los expertos.

Resultados: El estudio reveló un fuerte consenso sobre la importancia de la especialización y certificación en cirugía torácica. De los expertos, más de un 50 % ostentaron el grado de doctor en ciencia de una rama en específico y uno de doctor en ciencias. La mayoría de los consensos a favor se aprobaron por más del 90 % de los expertos, y no hubo consenso en contra. Se recomendó un entrenamiento especializado más allá del programa general de cirugía y la posibilidad de otorgar certificaciones honoris causa a cirujanos generales calificados en el campo.

Conclusiones: Existe la necesidad de un programa certificado en cirugía torácica en Cuba, así como, el otorgamiento del título de especialista en cirugía torácica a los que para él sean seleccionados.

Palabras clave: cirugía torácica; educación médica; consenso; calidad de la atención en salud.

ABSTRACT

Introduction: Given the high incidence of thoracic diseases, especially lung cancer, there is no certified general thoracic surgery program in Cuba.

Objective: To explore the consensus among experts in thoracic surgery on the need for a specialized thoracic surgery program in the country.

Methods: The Delphi method was used to reach a consensus among 21 selected experts knowledgeable in thoracic surgery, based on their experience and achievements. Kendall's coefficient of concordance was calculated to determine the level of consensus among experts.

Results: The study revealed a strong consensus on the importance of specialization and certification in thoracic surgery. Of the experts, more than 50 % held a doctor of science degree in a specific branch and one held a doctor of sciences degree. Most of the consensuses in favor were approved by more than 90 % of the experts, and there was no consensus against. Specialized training beyond

the general surgery program and the possibility of granting honorary certifications to qualified general surgeons in the field were recommended.

Conclusions: There is a need for a certificate program in thoracic surgery in Cuba, as well as the granting of the diploma of specialist in thoracic surgery to those who are selected for it.

Keywords: thoracic surgery; medical education; consensus; quality of healthcare.

Recibido: 27/11/2023

Aceptado: 28/12/2023

Introducción

La alta incidencia de enfermedades del tórax y en particular del cáncer de pulmón, el cual representa la mayor razón de defunciones a causa de cánceres en el país, *per se* denota la importancia de la necesidad de una especialidad formada y acreditada en cirugía de tórax, que garantice la excelencia y renovación permanente de los conocimientos de los expertos. Al ser esta una especialidad médica que requiere de una formación y experiencia específicas, por lo que está creada y reconocida como tal en muchos países hace ya muchos años.

En Cuba por más 40 años se ha desarrollado una escuela sólida en esta rama de la cirugía, pero sin un programa, acreditación ni reconocimiento internacional por lo que este quehacer no ha evolucionado y se encuentra al margen de los tiempos actuales en los que cada vez las afecciones torácicas lideradas por el incremento de los pacientes con cáncer de pulmón hacen que la formación en esta especialidad sea una necesidad imperiosa.

En el año 2023, *Nazario*⁽¹⁾ y otros publicaron argumentos sólidos sobre esta necesidad y recomendaron la implementación del programa. Además, se reconoce la importancia de incorporar la cirugía torácica general como una subespecialidad,

a partir del desarrollo histórico de la cirugía torácica y su aceptación internacional como especialidad.

Por lo que este estudio tuvo como objetivo explorar el consenso entre los expertos en cirugía torácica sobre la necesidad de un programa de cirugía torácica especializado en el país.

Métodos

El diseño de la encuesta se centró en cuestiones relevantes para la práctica de la cirugía torácica. Las preguntas se formularon a fin de capturar la gama de opiniones de los expertos de las diferentes regiones de Cuba con respecto a la formación, práctica y procedimientos en cirugía torácica.

Cuadro – Requisitos en los que se basó la selección de expertos

Requisitos obligatorios	Requisitos alternativos
Grado académico	Miembro del grupo nacional de cirugía
Doctor en ciencias médicas	Jefe de sección de cirugía torácica
Máster en ciencias	Asesor del Ministerio de Salud Pública (MINSAP)
Categoría docente	Jefatura del capítulo provincial de cirugía
Titular	Jefe de servicio de cirugía
Auxiliar	Especialista 2. ^o grado en cirugía general
Experiencia en cirugía torácica igual o mayor a 10 años	Experiencia docente igual o mayor a 10 años

Para la selección se tomaron como criterios principales los requisitos obligatorios y se dio prioridad a los requisitos alternativos. Con este grupo de 127 cirujanos entrevistados en todo el país, se seleccionaron 21 para formar parte del grupo de expertos, a los cuales se les expuso los requisitos para optar por la condición de especialista en cirugía torácica general o máster en cirugía torácica general de forma certificada *honoris causa* que luego resultó ser utilizada en la encuesta:

1. Cirujano general con diez o más años de trabajo en función de la cirugía del tórax.
2. Poseer diez o más publicaciones relacionadas con la cirugía del tórax.
3. Ser autor, coautor o colaborador de libros de cirugía de tórax publicados en Cuba o en el extranjero.
4. Contar con un aporte práctico significativo a esta rama del saber.
5. Ser miembro de la sociedad cubana de cirugía en su sección de cirugía torácica.
6. Poseer un currículum vitae que refrende su participación en eventos internacionales con temas relacionados a sus investigaciones en este campo quirúrgico.

Se utilizó el método Delphi para llegar al consenso,⁽²⁾ para esto se esgrimió una escala de tipo Likert de elección forzada⁽³⁾ de cinco puntos para cada pregunta, permitiendo a los encuestados expresar su grado de aprobación o desacuerdo con cada afirmación propuesta que incluyó las siguientes opciones

- MR - muy recomendado.
- R – recomendado.
- PR - poco recomendado.
- NR - no recomendado.

Se eligieron cuatro opciones para evitar respuestas neutras o abstenciones al responder.

Se utilizó el coeficiente de concordancia de Kendall (W) para determinar el nivel de consenso entre expertos, en el cual se tuvo en cuenta un rango de 0 a 1 ($0 < W < 1$), en el que mientras más próximo al 1 estuviese la puntuación mayor resultó ser el nivel de consenso, y se consideró concordancia aceptable cuando $W \geq 0,5$.

Enfoque que permitió identificar claramente las áreas de acuerdo o desacuerdo entre los expertos.

Además, se realizó un cálculo de porcentajes para las respuestas de cada ítem de la encuesta. Se definió un consenso a favor cuando la suma de MR y R superaba el 75 %, y un consenso en contra cuando la suma de PR y NR superaba el mismo umbral.

En la primera ronda de preguntas con respecto a la propuesta de formar cirujanos torácicos generales dentro del sistema de salud cubano se cuestionó:

- ¿Considera recomendar a la cirugía torácica como una subespecialidad necesaria de la cirugía general?
- ¿Considera necesaria la formación de cirujanos torácicos dentro del país?
- ¿Considera que los cirujanos que practiquen la cirugía torácica deban estar certificados en esa rama?
- ¿Recomienda un entrenamiento especializado más allá del programa de cirugía general a aquellos cirujanos dedicados a la cirugía torácica?
- ¿Recomienda que, esta rama se siga llevando en los hospitales como grupos de trabajos formados por cirujanos generales?
- ¿Recomienda que, todos los cirujanos generales intervengan los casos de enfermedades torácicas no cardiovasculares?
- ¿Recomienda que, los cirujanos generales que reúnan los requisitos para optar por la certificación honoris causa, puedan ser certificados como acreedores del título de especialistas en cirugía torácica no cardíaca?

En la segunda ronda se les preguntó a los expertos:

- ¿Considera usted que el programa de posgrado certificado de cirugía de tórax debería ser en la modalidad de maestría o especialidad?
- Cantidad de años con que debe contar el programa.

- Requisitos para entrar al programa
 - ser cirujano general, verticalizado desde la residencia hacia la cirugía del tórax,
 - aval del capítulo de cirugía del tórax de la sociedad cubana de cirugía,
 - examen de aptitud,
 - examen escrito de suficiencia,
 - por aportes relevantes a nivel nacional a la cirugía torácica.

Se preguntó sobre las instituciones donde se realizará el posgrado y sobre la formación del cirujano general en cirugía del tórax con los ítem acerca del tiempo dedicado a la cirugía del tórax por el programa de cirugía general a fin de obtener las habilidades necesarias para enfrentarse a todas las enfermedades quirúrgicas no cardiovasculares del tórax y abarcar todos los aspectos sobre cirugía torácica en general necesarios para formar a los especialistas con los conocimientos y las habilidades para intervenir cualquier tipo de afección no cardiovascular del tórax. Las consideraciones éticas incluyeron la obtención de consentimiento informado de todos los participantes y la garantía de que toda la información recopilada sería tratada con la más estricta confidencialidad.

Resultados

De los 126 especialistas en cirugía general entrevistados, solo 21 resultaron ser utilizados como expertos y son los que se muestran en las tablas presentadas, mientras que el resto (105) a pesar de haber contestado la encuesta, no fueron utilizados a los efectos de la investigación. Sin embargo y por su importancia sí se señala en este artículo que el 70 % de ellos al no haber sido entrenados en cirugía torácica y por sus conocimientos teóricos y prácticos no resultaron dispuestos a asumir la cirugía de pulmón, esófago y mediastino, no obstante abogar el 100 % de ellos que existe necesidad sentida de contar dentro de la propia especialidad o por

una maestría en cirugía torácica.

Los resultados de la encuesta mostraron el grado de consenso alcanzado para cada ítem evaluado y en cada tabla se detalla el porcentaje de respuestas en cada categoría de recomendación.

Se destacó el alto nivel científico de los expertos, al contar estos con una media de 28,14 años de experiencia en cirugía torácica y una media de 28,62 años en experiencia docente, además de que más del 50 % de ellos ostentan el grado de doctor en ciencias médicas, uno de doctor en ciencias y uno el de doctor en ciencias de la educación, (tabla 1).

Tabla 1- Caracterización de los expertos

No. experto	Cargo	Grado académico	Experiencia en cirugía torácica (años)	Experiencia docente (años)
1	JG	M.Sc.	46	41
2	MGCT	M.Sc.	44	44
3	MGCT	M.Sc.	43	43
4	JG	Dr.C.	42	40
5	MGAM	Dr.C.	40	53
6	MGAM	Dr.C.	40	42
7	MGAM	Dr Cs.	38	37
8	HG	Dr.C.	32	28
9	JG	Dr.C.	30	25
10	JG	M.Sc.	30	30
11	JG	M.Sc.	27	22
12	JSCT	M.Sc.	26	20
13	MGAM	Dr.C.	24	24
14	JG	M.Sc.	23	23
15	JG	M.Sc.	21	19
16	MGAM	Dr.C.	20	22
17	JG	Dr.C.	20	20
18	MGAM	Dr.C.	15	26

19	MGCT	Dr.C.	10	30
20	MGAM	M.Sc.	10	6
21	JG	M.Sc.	10	6
Media			28,14	28,62

Leyenda: JG jefe de grupo provincial, MGCT Miembro de grupo de cirugía torácica, MGAM Miembro de grupo nacional asesor del MINSAP, JGCT jefe de grupo de cirugía torácica. MSc. Máster en ciencias, Dr. C. Doctor en ciencias de determinada especialidad, Dr. Cs. Doctor en ciencias.

El consenso recogido estuvo basado en preguntas acerca de la necesidad de formación de cirujanos del tórax dentro de Cuba. Los resultados muestran un alto nivel de consenso entre los expertos y destaca la necesidad de certificación en la rama y la implementación de un entrenamiento especializado más allá del programa de cirugía general con un porcentaje de acuerdo mayor al 90 %, (tabla 2).

Tabla 2- Primera ronda de preguntas. Valoración de consenso según propuesta de formar cirujanos torácicos generales dentro del sistema de salud cubano

Pregunta	MR	R	PR	NR	Consenso
¿Considera recomendar a la cirugía torácica como una subespecialidad necesaria de la cirugía general?	82,4	8,8	5,9	0,0	A favor
¿Considera necesaria la formación de cirujanos torácicos dentro del país?	85,3	11,8	0,0	0,0	A favor
¿Considera que los cirujanos que practiquen la cirugía torácica estén certificados en esa rama?	73,5	14,7	8,8	2,9	A favor
¿Recomienda un entrenamiento especializado más allá del programa de cirugía general a aquellos cirujanos dedicados a la cirugía torácica?	82,4	14,7	2,9	0,0	A favor
¿Recomienda que los cirujanos generales que reúnan los requisitos para obtener la certificación <i>honoris causa</i> sean certificados como cirujanos torácicos generales?	75,8	18,2	3,0	3,0	A favor

Leyenda: W = 0,7643 p<0,001

Los expertos se mostraron a favor de un programa de especialidad o maestría con una duración de dos años, y cuyo requisito fundamental es ser cirujano general. Se

puede apreciar un alto nivel de consenso entre expertos, (tabla 3).

Tabla 3- Segunda ronda de preguntas. Valoración de consenso según el criterio de expertos en cuanto a la modalidad, duración y requisitos del programa

Modalidad, duración y requisitos del programa	MR	R	PR	NR	Consenso
Especialidad	88,9	7,4	3,7	0,0	A favor
Maestría	72,0	24,0	4,0	0,0	A favor
Dos	60,0	20,0	5,0	15,0	A favor
Ser cirujano general	97,1	0,0	0,0	0,0	A favor

Legenda: W = 0,8817 p<0,001

El Hospital Clínico Quirúrgico Docente Hermanos Ameijeiras resultó ser el hospital que ganó mayor puntuación, seguido por el Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología (INOR) y el Centro de Investigaciones Médicoquirúrgicas (CIMEQ). Sin embargo, una cantidad importante de expertos estuvo a favor de destinar los recursos materiales y humanos a hospitales cabeceras en las tres regiones del país para lograr el cometido de la formación de especialistas en cirugía del tórax, (tabla 4).

Tabla 4 - Segunda ronda de preguntas. Valoración según instituciones donde realizar el posgrado

Instituciones	MR	R	PR	NR	Consenso
Centro de Investigaciones Médicoquirúrgicas (CIMEQ)	68,0	24,0	8,0	0,0	A favor
Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología (INOR)	78,6	14,3	7,1	0,0	A favor
Hospital Clínico Quirúrgico Docente Hermanos Ameijeiras	83,3	13,3	3,3	0,0	A favor
Hospital Clínico Quirúrgico Docente General Calixto García	64,3	25,0	7,1	3,6	A favor

Hospital Clínico Quirúrgico Universitario Manuel Fajardo	52,0	28,0	12,0	8,0	A favor
Hospital Militar Central Dr. Carlos J. Finlay	23,8	52,4	14,3	9,5	A favor
Hospital Provincial Docente Saturnino Lora	57,7	26,9	11,5	3,8	A favor
Hospital Clínico Quirúrgico Docente Miguel Enríquez	58,3	33,3	0,0	8,3	A favor
Destinar los recursos materiales y humanos a hospitales cabeceras en las tres regiones del país (occidente, centro y oriente)	78,8	12,1	3,0	6,1	A favor

Leyenda: W = 0,6744 p<0,001

Discusión

Los métodos de consenso más comúnmente empleados son el Delphi y la técnica del grupo nominal. El método Delphi se caracteriza por su capacidad para ser implementado a distancia pues permite la participación de un gran número de expertos de manera simultánea, quienes permanecen anónimos entre sí.

Por otro lado, la técnica del grupo nominal facilita la reunión y la interacción directa entre los expertos, lo que favorece un debate más profundo sobre los temas tratados y tiende a ofrecer resultados en un tiempo más breve comparado con el método Delphi. Dada la creciente dificultad de abordar las problemáticas del ámbito de la salud, se ha observado una evolución en los métodos utilizados para las conferencias de consenso.^(2,4)

Los resultados de esta investigación muestran un fuerte consenso entre los expertos sobre la necesidad y la estructura de un programa de cirugía torácica especializada en Cuba. Se destaca el gran porcentaje de consenso a favor en aspectos fundamentales como la consideración de la cirugía torácica como una subespecialidad necesaria y la certificación de los cirujanos que practican en esta

rama, además de que enfatiza la importancia de un entrenamiento especializado más allá del programa general de cirugía y la posibilidad de otorgar certificaciones *honoris causa* a cirujanos generales con la experiencia y contribuciones relevantes en el campo.

La importancia del entrenamiento especializado en medicina radica en la necesidad imperativa de que los médicos actualicen constantemente sus conocimientos y mejoren sus habilidades para garantizar una práctica clínica adecuada, este compromiso con la formación médica continuada y el desarrollo profesional continuo es crucial tanto desde una perspectiva personal como profesional al asegurar que los médicos estén bien equipados para responder a los desafíos cotidianos que enfrentan en su práctica.

El desarrollo profesional continuo, en particular abarca un enfoque más holístico que incluye la autoevaluación y la mejora continua, y está orientado hacia la calidad y la implicación del profesional en su aprendizaje y aplicación de conocimientos.^(5,6)

Al analizar la modalidad y duración del programa propuesto, los expertos muestran un claro favoritismo hacia un programa de especialidad o maestría con una duración de dos años al indicar la seriedad y profundidad con la que se considera la especialización en este ámbito.

Estos resultados resaltan la necesidad de una formación rigurosa y actualizada para los profesionales de la cirugía torácica, en línea con los estándares internacionales. Como se expresa en la resolución No. 140/19⁽⁷⁾ que aprueba el reglamento de la educación de posgrado de la República de Cuba en su artículo 39.2, los títulos de especialista de posgrado y de máster son equivalentes a efectos nacionales e internacionales.

Con respecto a la duración, el tiempo de los programas de cirugía del tórax varía en diferentes regiones, por lo que se encontró como tiempo mínimo dos años y con un máximo de cinco, los programas pueden incluir cirugía cardiotorácica o pertenecer a la cirugía torácica no cardiovascular.^(8,9,10,11,12,13,14,15)

Generalmente los programas de cirugía del tórax no cardiovascular que duran cinco años no cuentan con el prerrequisito de que sus aspirantes sean cirujanos generales.⁽¹⁶⁾

Las instituciones seleccionadas para realizar el posgrado reflejan la excelencia y el prestigio dentro del sistema de salud cubano. El Hospital Clínico Quirúrgico Docente Hermanos Ameijeiras, el INOR y el CIMEQ son destacados como líderes en la formación, pero también se reconoce la importancia de extender los recursos a otras regiones del país, lo que sugiere una estrategia descentralizada que puede contribuir a una distribución más equitativa de los especialistas y a un mejor acceso a la atención de salud para todos los cubanos.

Así también el consenso denota la posibilidad de centralizar por regiones los recursos tanto humanos como materiales de manera tal que la certificación sea viable al utilizar un programa nacional para la formación, además de que estos hospitales tienen un largo historial de acumulación de experiencias en la rama de la cirugía del tórax por lo que serán idóneos para dicho propósito docente.^(17,18,19,20,21)

La discusión sobre la formación en cirugía torácica general y especializada en Cuba abre un diálogo crítico sobre cómo deberían ser estructurados los programas de formación médica ante la necesidad evidente de un programa especializado en opinión de expertos cubanos que refleja una postura clara y decisiva hacia la formalización y mejoría en la formación de la cirugía torácica. Por lo que la implementación de un programa certificado no solo está en consonancia con las necesidades actuales del país, sino que también establece un marco para el avance continuo y la excelencia en el cuidado de la salud torácica, lo que permite concluir que existe la necesidad de un programa certificado en cirugía torácica en Cuba, así como, el otorgamiento del título de especialista en cirugía torácica a los que para él sean seleccionados.

Referencias bibliográficas

1. Nazario A, Oliu H, O. Catorce años después de abierto el debate sobre formación de un cirujano torácico general certificado. *Revista Cubana de Cirugía*. 2023 [acceso 8/11/2023];62(2). Disponible en: <https://revcirugia.sld.cu/index.php/cir/article/view/1482>
2. Januzzi JL, Ahmad T, Binder LG, Hucker WJ, Kumbhani DJ, Maddox TM, *et al*. Methodology for Creating Expert Consensus Decision Pathways: A Report of the American College of Cardiology. *J Am Coll Cardiol*. 2019;2774(8):1138-50. DOI: [10.1016/j.jacc.2019.05.035](https://doi.org/10.1016/j.jacc.2019.05.035)
3. Morillo D, Abad J, Kreitchmann S, Leenen I, Hontangas P, Ponsoda V. The journey from Likert to forced-choice questionnaires: evidence of the invariance of item parameters. *Rev. psicol. trab. organ*. 2019 [acceso 27/02/2024];35(2):75-83. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1576-59622019000200004&lng=es
4. Heed J, Klein S, Slee A, Watson N, Husband A, Slight SP. An e-Delphi study to obtain expert consensus on the level of risk associated with preventable e-prescribing events. *Br J Clin Pharmacol*. 2022;88(7):3351-9. DOI: [10.1111/bcp.15284](https://doi.org/10.1111/bcp.15284)
5. Hättich A. Weiterbildung – ein dynamischer Prozess [Surgical education-A dynamic process]. *Unfallchirurgie (Heidelb)*. 2023;126(4):255-6. DOI: [10.1007/s00113-023-01292-2](https://doi.org/10.1007/s00113-023-01292-2)
6. Lehane E, Leahy P, O'Riordan C, Savage E, Drennan J, O' Tuathaigh C, *et al*. Evidence-based practice education for healthcare professions: an expert view. *BMJ Evid Based Med*. 2019;24(3):103-8. DOI: [10.1136/bmjebm-2018-111019](https://doi.org/10.1136/bmjebm-2018-111019)
7. República de Cuba. Ministerio de Justicia. Reglamento Educación de Posgrado de Cuba. Resolución 140/2019. *Gaceta Oficial*. 2019 [acceso 11/09/2023];65. Disponible en: <http://legislacion.sld.cu/index.php?P=DownloadFile&Id=677>

8. Universidad El Bosque. Colombia, Bogotá: Universidad El Bosque, Especialización en Cirugía del Tórax; 2021 [acceso 08/01/2022]. Disponible en: <https://www.unbosque.edu.co/especializacion/cirugia-del-torax>
9. Universidad de los Andes. Chile, Santiago de Chile: Universidad de los Andes, Especialidad Médica en Cirugía Tórax; 2022. [acceso 08/01/2022]. Disponible en: <https://postgradosuandes.cl/especialidad-de-salud/programa-de-especialidad-en-cirugia-torax/>
10. Universidad Nacional de San Agustín. Plan Curricular Silabo de la Segunda Especialidad en: Cirugía de Tórax y Cardiovascular. Arequipa-Perú: Universidad Nacional de San Agustín; 2018 [acceso 08/01/2022]. Disponible en: <https://fmd.unsa.edu.pe/wp-content/uploads/2019/02/Plan-Curricular-Silabo-Cirug%C3%ADa-de-T%C3%B3rax-y-Cardiovascular2018.pdf>
11. Universidad de Monterrey. Cirugía Cardiotorácica. México, Monterrey: Universidad de Monterrey; 2022 [acceso 08/01/2022]. Disponible en: <https://www.udem.edu.mx/es/ciencias-de-la-salud/programas/cirugia-cardiotoracica>
12. Universidad de Buenos Aires. Argentina: Ciencias Médicas. Facultad de Medicina-UBA, Carreras de Especialistas; 2018 [acceso 08/01/2022] Disponible en: <https://www.fmed.uba.ar/carreras-de-especialistas/ofertas-de-carreras-de-especializacion>
13. Hospital Maciel. Historia de la cirugía torácica en Uruguay. Montevideo, Uruguay: Cirugía Tórax; 2022 [acceso 08/01/2022]. Disponible en: <https://cirugiatorax.org/historia-de-la-cirugia-toracica-en-uruguay/>
14. Universidad de Costa Rica. Sistema de Estudios de Posgrado. Costa Rica: Universidad de Costa Rica; 2021 [acceso 08/01/2022]. Disponible en: https://www.sep.ucr.ac.cr/posgrados/medicina/pdf/2021_2022/II_convoc_concurso_extraor_2020_2021_version_8_9_2021_final.pdf
15. Universidad Central de Venezuela. Venezuela: Universidad Central de Venezuela, Gerencia de Investigación Científica y Humanística; 2017 [acceso

08/01/2022]. Disponible en: <http://www.ucv.ve/organizacion/vrac/gerencia-de-investigacion-cientifica-y-humanistica/gerencia-de-estudios-de-postgrado/programas-de-postgrado-ucv/especializacion.html>

16. MIR Asturias. Formación sanitaria de alto rendimiento. Cirugía Torácica - Especialidades MIR. Asturias: MIR Asturias; 2004 [acceso 14/09/2024]. Disponible en: <https://www.curso-mir.com/especialidades/ctoracica-1.html>

17. Fuentes E, Díaz JM, Huerta JC. Videotoroscopia. Nuestra experiencia. Rev Cubana Cir. 2001 [acceso 10/11/2023];40(2):134-43. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-7493200100020000_9&lng=es

18. Martín MA, Placeres Z, Pérez J. Lobectomía videotoroscópica en el tratamiento del cáncer de pulmón. Rev Cubana Cir. 2012 [acceso 10/11/2023];51(1):17-23. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932012000100003&lng=es

19. Domínguez J, Madrigal G, Suárez SO, Díaz J, Collera S, Cepero M. Cirugía torácica video-asistida: experiencia en el Centro de Investigaciones Medicoquirúrgicas (CIMEQ) (1995-1998). Rev Cubana Cir. 2005 [acceso 10/11/2023];44(2-3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932005000200003&lng=es

20. Collado J, Suárez C, Valverde M, Collado J, Ropero R, Betancourt M. Comparación de resultados de la Cirugía Torácica Convencional y la Uni portal en el Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología. Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2021 [acceso 10/11/2023];20(3). Disponible en: <https://revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3235>

21. Mederos ON. Desarrollo de las capacidades en la especialización de cirugía torácica general. La Habana: Facultad de Ciencias Médicas Manuel Fajardo; 2015 [acceso 29/04/2022]. Disponible en: <http://www.eduniv.cu/items/show/39458>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Conceptualización: Ana María Nazario Dolz.

Curación de datos: Hernán Oliu Lambert.

Análisis formal: Ana María Nazario Dolz.

Investigación: Ana María Nazario Dolz, Hernán Oliu Lambert, Orestes Noel Mederos Curbelo.

Metodología: Hernán Oliu Lambert. Ana María Nazario Dolz.

Administración del proyecto: Ana María Nazario Dolz.

Recursos: Ana María Nazario Dolz.

Supervisión: Orestes Noel Mederos Curbelo, Ana María Nazario Dolz.

Validación: Ana María Nazario Dolz. Hernán Oliu Lambert.

Visualización: Hernán Oliu Lambert.

Redacción–borrador original: Hernán Oliu Lambert. Ana María Nazario Dolz.

Redacción–revisión y edición: Ana María Nazario Dolz, Orestes Noel Mederos Curbelo.