

Encuesta sobre la práctica de anestesia cardiovascular en Latinoamérica. Subanálisis de las respuestas femeninas

Survey on the practice of cardiovascular anesthesia in Latin America. Subanalysis of female responses

Juan Riva¹, María Calviño^{2,*} , Luciana Tassano³

¹ Profesor del Departamento de Anestesiología, Facultad de Medicina, Universidad de la República Oriental del Uruguay, Jefe de Servicio de Cirugía Cardíaca del Sanatorio Americano. Montevideo, Uruguay.

² Adjunta del Departamento de Anestesiología, Facultad de Medicina, Universidad de la República Oriental del Uruguay.

³ Asistente del Departamento de Anestesiología, Facultad de Medicina, Universidad de la República Oriental del Uruguay.

El trabajo original fue autorizado por el Comité de Ética del Hospital de Clínicas, Facultad de Medicina, Universidad de la República Oriental del Uruguay. La encuesta fue voluntaria y anónima. Se solicitó el consentimiento para la realización de la misma. Los datos fueron anónimos, se eliminaron los posibles identificadores directos e indirectos y se excluyeron los datos que reflejaban alguna característica particular no relacionada con el estudio. Una vez finalizado este proceso, a los participantes se les asignó un nuevo identificador.

No contamos con fuente de financiación del estudio.

Conflicto de intereses: Los investigadores declaran no tener conflictos de interés.

Fecha de recepción: 16 de abril de 2025 / Fecha de aceptación: 06 de julio de 2025

ABSTRACT

Introduction: Historically, women have faced significant barriers to employment and training in medicine. In the United States and the United Kingdom, the proportion of female medical students and female graduates remains stable at around 50%. However, disparities persist regarding women's access to training in highly technical specialties and to senior positions. The inclusion of women in the specialty of Anesthesiology has not been an exception to this problem, and within it, Cardiovascular Anesthesia (CVA) is one of the subspecialties with the lowest female representation. **Objective:** To evaluate the demographic, educational, and occupational characteristics of a group of Latin American female cardiovascular anesthesiologists and to assess whether gender disparity exists among cardiovascular anesthesiologists in Latin America. **Methods:** Based on a recent Latin American survey that investigates the demographic characteristics, training standards, and working conditions in Cardiovascular Anesthesia among anesthesiologists, centers, and countries, the responses of female respondents were sub-analyzed in an attempt to understand these characteristics and contrasted with those of their male counterparts. **Results:** Women who dedicate themselves to this subspecialty are younger, with less training time and fewer years of experience. Their dedication is low and they perceive it as poorly paid, not being their main source of income. **Conclusion:** According to our results, there is a gender disparity among Cardiovascular Anesthesiologists in Latin America.

Keywords: Women in anesthesiology, gender disparities, cardiovascular anesthesia, cardiac anesthesia survey.

RESUMEN

Introducción: Históricamente las mujeres han enfrentado importantes barreras en la inserción laboral y formativa en medicina. En Estados Unidos y Reino Unido la proporción de mujeres estudiantes de medicina y médicas graduadas se mantiene estable y entorno al 50%, sin embargo, la disparidad persiste en lo que refiere al acceso de las mujeres médicas a formación en especialidades altamente técnicas y acceso

María Calviño
jimecalvino2710@gmail.com

*ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0544-2209>

ISSN: 0716-4076



a cargos jerárquicos. La inclusión de las mujeres en la especialidad de Anestesiología no ha sido la excepción a esta problemática y dentro de ella, la Anestesia Cardiovascular (ACV) es de las subespecialidades con menos representación femenina. **Objetivo:** Evaluar las características demográficas, formativas y laborales de un grupo de anesthesiólogas cardiovasculares latinoamericanas y evaluar si existe disparidad de género entre los anesthesiólogos(as) cardiovasculares en Latinoamérica. **Métodos:** A partir de un relevamiento reciente latinoamericano que indaga sobre las características demográficas, estándares de formación y las condiciones laborales en Anestesia Cardiovascular entre los anesthesiólogos(as), centros y países, se subanalizan las respuestas de las respondedoras femeninas en un intento de conocer dichas características y se contrastan con las de sus pares masculinos. **Resultados:** Las mujeres que se dedican a esta subespecialidad son más jóvenes, con menor tiempo de formación y menos años de experiencia. La dedicación es baja y la perciben como mal remunerada no siendo su principal fuente de ingreso. **Conclusión:** De acuerdo a nuestros resultados existe una disparidad de género entre los Anestesiólogos Cardiovasculares en América Latina.

Palabras clave: Anesthesiólogas, disparidad de género, anestesia cardiovascular, encuesta en cirugía cardíaca.

Introducción

A lo largo de la historia, las mujeres han enfrentado importantes barreras en la formación e inserción laboral en medicina. En Estados Unidos y Reino Unido la proporción de mujeres estudiantes de medicina y médicas graduadas se mantiene estable y entorno al 50%, sin embargo, la disparidad persiste en lo que refiere al acceso de las mujeres médicas a formación en especialidades altamente técnicas y acceso a cargos jerárquicos[1].

La inclusión de las mujeres en la especialidad de Anestesiología no ha sido la excepción a esta problemática. En Estados Unidos, las mujeres constituyen solo el 36% de los anesthesiólogos recibidos y el 32% de los residentes de Anestesiología, manteniéndose este porcentaje incambiado en los últimos 10 años[2].

Reino Unido, ha presentado un crecimiento significativo en el número de mujeres anesthesiólogos en la última década (de 28% 2003 a 50,9% en 2019), sin embargo, la proporción de mujeres que ocupan cargos de consultantes permanece estable en torno a 30%[3]. Estas diferencias son aún más pronunciadas en algunas subespecialidades anestesiológicas, la anestesia cardiotorácica presenta históricamente baja proporción de mujeres. En Estados Unidos, solo el 25%-30% de los fellows en Anestesia Cardiotorácica son mujeres[4]. De acuerdo a Información extraída del ACGME data resource book 2007-2008 a 2017, esta subespecialidad figura entre las subespecialidades con menor proporción de mujeres, ocupando el 2do lugar con menor presencia de mujeres luego de Terapia del Dolor[1].

Hasta donde llega nuestro conocimiento, no existe en América Latina un relevamiento que indague específicamente sobre las disparidades de género entre anesthesiólogos(as) cardiovasculares. Un relevamiento reciente latinoamericano evidencia que los estándares de formación y las condiciones laborales en anestesia cardiovascular (ACV) difieren entre los anesthesiólogos(as), centros y países[5]. Si bien no fue el objetivo principal del trabajo original, la encuesta incluyó el género. Basados en estas consideraciones nos propusimos realizar un subanálisis de estos resultados focalizando en las respuestas de las anesthesiólogas en un intento de acercarnos a esta problemática.

El objetivo de este trabajo es evaluar las características demográficas, formativas y laborales de un grupo de anesthesiólogas cardiovasculares latinoamericanas y compararlas con sus pares masculinos.

Metodología

Sobre la base de datos de la encuesta original se analizaron las respuestas de las participantes femeninas. En forma resumida esta consistió en 37 preguntas (en español y portugués) sobre las características demográficas, formativas y laborales de los anesthesiólogos(as) cardiovasculares en América Latina. Esta fue voluntaria y anónima dirigida a médicos anesthesiólogos(as) que regularmente participan en cirugía cardiovascular mayor.

Se realizó un muestreo no probabilístico por referencia en el siguiente orden: los colaboradores de referencia y los miembros de cada sociedad nacional formaron una red de contactos, que se completó con una referencia cruzada a la Asociación Latinoamericana de Cirugía Cardíaca y Endovascular. La encuesta fue enviada a grupos comunitarios de Anestesia Cardiovascular de WhatsApp y vía e-mail. Adicionalmente, se consultó a diferentes sociedades científicas de anestesiología de la Confederación Latinoamérica de Sociedades de Anestesia (CLASA) sobre la presencia de programas de formación y su acreditación.

Análisis estadístico del subanálisis

Se describen los resultados de las encuestas en frecuencias absolutas (n) y relativas (%). La asociación entre variables se estudió con test de Chi cuadrado, fijándose el nivel de significación en alfa 0,05.

Los análisis estadísticos se llevaron a cabo con el software R (R Foundation for Statistical Computing).

Resultados

178 mujeres respondieron la encuesta, lo que representa el 37% de un total de 484 participantes.

Características demográficas

Las mujeres que respondieron la encuesta provienen de 17 países. Los países con mayor porcentaje de respuestas fueron Brasil, México, Uruguay, Chile y Argentina.

La mayoría de las mujeres participantes son menores de 40 años (52,3%) (Tabla 1). Se observó una asociación estadísticamente significativa entre el sexo masculino y una mayor edad, con valores $p = 0,036$ y $p = 0,044$ para las categorías de 51 a 60 años y 61 a 70 años, respectivamente.

Tabla 1. Edad de las respondedoras

Edad (años)	n	%
< 30	6	3,4
31-40	87	48,9
41-50	56	31,5
51-60	21	11,8
61-70	8	4,5
> 70	0	-

Características formativas

El 98,8% (176) de las mujeres encuestadas tienen el título de especialista en Anestesiología.

El 54,5% de las mujeres no posee educación formal en anestesia cardiovascular, adquirió su formación en la práctica (Tabla 2). Esto es significativamente más frecuente ($p < 0,005$) entre las mujeres de países sin programas acreditados en anestesia cardiovascular en comparación con las mujeres provenientes de países que sí cuentan con dichos programas.

Dentro de las que poseen algún tipo de formación formal, el 71,6% lo hizo en su país de origen, el resto en el extranjero.

Las mujeres provenientes de países sin programas acreditados en anestesia cardiovascular son más propensas a formarse en el exterior en comparación con las mujeres de países con programas acreditados ($p < 0,005$) (Tabla 3).

En cuanto al tiempo dedicado a la formación, la mayoría de las mujeres le dedicó menos de 12 meses, mientras que un mayor tiempo de formación (> 12 meses) se asoció significativamente con el sexo masculino.

En relación con la formación en Ecocardiografía Transesofágica (ETE), el 74,2% de las mujeres no posee formación formal en esta área. Las mujeres de países sin acreditación en ACV tienen un mayor porcentaje de formación en ETE (nivel 1 de la SCA) en comparación con aquellas de países con acreditación en ACV ($p = 0,038$). El sexo masculino mostró una mayor certificación en ETE, tanto a nivel local como en el nivel II de la SCA, en comparación con las mujeres ($p < 0,005$).

Características laborales

El 80,3% de las mujeres consideran que la anestesia cardiovascular no está bien remunerada y para el 69% esta no constituye su principal fuente de ingresos (Tabla 4). De los en-

Tabla 2. Características formativas

	n	%
Título de anestesiólogo(a)		
Sí	176	98,9
No	2	1,1
Formación formal en ACV		
No	97	54,5
Sí, acreditación local	58	32,6
Sí, acreditación exterior	23	12,9
Formación y uso ETE		
No tengo formación	63	35,4
Curso de certificación local	36	20,2
Nivel I SCA	8	4,5
Nivel II SCA	2	1,1
Manejado por cardiólogos	57	32,0
No hay en mi centro	12	6,8

cuestados que responden que perciben que la ACV está bien remunerada, en su mayoría son hombres ($p < 0,005$) (Tabla 5).

Se observó que las mujeres trabajan significativamente menos que los hombres en instituciones privadas ($p = 0,002$), y solo el 7,9% de las mujeres trabaja en instituciones académicas (Tabla 5).

En cuanto a la experiencia, el 62,9% de las mujeres que practican ACV tienen menos de 10 años de experiencia en la subespecialidad. Las mujeres tienen una mayor proporción de años de experiencia en la subespecialidad de hasta 5 años en comparación con los hombres ($p = 0,036$), mientras que los hombres tienen una mayor proporción de profesionales con entre 21 y 25 años de experiencia ($p = 0,002$).

Respecto a las horas semanales dedicadas a la ACV, el 56,4% de las mujeres dedica menos del 40% de su carga laboral semanal (Tabla 4). Las mujeres provenientes de países con formación acreditada dedican en promedio más horas semanales que aquellas provenientes de países sin formación acreditada.

Con respecto a los procedimientos cardiovasculares en los que participan, no se observan diferencias estadísticamente significativas en la participación en estos, a excepción de la reparación- implantes valvulares transarteriales, tanto entre mujeres de países acreditados vs mujeres de países no acreditados ($p =$

Tabla 3. Características formativas en mujeres provenientes de países con acreditación versus mujeres provenientes de países sin acreditación

	País con programa acreditado (n = 107)	País sin programa acreditado (n = 71)	Valor p
Su formación la realizó en su país natal	85 (79,4)	41 (57,7)	0,002
No posee formación formal, adquirió experiencia con la práctica	45 (42,1)	52 (73,2)	< 0,001
Posee acreditación/diplomatura otorgada en el exterior	8 (7,5)	15 (21,1)	0,008
Posee acreditación/diplomatura otorgada en país natal	54 (50,5)	4 (5,6)	< 0,001

Tabla 4. Características laborales

	n	%
ACV bien remunerado		
Sí	35	19,7
No	143	80,3
ACV principal fuente de ingreso		
Sí	55	54,5
No	123	32,6
Años trabajados como anestesiólogo(a) CV		
0-5	65	36,5
6-10	47	26,4
11-15	31	17,4
16-20	12	6,7
> 20	23	12,9
Entorno práctica habitual		
Privado	79	44,4
Público	24	13,5
Académico/Universitario	14	7,9
Más de uno	44	24,7
% horas semanales en ACV		
< 20	52	29,2
21-40	49	27,5
41-60	29	16,3
61-80	21	11,8
81-100	27	15,2

0,046), como entre mujeres vs hombres (p 0,023) (Tabla 6).

En cuanto a la ACV pediátrica, el 53,9% de las mujeres realiza este tipo de procedimientos. Se observó que las mujeres de países sin acreditación tienen una mayor proporción de no participar en cirugía cardíaca pediátrica en comparación con las mujeres de países con acreditación (p = 0,011). Además, el sexo masculino se asoció significativamente con la no participación en cirugía cardíaca pediátrica, en contraste con las mujeres (p = 0,001). Las mujeres, por otro lado, presentaron una mayor proporción de quienes dedicaban entre el 76 y el 100% de su

práctica a pacientes pediátricos en comparación con los hombres (p < 0,001) específicamente.

Discusión

Los resultados de este estudio muestran una importante disparidad de género entre quienes se dedican a la anestesia cardiovascular en América Latina. Si bien la región ha experimentado un cambio significativo en la demografía de género en el campo médico, el empleo está plagado de inequidades, resultando en una subrepresentación de las mujeres en el liderazgo médico[6],[7]. Las especialidades cardiovasculares, en particular en la medicina académica, persisten importantes diferencias de género, especialmente en las áreas de procedimientos de electrofisiología y cardiología intervencionista[1]. Methangkool y cols., señalan resultados similares al analizar una encuesta entre mujeres anestesiólogas cardiovasculares en Estados Unidos. La mayoría de ellas identifica que el género las afectó en diferentes aspectos: posibilidad de avance profesional, ascenso y retribución. Esto puede explicar el bajo porcentaje de mujeres que se dedican a la subespecialidad, llegando a una diferencia estadísticamente significativa cuando se compara con los hombres a partir de los 50 años de edad[2].

Una encuesta llevada adelante por la American Board of Anesthesiology (2014), muestra que entre los anestesiólogos que se proponían realizar una subespecialización, la más requerida era cardiorrástica, estando los principales motivos de la elección vinculados al liderazgo, a desarrollar más y mejores habilidades y a “pensar que lo convertiría en un candidato más competitivo/deseable al buscar trabajo”. Sin embargo, el porcentaje de mujeres que se inscriben a programas de ACV permanece estable planteándose la discriminación de género como una de las principales razones[8]. Esto parece reafirmarse cuando se consultó a mujeres que se dedican a la ACV, estas tienen la percepción de que tener hijos las limita en el avance de sus carreras y un número significativo declara recibir comportamientos despectivos tanto del equipo médico como de los propios pacientes[2].

Evidenciamos una disparidad importante en la formación, donde la mayoría de las mujeres no tienen formación acreditada y presentaron significativamente menor tiempo de formación que los hombres tanto en la subespecialidad en general como en la acreditación en ETE. El acceso a esta formación,

Tabla 5. Características laborales. Respuestas de respondedoras femeninas versus respondedores masculinos

	Femenino (n = 178)	Masculino (n = 303)	Valor p
Trabajo bien remunerado			
Sí	35 (19,7)	90 (29,7)	0,015
No	143 (80,3)	213 (70,3)	
Práctica habitual			
Privado	79 (44,4)	178 (58,7)	0,002
Público	24 (13,5)	61 (20,1)	0,065
Académico	14 (7,9)	34 (11,2)	0,236
Más de uno	44 (24,7)	81 (26,7)	0,627

Tabla 6. Características de los procedimientos que participan. Respuestas de respondedoras femeninas versus respondedores masculinos

	Mujeres	Hombres	Valor p
Situaciones en las que proporciona asistencia anestesiológica			
Trasplante de corazón	42 (23,6)	64 (21,1)	0,527
Trasplante de pulmón	9 (5,1)	21 (6,9)	0,412
Procedimientos de cardiología intervencionista	14 (7,9)	34 (11,2)	0,236
Implantes de endoprótesis aórtica	32 (18,0)	50 (16,5)	0,678
Implantes/repares valvulares transarteriales (TAVI-TAVR)	94 (52,8)	192 (63,4)	0,023
Implantes de dispositivos de asistencia ventricular	52 (29,2)	92 (30,4)	0,790
ECMO	44 (24,7)	87 (28,7)	0,342
Cuidados PO del paciente de cirugía cardíaca	32 (18,0)	53 (17,5)	0,893
Ninguno de los anteriores	28 (15,7)	34 (11,2)	0,154

como era de esperar, está condicionado por la posibilidad de hacerlo en su país de origen donde el porcentaje es significativamente mayor cuando cuentan con ella. Esta disparidad puede ser determinante de una menor dedicación de su carga laboral, así como una percepción negativa del trabajo que realizan donde, comparado con los hombres, consideran por un lado que no está bien remunerado, y por otro que no es su principal fuente de ingreso. Este aspecto está alineado con el concepto de "brecha salarial de género", es decir la diferencia entre el salario promedio de hombres y mujeres en un grupo de empleo en particular a diferencia de la "remuneración desigual": a igual trabajo menor remuneración[3]. Por otra parte, la baja dedicación a la subespecialidad (40%) reduce sus ingresos. Dado que no fue el objetivo del trabajo original, sólo podemos plantear posibles causas: la falta de equidad en el acceso a la licencia, trabajo a tiempo inferior al completo mayor carga de trabajo doméstico, etc., lo que puede hacer que el trabajo a tiempo inferior al completo sea más atractivo. Critchley J y cols., plantean como una barrera el "doble vínculo" femenino, es decir cuando existe un doble estándar, dos grupos se rigen por estándares diferentes y uno de ellos necesita esforzarse más para ser considerado aceptable. Es muy baja la participación de mujeres en instituciones académicas, solamente 7,9% de las encuestadas lo hacen. Esto está alineado con estudios donde se destaca que, si bien esta situación ha mejorado, las mujeres académicas en anestesiología cardiotorácica de los EE.UU. siguen estando subrepresentadas tanto en los principales lugares de autoría en las publicaciones como en los consejos editoriales[9]. En América Latina, esto sucede a las mujeres médicas en general y ha sido planteado como un problema mayor en el que se requieren de medidas en la región[7]. Las posiciones de liderazgo, cómo son las académicas, se asocian a una remuneración mayor. Esta falta de mujeres en estos puestos podría contribuir a esta brecha salarial de género. Una de las barreras para el acceso a estas posiciones es que las mujeres deben demostrar características especiales para ser vistos como aptas para tales. Para las mujeres médicas esto puede ser visto como si violarán su rol de género femenino al demostrar estos rasgos y, como resultado, pueden ser percibidas negativamente o peor, si demuestra rasgos "congruentes" con el género, pueden ser percibidas como líderes incompetentes[3].

La menor participación de las mujeres cambia solamente cuando se asocia al tipo de procedimiento. Por un lado, en la anestesia pediátrica, donde se diferencian claramente de los hombres con una tendencia significativa a una mayor dedicación a esta área. Por otro las mujeres que tienen acreditación predominan en los procedimientos de hemodinámica. Esto ha sido señalado por Wiedmann y cols., cómo un factor importante en la elección de la especialidad. En este sentido tanto los estereotipos de género, así como el sesgo implícito de género (consciente o inconsciente) pueden jugar un rol determinante. Las mujeres pueden estar condicionadas hacia especialidades asociadas con rasgos "comunales" como la protección, por ejemplo, pediatría o cuidados del anciano, en contraposición al masculino de "acción y fuerza"[3].

Wiedmann y cols., plantean la necesidad de tomar medidas para revertir esta situación entre las médicas latinoamericanas. Un aspecto alentador en este sentido se despende al analizar las franjas etarias. La mayoría de las mujeres encuestadas son jóvenes (menores de 40 años) que, al compararlas con los hombres de igual edad, detectamos una mayor proporción de hasta 5 años de experiencia en ACV por lo que de mantenerse esta tendencia es de esperar una reducción de la brecha. Dentro de las medidas a desarrollar, está el acceso a la formación, ya que existe una clara tendencia a una mayor formación de las mujeres cuando cuentan con la posibilidad de desarrollarla en su propio medio. Las mujeres provenientes de países sin formación acreditada, a pesar de una menor formación en general, presentan un nivel de certificación más alto en ecocardiografía transesofágica, en comparación con sus contrapartes de países con formación acreditada reflejando la intención de progresión en la especialidad ya que es un aspecto esencial en este punto.

Este estudio presenta limitaciones que deben ser consideradas. En primer lugar, los propios de una encuesta donde al no existir registros del número de anestesiólogos cardiovasculares no se pudo realizar un diseño de probabilidad. Para minimizar este error establecimos una comunicación importante con diferentes Sociedades Científicas vinculadas a la cirugía cardiovascular.

Por otra parte, es un subanálisis por lo que las limitaciones del diseño original pueden dar lugar a subrepresentación dando lugar a un sesgo de muestreo, no obstante, los datos obteni-

dos son suficientes como para generar la hipótesis de que existe una disparidad de género que debe ser estudiada.

Conclusión

De acuerdo a nuestros resultados existe una disparidad de género entre los ACV en América Latina. Las mujeres que se dedican a esta subespecialidad son más jóvenes, con menor tiempo de formación y menos años de experiencia. La dedicación es baja y la perciben como mal remunerada no siendo su principal fuente de ingreso. Las generaciones más jóvenes presentan una brecha menor.

A pesar de las limitaciones del estudio, estos resultados obligan a identificar con mayor precisión e indagar sobre los factores que contribuyen a esta brecha con el objetivo de tomar las medidas necesarias para eliminarla. Esto seguramente requerirá de un cambio en la cultura existente y una mejor comprensión por parte de todas las partes interesadas de los desafíos únicos que enfrentan las mujeres.

Referencias

1. Capdeville M. Gender Disparities in Cardiovascular Fellowship Training Among 3 Specialties From 2007 to 2017. *J Cardiothorac Vasc Anesth*. 2019 Mar;33(3):604–20. <https://doi.org/10.1053/j.jvca.2018.10.030> PMID:30503334
2. Methangkool E, Brodt J, Kolarczyk L, Ivascu NS, Hicks MH, Herrera E, et al. Perceptions of Gender Disparities Among Women in Cardiothoracic Anesthesiology. *J Cardiothorac Vasc Anesth*. 2022 Jul;36(7):1859–66. <https://doi.org/10.1053/j.jvca.2021.11.015> PMID:34903458
3. Critchley J, Schwarz M, Baruah R. The female medical workforce. *Anaesthesia*. 2021 Apr;76(S4 Suppl 4):14–23. <https://doi.org/10.1111/anae.15359> PMID:33682097
4. Ngai J, Capdeville M, Sumler M, Oakes D. A Call for Diversity: Women and Cardiothoracic Anesthesiology Fellowship Education. *J Cardiothorac Vasc Anesth*. 2022 Jan;36(1):66–75. <https://doi.org/10.1053/j.jvca.2021.06.032> PMID:34330578
5. Riva J, Calviño J, Bouchacourt JP, Turconi L, Cavalleri F, Caetano NN, et al. Heterogeneity Among Countries in the Subspecialty of Cardiovascular Anesthesia in Latin America: survey Results. *J Cardiothorac Vasc Anesth*. 2024 Feb;38(2):371–8. <https://doi.org/10.1053/j.jvca.2023.10.015> PMID:38212186
6. Knaut FM, Arreola-Ornelas H, Essue BM, Nargund RS, García P, Gómez US, et al. The feminization of medicine in Latin America: 'More-the-merrier' will not beget gender equity or strengthen health systems. *Lancet Reg Health Am*. 2022 Feb;8:100201. <https://doi.org/10.1016/j.lana.2022.100201> PMID:36778730
7. Wiedmann MC, Paniagua González I, Gerometta R La feminización de la medicina en las facultades de Latinoamérica Rev. investig. cient. tecnol. 2023; 7 (1): 119-130 DOI: [https://doi.org/10.36003/Rev.investig.cient.tecnol.V7N1\(2023\)](https://doi.org/10.36003/Rev.investig.cient.tecnol.V7N1(2023)) 9.
8. Capdeville M, Ural KG, Patel PA, Broussard DM, Goldhammer JE, Linganna RE, et al. The Educational Evolution of Fellowship Training in Cardiothoracic Anesthesiology - Perspectives From Program Directors Around the United States. *J Cardiothorac Vasc Anesth*. 2018 Apr;32(2):607–20. <https://doi.org/10.1053/j.jvca.2017.11.026> PMID:29276092
9. Pagel PS, Freed JK, Lien CA. Gender Composition and Trends of Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia Editorial Board Membership: A 33-Year Analysis, 1987-2019. *J Cardiothorac Vasc Anesth*. 2019 Dec;33(12):3229–34. <https://doi.org/10.1053/j.jvca.2019.07.139> PMID:31412981