



ORIGINAL

Knowledge of research and scientific publication in medical students

Conocimientos en investigación y publicación científica en estudiantes de medicina

Alejandro Carías¹  , Jhossmar Cristians Auza-Santivañez²  , Pablo Carías³  , Nayra Condori Villca⁴  , Daniel Ramiro Elías Vallejos-Rejas⁵  , Roy Wilson Velez Alejo⁶  , Aaron Eduardo Carvajal-Tapia⁷  

¹Facultad de Ciencias Médicas. Departamento de Cirugía. Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

²Ministerio de Salud y Deportes. Instituto Académico Científico Quispe-Cornejo. La Paz, Bolivia.

³Facultad de Ciencias Médicas. Departamento de Medicina Interna. Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

⁴Hospital Obrero N° 1. Caja Nacional de Salud. Servicio de Medicina Interna. La Paz, Bolivia.

⁵Facultad de Medicina. Universidad Privada del Valle Bolivia. Santa Cruz, Bolivia.

⁶Hospital de Clínicas, La Paz, Bolivia.

⁷Hospital de Niños "Dr. Mario Ortiz Suárez". Santa Cruz, Bolivia.

Citar como: Carías A, Auza-Santivañez JC, Carías P, Condori Villca N, Vallejos-Rejas DRE, Velez Alejo RW, et al. Knowledge of research and scientific publication in medical students. Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias. 2025; 4:689. <https://doi.org/10.56294/sctconf2025689>

Enviado: 23-02-2024

Revisado: 01-07-2024

Aceptado: 04-12-2024

Publicado: 01-01-2025

Editor: Prof. Dr. William Castillo-González 

Autor para la correspondencia: Jhossmar Cristians Auza-Santivañez 

ABSTRACT

Introduction: medical schools prepare students in academic knowledge, sometimes without introducing them to the research process.

Objective: to analyze the knowledge in research and scientific publication of medical students in social service, 2023.

Methods: quantitative, correlational study, sample of 84 students, through non-probabilistic convenience sampling, statistical analysis was performed with SPSS version 25 doing descriptive analysis of central tendency, grouping, and inferential with p value = 0,05 using Pearson's R test.

Results: 64,3 % participants reported having knowledge about research methodology, of those 39,3 % had average knowledge of research methodology. 8,3 % acknowledged having at least one scientific publication made, of them, 2,3 % with high knowledge. 53,6 % reported having participated in some scientific research, of which 8,3 % had a scientific publication, with p value=0,014 (0,012-0,016). 64,3 % of participants reported having knowledge about research methodology, of which 40,4 % reported having participated in some scientific research, with p value=0,024 (0,021 - 0,026).

Conclusions: there is no correlation between knowledge of scientific research and publication for undergraduate students, about to complete their studies, however there is a correlation between participation in scientific research and publication, and knowledge of scientific research and participation in research; which opens the door to the hypothesis that knowledge of scientific research does not allow them to publish on their own, in addition, that they do not feel interest or do not perceive a benefit in achieving research and publishing before graduating from the degree.

Keywords: Medical Students; Research design; Medical schools; Publishing.

RESUMEN

Introducción: las escuelas de medicina preparan al estudiante en el conocimiento académico, a veces, sin introducirlo en el proceso de investigación.

Objetivo: analizar el conocimiento en investigación y publicación científica de los estudiantes de medicina

en servicio social, 2023.

Métodos: estudio cuantitativo, correlacional, muestra de 84 estudiantes, mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, el análisis estadístico se realizó con SPSS versión 25 haciendo análisis descriptivo de tendencia central, agrupación, e inferencial con valor $p=0,05$ mediante prueba de R de Pearson.

Resultados: 64,3 % participantes refirieron tener conocimientos sobre metodología de investigación, de esos, 39,3 % tenían conocimientos medios de metodología de la investigación. 8,3 % reconocieron tener al menos una publicación científica hecha, de ellos, el 2,3 % con conocimientos altos. 53,6 % refirieron haber participado en alguna investigación científica, de los cuales, 8,3 % llegaron a tener una publicación científica, con valor $p=0,014$ (0,012-0,016). 64,3 % participantes refirieron tener conocimientos sobre metodología de la investigación, de ellos, 40,4 % refirieron haber participado en alguna investigación científica, con valor $p=0,024$ (0,021 - 0,026).

Conclusiones: No hay correlación entre los conocimientos de investigación científica y la publicación para los estudiantes de grado, a punto de concluir sus estudios, no obstante si existe correlación entre la participación en investigaciones científicas y publicación, y conocimientos de investigación científica y participación en investigaciones; lo que abre la puerta a la hipótesis que los conocimientos de investigación científica no les permite publicar por sí solos, además, que no sienten interés o no perciben un beneficio por lograr investigar y publicar antes de graduarse de grado.

Palabras clave: Estudiantes de medicina; Diseño de investigación; Escuelas de medicina; Publicación.

INTRODUCCIÓN

Las escuelas de medicina preparan al estudiante en el conocimiento académico, a veces, sin introducirlo en el proceso de investigación y descubrimiento de evidencia científica, lo que permitiría su actualización en un mundo de conocimiento en constante evolución, en este escenario, las academias de medicina invierten, cada vez, más tiempo y recursos monetarios.⁽¹⁾

El ejercicio de la investigación científica en el estudiante de medicina que incluye el desarrollo de conocimientos en la formulación de preguntas, análisis de datos, interpretación de la literatura científica y escritura en lenguaje investigativo, participa en el sostén de destrezas necesarias para el ejercicio profesional médico y la opción de publicar artículos de manera reiterada, partiendo de esta base, sustentar científicamente cada decisión tomada.⁽²⁾

De acuerdo con lo anterior, los estudiantes de la carrera de medicina deben desarrollar el pensamiento crítico respecto a los distintos niveles de evidencia científica ejerciendo de esta forma las habilidades para moldear su práctica médica; se vuelve obligatorio, de esta forma, la habilitación de un período de investigación en el transcurso de la carrera. La etapa de formación en investigación científica requiere suspender por etapas el desarrollo del plan de estudio y la inversión de tiempo por parte de los profesores asesores.⁽³⁾

No obstante, las perspectivas planteadas, existen limitantes de diversa naturaleza como falta de tiempo, falta de oportunidades, ausencia de sostén, instrucción y tutoría en el ámbito investigativo; adicionalmente, algunos estudiantes de medicina consideran oportuno dedicar tiempo a sus asignaturas antes que a la investigación y el vacío en la tutoría se visualiza como un reto.⁽⁴⁾ La formación académica en el campo investigativo puede adoptar alguna de las siguientes formas: la implicación del estudiante como concurrencia o como participación; en el primer caso, se evitan los obstáculos planteados, el segundo caso constituye una forma eficaz de aprendizaje.⁽⁵⁾

Con este preámbulo, se decidió analizar el conocimiento en investigación y publicación científica de los estudiantes de medicina en servicio social de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras del año 2023.

MÉTODO

Se hizo un estudio cuantitativo, correlacional. El universo fue de 105 estudiantes de medicina en servicio social de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, pertenecían a dos cohortes de estudiante del año 2023, quedó una muestra de 84 participantes, porque había encuestas incompletas o con respuestas incorrectas. Al tener acceso a todos los estudiantes en servicio social, que es el último año de la carrera de medicina, se encuestó a todos los estudiantes con muestreo no probabilístico por conveniencia; previo solicitarles autorización por medio del consentimiento informado. El instrumento, se confeccionó a partir de los objetivos específicos, y se le realizó validación de expertos, y pruebas de alfa de Combrack.

El instrumento se aplicó de manera virtual, una sola vez, al inicio del servicio social cuando se les brindó un taller virtual de metodología de investigación, para la creación de su trabajo de investigación como requisito de graduación. Se creó una base de datos en Microsoft Forms de Microsoft 365 con el instrumento de recolección

de datos, y el análisis estadístico se realizó en SPSS versión 25, haciendo un análisis descriptivo de medidas de tendencia central y agrupación, e inferencial con valor P (0,05) que se obtuvo mediante la prueba de R de Pearson, y el IC al 95 %.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se encuestaron 84 participantes, de ellos 46 fueron del sexo masculino para un 54,8 %. La distribución de los estudiantes de medicina en servicio social por departamentos de Honduras predominó Francisco Morazán con 31 participantes con 36,9 %, seguido de Cortés con 11 participantes para un 13,1 % y Comayagua con 7 participantes para un 8,3 %. (figura 1)

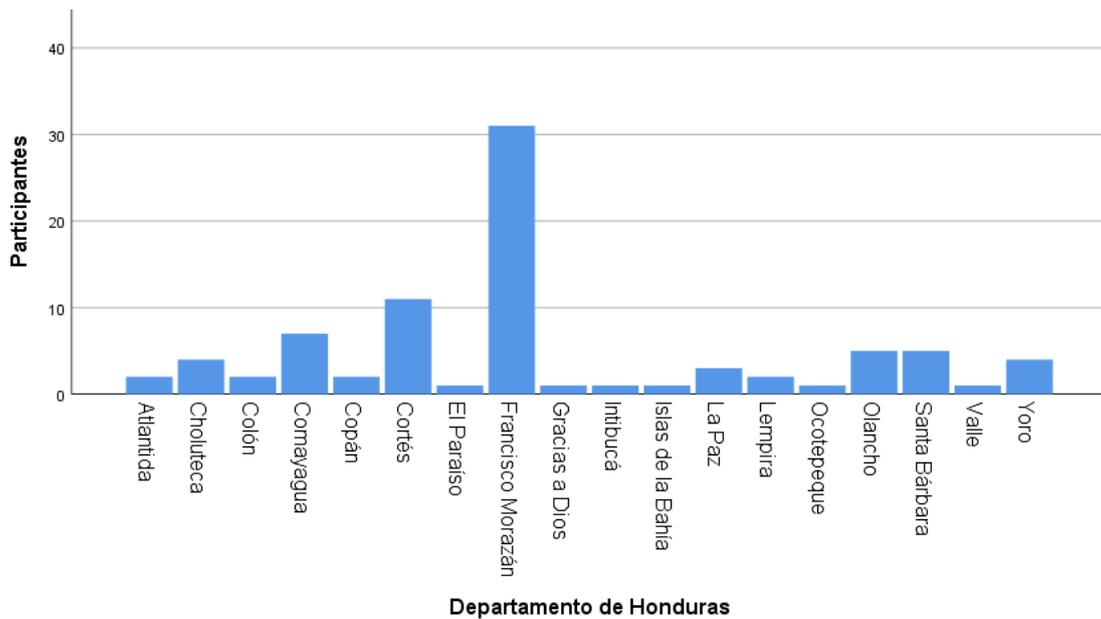


Figura 1. Distribución de participantes por el Departamento de Honduras donde realizaron el Servicio Social

54 (64,3 %) participantes refirieron tener conocimientos sobre metodología de investigación, de esos 33 (39,3 %) participantes tenían conocimientos de metodología de la investigación científica, considerando que eran conocimientos medios, 14 (16,7 %) de ellos los consideraron bajos (tabla 1).

Tabla 1. Distribución de los participantes con relación a sus conocimientos sobre investigación científica y cómo los consideran

	Consideración de los conocimientos sobre metodología de la investigación científica										Total		
	Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy alto		N	%	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%			
Tiene conocimientos sobre metodología de la investigación científica	Si	1	1,2	14	16,7	33	39,3	5	5,9	1	1,2	54	64,3
	No	3	3,6	11	13,1	16	19,0	0	0,0	0	0,0	30	35,7
Total		4	4,8	25	29,8	49	58,3	5	5,9	1	1,2	84	100,0

Tabla 2. Distribución de los participantes con relación a publicación científica y cómo consideran sus conocimientos en investigación

	Consideración de sus conocimientos sobre metodología de la investigación científica										Total		
	Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy alto		N	%	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%			
Tiene alguna publicación científica	Si	0	0,0	1	1,2	3	3,6	2	2,3	1	1,2	7	8,3
	No	4	4,8	24	28,5	46	54,7	3	3,6	0	0,0	77	91,7
Total		4	4,8	25	29,7	49	58,3	5	5,9	1	1,2	84	100,0

7 participantes (8,3 %) reconocieron tener al menos una publicación científica hecha, de los cuales 3 (3,6

%) con conocimientos medios y 2 (2,3 %) con conocimientos altos (tabla 2). 54 (64,3 %) participantes refirieron tener conocimientos de metodología de investigación, de los cuales 6 (7,1 %) tenían alguna publicación científica, con valor p: 0,417 (0,417-0,426) (tabla 3).

Tabla 3. Correlación de los participantes con relación a sus conocimientos sobre investigación y publicación científicas hechas

		Tiene alguna publicación científica				Total		IC (95 %) *
		Sí		No		N	%	
		N	%	N	%			
Tiene conocimientos sobre metodología de la investigación científica	Si	6	7,1	48	57,1	54	64,3	0,417 (0,417-0,426)
	No	1	1,2	29	34,5	30	35,7	
Total		7	8,3	77	91,6	84	100,0	

45 (53,6 %) participantes refirieron haber participado en alguna investigación científica, de los cuales 7 (8,3 %) llegaron a tener una publicación científica, para un valor p: 0,014 (0,012-0,016) (tabla 4).

Tabla 4. Correlación de la participación en investigaciones y publicaciones científicas

		Tiene alguna publicación científica				Total		IC (95 %) *
		Sí		No		N	%	
		N	%	N	%			
Ha participado en alguna investigación científica	Si	7	8,3	38	45,2	45	53,6	0,014 (0,012-0,016)
	No	0	0,0	39	46,4	39	46,4	
Total		7	8,3	77	91,6	84	100,0	

54 (64,3 %) participantes refirieron tener conocimientos sobre metodología de la investigación, de ellos, 34 (40,4 %) participantes refirieron haber participado en alguna investigación científica, con un valor p: 0,024 (0,021 - 0,026) (tabla 5).

Tabla 5. Correlación de los participantes con relación a sus conocimientos sobre investigación científica y la participación en investigaciones científicas

		Ha participado en alguna investigación científica				Total		IC (95 %) *
		Sí		No		N	%	
		N	%	N	%			
Tiene conocimientos sobre metodología de la investigación científica	Si	34	40,4	20	23,8	54	64,3	0,024 (0,021-0,026)
	No	11	13,1	19	22,6	30	35,7	
Total		45	53,5	39	46,4	84	100,0	

DISCUSIÓN

Actualmente, el ejercicio profesional de la medicina se dirige por la investigación en las ciencias médicas y las novedades científicas que de aquella se derivan; el conocimiento científico se consolida, en los estudiantes universitarios, gracias a la participación temprana en procesos investigativos. En el presente estudio realizado en alumnos de pregrado de la carrera de medicina en el cual participaron mayoritariamente varones, el 64,3 % afirmaron tener algún conocimiento en metodología de la investigación científica, no obstante, el 8,3 % reconoció haber publicado al menos una investigación; lo anterior contrasta con lo descrito por El Achi D et al.⁽⁶⁾, quienes, en un estudio transversal que incluyó a 523 participantes de ambos sexos encontraron que el 91,9 % de los encuestados refirieron no tener ningún conocimiento previo de metodología de la investigación, de los que si acusaron experiencia, es decir, 19 estudiantes; menos de la mitad (46,3 %), tenían al menos una publicación; en la presente investigación, 6 estudiantes presentaron al menos una publicación; el estudio citado incluyó un mayor tamaño muestral y no se describe el nivel de conocimiento de los investigados. Aunque en el presente estudio solo se incluyeron estudiantes en Servicio Social, el hecho de tener conocimiento sobre investigación científica parece guardar relación con la o las publicaciones realizadas y el hecho de ser autor o coautor de algún artículo en relación con el avance en la carrera de medicina según Muhandiramge J et al.⁽⁴⁾, quienes además comentan que los estudiantes de primer ingreso argumentan su inseguridad y falta de estímulo

al momento de adentrarse a la ciencia. Por último, el hecho de poseer conocimiento en investigación científica y publicar en las etapas tempranas de la carrera médica se relaciona con el interés en participar como autor o coautor en estudios a futuro,^(7,8,9) lo que evidencia la consolidación no solo de conocimientos profesionalizantes, sino también, de naturaleza investigativa. Las limitaciones del presente estudio son no haber determinado las principales barreras que obstaculizan el encuentro de los médicos en formación con la investigación científica y la relación del conocimiento con el grado de avance en la carrera, estudios futuros con mayor número de participantes reforzarán la relación entre el conocimiento, su nivel de profundidad y las publicaciones realizadas en cada etapa de formación médica.

CONCLUSIONES

No hay correlación entre los conocimientos de investigación científica y las publicación para los estudiantes de grado, a punto de concluir sus estudios, no obstante si existe correlación entre la participación en investigaciones científicas y publicación, y conocimientos de investigación científica y participación en investigaciones; lo que abre la puerta a la hipótesis que los conocimientos de investigación científica no les permite publicar por sí solos, además, que no sienten interés o no perciben un beneficio por lograr investigar y publicar antes de graduarse de grado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pathipati AS, Taleghani N. Research in medical school: A survey evaluating why medical students take research years. *Cureus* [Internet]. 2016 Aug 18;8(8):e741. Available at: <http://dx.doi.org/10.7759/cureus.741>
2. Mass-Hernández LM, Acevedo-Aguilar LM, Lozada-Martínez ID, Osorio-Agudelo LS, Maya-Betancourth JGEM, Paz-Echeverry OA, et al. Undergraduate research in medicine: A summary of the evidence on problems, solutions and outcomes. *Ann Med Surg (Lond)* [Internet]. 2022;74. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.amsu.2022.103280>
3. Auza-Santivañez JC, Quispe Cornejo AA, Hayes Dorado JP, Díaz Pérez B. Science education from the approach of innovation, science and technology. *Salud, Ciencia y Tecnología* [Internet]. 2022 Jul. 23 [cited 2024 Nov. 24];2:64. Available from: <https://sct.ageditor.ar/index.php/sct/article/view/186>
4. Waaijer CJF, Ommering BWC, van der Wurff LJ, van Leeuwen TN, Dekker FW, NVMO Special Interest Group on Scientific Education. Scientific activity by medical students: the relationship between academic publishing during medical school and publication careers after graduation. *Perspect Med Educ* [Internet]. 2019;8(4):223-9. Available at: <http://dx.doi.org/10.1007/s40037-019-0524-3>
5. Muhandiramge J, Vu T, Wallace MJ, Segelov E. The experiences, attitudes and understanding of research amongst medical students at an Australian medical school. *BMC Med Educ* [Internet]. 2021;21(1):267. Available at: <http://dx.doi.org/10.1186/s12909-021-02713-9>
6. Amgad M, Man Kin Tsui M, Liptrott SJ, Shash E. Medical student research: An integrated mixed-methods systematic review and meta-analysis. *PLoS One* [Internet]. 2015;10(6):e0127470. Available at: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0127470>
7. Auza-Santivañez Jhossmar Cristians, Dorta-Contreras Alberto Juan, Carvajal Tapia Aaron Eduardo, Sánchez Escalante Carlos. Publish or perish? Research makes the difference in residents training. *Rev cuba anesthesiol reanim* [Internet]. 2021 Abr [citado 2024 Nov 23]; 20(1): . Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-67182021000100012&lng=es.
8. Mamani Manzaneda LP, Auza Santivañez JC, Apaza Huanca B, Nayra Condori Villca NCV, Llanos Torrico BA, Rico Ramallo GJM, et al. Factors of interest of general practitioners in scientific research in first-level care centers in Bolivia. *Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias* [Internet]. 2024 Jan. 1 [cited 2024 Nov. 24];3:969. Available from: <https://conferencias.ageditor.ar/index.php/sctconf/article/view/825>

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para la aplicación del presente estudio.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Alejandro Carías.

Investigación: Jhossmar Cristians Auza-Santivañez, Pablo Carias, Aaron Eduardo Carvajal-Tapia.

Metodología: Alejandro Carías, Jhossmar Cristians Auza-Santivañez, Pablo Carias.

Visualización: Nayra Condori Villca.

Redacción - borrador original: Alejandro Carías, Pablo Carias, Jhossmar Cristians Auza-Santivañez, Nayra Condori Villca, Daniel Ramiro Elías Vallejos-Rejas, Roy Wilson Velez Alejo, Aaron Eduardo Carvajal-Tapia.

Redacción - revisión y edición: Alejandro Carías, Pablo Carias, Jhossmar Cristians Auza-Santivañez, Nayra Condori Villca, Daniel Ramiro Elías Vallejos-Rejas, Roy Wilson Velez Alejo, Aaron Eduardo Carvajal-Tapia.