

Estado: El preprint no ha sido enviado para publicación

Publicación de los trabajos presentados a los Congresos Científicos Nacionales de estudiantes de medicina de Perú y sus factores asociados

Christian Aquino-Canchari , Karla Guillen-Macedo , Yonatan Gomez-Mamani , J. Jhonnell Alarco

<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.1815>

Este preprint fue presentado bajo las siguientes condiciones:

- Los autores declaran que son conscientes de que son los únicos responsables del contenido del preprint y que el depósito en SciELO Preprints no significa ningún compromiso por parte de SciELO, excepto su preservación y difusión.
- Los autores declaran que la investigación que dio origen al manuscrito siguió buenas prácticas éticas y que las aprobaciones necesarias de los comités de ética de investigación se describen en el manuscrito, cuando corresponda.
- Los autores declaran que se obtuvieron los términos necesarios del consentimiento libre e informado de los participantes o pacientes en la investigación y se describen en el manuscrito, cuando corresponde.
- Los autores declaran que la preparación del manuscrito siguió las normas éticas de comunicación científica.
- Los autores declaran que el manuscrito no fue depositado y/o previamente puesto a disposición en otro servidor de preprints o publicado en una revista.
- El autor que presenta declara que todos los autores responsables de la preparación del manuscrito están de acuerdo con este depósito.
- Los autores declaran que si el manuscrito se publicará en el servidor SciELO Preprints, estará disponible bajo licencia [Creative Commons CC-BY](#).
- El manuscrito depositado está en formato PDF.
- El autor que hace el envío declara que las contribuciones de todos los autores están incluidas en el manuscrito.
- Si el manuscrito está siendo evaluado o siendo preparando para su publicación pero aún no ha sido publicado por una revista, los autores declaran que han recibido autorización de la revista para hacer este depósito.

Enviado en (AAAA-MM-DD): 2021-02-07

Postado en (AAAA-MM-DD): 2021-02-08

Publicación de los trabajos presentados a los Congresos Científicos Nacionales de estudiantes de medicina de Perú y sus factores asociados

[Publication of abstracts submitted to National Scientific Congresses of medical students in Peru and associated factors]

Título abreviado: Publicación y estudiantes de medicina

Christian Aquino-Canchari ^a [<http://orcid.org/0000-0002-7718-5598>]

Karla Guillen-Macedo ^b [<http://orcid.org/0000-0002-7175-0904>]

Yonatan Gomez-Mamani ^c [<http://orcid.org/0000-0002-9451-1172>]

J. Jhonnel Alarco ^{d,e,*} [<http://orcid.org/0000-0002-0481-7072>]

^a Universidad Peruana los Andes, Facultad de Medicina Humana, Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina los Andes (SOCIEMLA). Huancayo, Perú.

^b Universidad Andina Nestor Cáceres Velásquez, Escuela de Medicina Humana, Asociación Científica de Estudiantes de Medicina (ASOCEM UANCV). Juliaca, Perú.

^c Universidad Peruana Unión, Facultad de Medicina Humana, Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina de la Universidad Peruana Unión (SOCEM UPeU). Lima, Perú.

^d Universidad Científica del Sur. Lima, Perú.

^e Instituto Nacional de Salud. Lima, Perú.

*Autor para correspondencia.

jhonnalarco@gmail.com (J. J. Alarco).

Agradecimientos: Los autores agradecemos al Dr. Cristian Diaz Vélez por proporcionarnos los libros de resúmenes de los años 2010, 2012 y 2013, y a la Dra. July Sánchez Neira por proporcionarnos el libro de resúmenes del 2014. También agradecemos a la Srta. Milagros Orejón por su ayuda en la diagramación de las figuras presentadas en este estudio.

Contribuciones de autoría: CAC, KGM y YGM participaron en la concepción del estudio, adquisición, análisis e interpretación de los datos y redacción del manuscrito. JJA participó en la redacción del manuscrito, revisión crítica del mismo, análisis estadístico y supervisión del estudio. Todos los autores aprobaron la versión final.

Conflicto de interés: Los autores declaramos que no tenemos conflictos de interés en la publicación del presente estudio.

Financiamiento: Los autores declaramos que el estudio ha sido financiado por nuestros propios recursos.

Publicación de los trabajos presentados a los congresos científicos nacionales de estudiantes de medicina de Perú y sus factores asociados

Resumen

En Perú, cada año se realiza el Congreso Científico Nacional (CCN) de estudiantes de medicina, evento que recibe trabajos de investigación de todas las facultades de medicina del país. El objetivo del estudio fue determinar la tasa de publicación de estos trabajos y sus factores asociados. Se realizó un estudio de cohorte retrospectivo para lo cual se revisaron los libros de resúmenes de los CCN del 2010 al 2014. Se incluyeron 407 resúmenes, de los cuales se publicaron 97 (23,8%). Los trabajos enviados a los CCN que incluían un asesor tuvieron hasta dos veces la probabilidad de ser publicados en comparación con los trabajos que no tenían asesor (RR: 2,29; IC 50%: 1,16-4,52). En conclusión, la cuarta parte de los trabajos presentados a los CCN entre el 2010 a 2014 se publicaron en una revista científica; asimismo, la participación del asesor incrementó significativamente la probabilidad de publicación del trabajo.

Palabras clave: Estudiantes de Medicina; Comunicación Académica; Rendimiento Académico; Educación de Pregrado en Medicina; Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico; Perú

Abstract

In Peru, every year the National Scientific Congress (NCC) of medical students is held, an event that receives research papers from all the medical schools in the country. The aim of the study was to determine the publication rate of these papers and its associated factors. A retrospective cohort study was conducted for which the abstract books of the NCC from 2010 to 2014 were reviewed. A total of 407 abstracts were included, of which 97 (23.8%) were published. Papers submitted to NCC that included an advisor were up to twice as likely to be published compared to papers without an advisor (RR: 2.29; CI 50%: 1.16-4.52). In conclusion, a quarter of the papers submitted to the NCC between 2010 to 2014 were published in a scientific journal; likewise, the participation of the advisor significantly increased the probability of publication of the paper.

Keywords: Medical Students; Scholarly Communication; Academic Performance; Undergraduate Medical Education; Scientific Research and Technological Development; Peru

INTRODUCCIÓN

Desde 1992, los estudiantes de medicina del Perú pertenecientes a la Sociedad Científica Médico Estudiantil Peruana (SOCIMEP), organizan anualmente el Congreso Científico Nacional (CCN) [1,2], cuyo objetivo es orientar y estimular las actividades de investigación en el área de salud en el pregrado de medicina y de esta forma contribuir a mejorar la formación académica profesional de los futuros médicos peruanos [3].

Sin embargo, la proporción de trabajos que se publican después de su presentación a los CCN no supera el 10% [4] y la tasa de publicación de los últimos 10 años es incierta, considerando que se debe esperar varios años para evaluar correctamente este indicador. Asimismo, los factores que influyen en la publicación de estos trabajos no están claramente definidos.

Además, la gran mayoría de los estudios que han evaluado la tasa de publicación luego de su presentación a un congreso o evento académico se han realizado generalmente en médicos especialistas [5–7]. Existen pocas investigaciones que se han realizado en estudiantes de medicina sobre todo en el contexto latinoamericano, algunos estudios se han realizado en Cuba [8], Colombia [9] y Paraguay [10].

Por lo tanto, el objetivo del estudio fue determinar la tasa de publicación de los trabajos presentados a los congresos científicos de estudiantes de medicina de Perú realizados durante el 2010 al 2014 y sus factores asociados. Adicionalmente, se desea determinar las características de los trabajos publicados y establecer el tiempo máximo necesario para publicar el trabajo en una revista científica.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de tipo cohorte retrospectiva. Se incluyeron todos los resúmenes de los trabajos de investigación presentados a los CCN de estudiantes de medicina del Perú desde el 2010 al 2014 (cinco años). Se consideró este periodo porque estudios previos han determinado el rango de seis años como el necesario para evaluar correctamente la tasa de publicación. Es decir, que para evaluar la producción científica del 2014 se debe esperar hasta el 2021 [11–13]. Se excluyeron los resúmenes de casos clínicos, proyectos de investigación y aquellos con filiación extranjera.

Fuente de datos

La información de los trabajos de investigación fue extraída de los libros de resúmenes de cada congreso. Para la obtención de estos libros se enviaron correos electrónicos a los miembros de los comités organizadores de cada CCN y a los asesores de la SOCIMEP. Finalmente, los libros de resúmenes del 2010, 2012 y 2013 fueron obtenidos a través de un asesor de la SOCIMEP, el libro del 2011 se encontraba disponible en línea y el del 2014 fue obtenido a través de un miembro del comité organizador del CCN del 2014.

Procedimientos

Se elaboró una plantilla de recolección de datos en Excel, en donde se incluyeron las variables de estudio, así como su forma de codificación. Se realizaron reuniones virtuales con la finalidad de todos los autores aprendan y llenen correctamente la plantilla.

Para determinar si el trabajo había sido publicado en el periodo de seguimiento se utilizó una estrategia de detección de publicación duplicada [14], la cual se ha usado en estudios similares [15,13]. Consiste en colocar en Google Académico el título o las palabras clave del estudio (variables, lugar, sujetos y población) combinado con los apellidos de los autores y después repetir el procedimiento, pero en inglés. CAC, KGM y YGM verificaron que el trabajo se encuentre publicado en una revista científica.

Variables de interés

Como variable de resultado se consideró a la publicación del trabajo de investigación en una revista científica. Se consideró como publicado si esto ocurría durante los seis años de seguimiento, posterior a su presentación al CCN. Este periodo se determinó por estudios previos que consideraban este periodo como suficiente para la publicación del trabajo de investigación [11–13].

Como variables de exposición se incluyeron al año de presentación al CCN (2010, 2011, 2012, 2013, 2014), número de autores, sexo del primer autor (masculino, femenino), número de asesores (no, un asesor, dos asesores o más), tipo de universidad (pública, privada), ubicación de la universidad (provincia, Lima), diseño (descriptivo, analítico, experimental), tipo de estudio (unicéntrico, multicéntrico, otro) y población de estudio (estudiantes, pacientes de hospital, personas de la comunidad, animales de laboratorio/líneas celulares).

Además, se evaluó las características de los trabajos publicados, como la revista científica, el tiempo transcurrido hasta el envío a la revista (meses) y hasta la publicación (meses), la máxima indización de la revista (Latindex, SciELO, Scopus, Web of Science), la presencia del asesor en la autoría (no, sí), el país de la revista (Perú, extranjero), el idioma de publicación del artículo (español, inglés) y el acceso al artículo (abierto, cerrado).

Análisis estadístico

Se utilizó el programa estadístico Stata MP versión 16, StataCorp LLC, Texas, USA. Las variables categóricas se resumieron en frecuencias y porcentajes y las variables numéricas en medianas y rangos intercuartílicos (RIC) (por su distribución asimétrica). Se utilizó la prueba de Chi cuadrado para evaluar las diferencias entre las variables categóricas y la prueba de U de Mann Whitney para las variables numéricas.

Para cuantificar las asociaciones se utilizaron modelos de regresión de Poisson crudos y ajustados, con función de enlace *log* y con errores estándar robustos, calculando valores de riesgo relativo (RR) con sus respectivos intervalos de confianza al 95% (IC 95%). Se aceptó un valor de $p < 0,05$ como estadísticamente significativo.

En el modelo ajustado se incluyeron aquellas variables que resultaron asociadas en el modelo crudo; además, se consideraron variables que, en estudios similares han resultado asociadas a la publicación del trabajo, como el tipo de universidad [4], la ubicación de la universidad [15] y el diseño del estudio [13]. Se considero la existencia de multicolinealidad si el factor de inflación de la varianza (VIF) era mayor a 10 o el máximo número de condición (*condition number*) era mayor a 30 [16]. Adicionalmente, se elaboraron curvas de supervivencia de Kaplan-Meier [17] para graficar los tiempos transcurridos hasta la publicación del trabajo, según el año de presentación al CCN.

Permisos y consideraciones éticas

El manejo de los datos de esta investigación se ajusta a los requerimientos del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) 2016 [18]. Los datos son de acceso público, por lo que no se consideró necesaria la revisión por un comité de ética institucional.

RESULTADOS

Se incluyeron 407 resúmenes, de los cuales la mayoría (26,5%) corresponde al CCN del 2011. El promedio de autores fue de 5 (RIC: 3–7), siendo ligeramente mayor la participación de los varones como primer autor (58,2%). El 85,6% de los trabajos tenían un asesor y el 61,7% provenían de una universidad de provincia. La mayoría de los trabajos tenían un diseño descriptivo (54,1%), se llevaron a cabo en un solo centro o institución (81,1%) y fueron realizados en población estudiantil (30,5%) (tabla 1). En el periodo de estudio se publicaron 97 trabajos, lo que representa el 23,8% (IC 95%: 19,9%–28,2%) del total de trabajos presentados a los CCN.

En el análisis bivariado, los factores que resultaron asociados a la publicación fueron el año de presentación del trabajo al CCN ($p=0,002$), siendo mayor el porcentaje de publicación en el 2010 y 2011 ($> 25\%$) en comparación con el 2012, 2013 y 2014 ($< 25\%$). Asimismo, se observan diferencias según el número de asesores ($p=0,007$), incrementándose el porcentaje de publicación si participan dos asesores o más. En las demás variables no se encontró diferencias significativas (tabla 1).

En el modelo crudo se mantuvieron las asociaciones del análisis bivariado y en el modelo ajustado se encontró que los trabajos que se presentaron a los CCN el 2012 y 2013 tuvieron menos probabilidad de publicarse en comparación con los trabajos presentados el 2011 (categoría con máximo número de observaciones). Asimismo, los trabajos con un asesor, y con dos asesores o más tuvieron 2,2 y 2,6 veces, respectivamente, más probabilidad de publicarse en una revista científica en comparación con aquellos trabajos que no tenían asesor (tabla 2). No se encontró indicios de multicolinealidad ya que el VIF resulto menor de 10 y el máximo número de condición resultó menor de 30.

La revista donde se publicaron la mayoría de los trabajos (26,8%) fue la Revista del Cuerpo Médico del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. El tiempo promedio hasta el envío a la revista fue de 10 meses (RIC: 2-20) y hasta la publicación fue de 14 meses (RIC: 5-23). La mayoría (43,4%) de las revistas escogidas para publicar el trabajo tenían como máxima indización a Latindex, eran peruanas (72,2%) y publicaban en español (96,9%). Asimismo, el 77,3% incluían al asesor como autor del artículo (tabla 3).

En la figura 1 se presentan las tasas de publicación según el año de presentación al CCN. Se observan variaciones importantes en las tasas durante los seis años de seguimiento. Mientras que en el 2010 y 2011, las tasas fueron superiores al 30%, en el 2012 fue menor al 20%, y en el 2013 y 2014 fueron menores al 25%.

En la figura 2 se presenta la distribución de los trabajos publicados durante los seis años de seguimiento. Se observa que el tiempo máximo necesario para la publicación del trabajo en una revista científica fue de 4,2 años y ocurrió en el 2011. Sin embargo, a los tres años, el 88,7% de los trabajos ya se habían publicado. En esta figura también se observa que algunos trabajos se publicaron antes de su presentación al CCN.

DISCUSIÓN

El 23,8% de los trabajos presentados a los CCN del 2010 al 2014 se publicaron en una revista científica, se observa una disminución en la tasa de publicación en los últimos tres años, aunque con un ligero incremento en el último año. Asimismo, la participación del asesor resultó ser un factor fuertemente asociado a la publicación del trabajo. Ninguno de los trabajos se publicó después de los 4,2 años posteriores a la participación en el CCN.

La tasa de publicación del 24,3% es mayor al 9,8% descrito por Toro-Polo et al. en un estudio realizado en la misma población, pero que incluyó resúmenes del 2002 al 2009 [4]. También es superior al 11% descrito por Valladares Garrido et al. en un estudio que analizó los congresos científicos internacionales de estudiantes de medicina de los años 2011 al 2014, es importante mencionar que este estudio se realizó en el 2015 (solo un año después), por lo que se considera que no existió el suficiente tiempo para medir correctamente este indicador [19]. No obstante, en el 2012 y 2013 se observa una tasa de publicación menor al 20%, aunque con un ligero incremento en el 2014. Las razones de estas variaciones no han sido estudiadas. A pesar de haber encontrado una tasa de publicación importante, está todavía no se encuentra al nivel de los congresos médicos internacionales cuyas tasas de publicación de resúmenes superan el 35% [20–23].

La participación del asesor resultó ser un factor determinante para la publicación del trabajo, incrementando esta probabilidad cuando se incluían dos o más asesores. Algunos estudios han descrito la participación del asesor como un factor asociado a la publicación del trabajo [24,25,19]. Es importante mencionar que los estudiantes eligen un asesor que preferentemente realiza investigación y que publica continuamente sus hallazgos [26]. Se recomienda promover la participación de los asesores en los trabajos que se presenten a los CCN, ya que además podrían asumir el rol de supervisor de la investigación [27] y velar por el cumplimiento de las pautas éticas en investigación [28].

La mayoría de los trabajos se publicaron en una revista cuya máxima indización fue Latindex, esto supone una menor visibilidad y posiblemente un menor impacto que aquellos trabajos publicados en revistas indizadas en bases de datos de mayor nivel como Scopus o Web of Science. Se desconoce si estas revistas fueron la primera elección de los autores, o al no ser aceptadas se decidieron por revistas de menor nivel de indización. Futuros estudios deberían evaluar estos motivos.

El tiempo promedio transcurrido desde la presentación del trabajo al CCN hasta publicación fue de 14 meses. La mayoría de los estudios revisados han reportado tiempos promedios ligeramente más amplios [29,22,5,7], aunque con mayores tasas de publicación. Esto indica que los estudiantes de medicina publican sus trabajos en los mismos periodos que sus pares especialistas, lo cual finalmente representa un indicador positivo.

Algunos trabajos se presentaron a los CCN, luego de haber sido publicados en una revista científica, este comportamiento también se ha reportado en las reuniones anuales de la Sociedad Canadiense de Otorrinolaringología - Cirugía de Cabeza y Cuello, donde un 6,6% de los trabajos se publicaron antes de su

presentación al congreso [30]. Al respecto, el reglamento del CCN indica que esto no está permitido, por lo que este hecho resultaría ser en una falta ética importante y no detectada en su momento.

Limitaciones y fortalezas

El presente estudio tiene algunas limitaciones. Primero, otros factores como el ciclo de estudios o el rendimiento académico que podrían estar relacionados con la publicación del trabajo no fueron evaluados ya que no estaban disponibles en los libros de resúmenes, quizás futuros estudios debieran revisar los trabajos completos e incluir entrevistas con los autores, a fin de determinar con mayor exactitud los factores asociados. Segundo, no se analizó el sesgo de publicación, el cual podría ser un factor importante para la publicación del trabajo, tal como se ha descrito en otros estudios [31]. Tercero, no se ha recogido información sobre las citas recibidas, lo que hubiera servido para medir el impacto de los trabajos publicados, aunque para esto es necesario establecer un nuevo periodo de seguimiento. Cuarto, la información disponible en los resúmenes no tenía un formato homogéneo y tenía variaciones considerables según cada CCN, lo que dificultó la recolección de los datos.

Conclusiones y recomendaciones

La cuarta parte de los trabajos presentados a los CCN se publicaron en una revista científica, aunque se nota un incremento en comparación con reportes previos, esta proporción no fue constante en los años estudiados. Asimismo, la participación del asesor resultó ser un factor determinante para la publicación del trabajo por lo que se recomienda promover su participación en los CCN. Futuros estudios deberían evaluar anualmente el impacto de los CCN a través del número de trabajos publicados, por un periodo de seguimiento máximo de cuatro años y medio, según lo hallado en el presente estudio. Asimismo, los libros de resúmenes deberían presentar un formato homogéneo, incluyendo datos permanentes, a fin de facilitar la realización de estudios bibliométricos.

REFERENCIAS

- [1] Taype-Rondán Á, Huaccho-Rojas J, Guzmán L. Sociedades Científicas de Estudiantes de Medicina del Perú: Situación actual y perspectivas futuras | Ciencia e Investigación Medico Estudiantil Latinoamericana. CIMEL 2012;16:90–95.
- [2] Cvetkovic-Vega A. Organizaciones científicas estudiantiles como semilleros de líderes y gestores de la investigación científica en el Perú: SOCIMEP. Acta Med Peru 2017;34:70–71. doi:10.35663/amp.2017.341.296.
- [3] Sociedad Científica Médico Estudiantil Peruana. Reglamento interno. Lima: SOCIMEP; 2018.
- [4] Toro-Polo LM, Pereyra-Elías R, Nizama-Vía A, Ng-Sueng LF, Vélez-Segovia E, Galán-Rodas E, et al. Publicación de los trabajos presentados a los congresos científicos de estudiantes de medicina, Perú 2002-2009: características y factores asociados. Rev Peru Med Exp Salud Publica 2014;29:461–468. doi:10.17843/rpmpesp.2012.294.389.
- [5] Meral UM, Alakus U, Urkan M, Ureyen O, Oren NC, Ozturk Meral A, et al. Publication Rate of Abstracts Presented at the Annual Congress of the European Society for Surgical Research during 2008-2011. Eur Surg Res 2016;56:132–140. doi:10.1159/000443608.
- [6] Basilious A, Benavides Vargas AM, Buys YM. Publication rate of abstracts presented at the 2010 Canadian Ophthalmological Society Annual Meeting. Can J Ophthalmol 2017;52:343–348. doi:10.1016/j.jcjo.2016.11.033.
- [7] Ozturk Meral A, Balci DD. The fate of abstracts presented at the Australasian College of Dermatologists annual meetings from 2008 to 2012: A 5-year analysis. Dermatologica Sinica 2017;35:115–118. doi:10.1016/j.dsi.2017.02.006.

- [8] Corrales-Reyes IE, Fornaris-Cedeño Y, Dorta-Contreras AJ, Mejia CR. Publicación de los trabajos presentados en fóruns nacionales estudiantiles de Ciencias Médicas, Cuba 2016 y 2017 | Corrales-Reyes | Revista Habanera de Ciencias Médicas. *Revista Habanera de Ciencias Médicas* 2019.
- [9] Ortiz-Martínez Y, Londoño-Martínez JC, López-Ramírez E. Baja publicación de trabajos presentados a los congresos científicos de estudiantes de medicina de Colombia, 2014-2015. *Investigación en Educación Médica* 2017;6:281. doi:10.1016/j.riem.2016.09.005.
- [10] Rios-González CM. Escasa publicación científica en estudiantes de medicina de Paraguay. *Educación Médica* 2016;17:80–81. doi:10.1016/j.edumed.2016.03.005.
- [11] von Elm E, Costanza MC, Walder B, Tramèr MR. More insight into the fate of biomedical meeting abstracts: a systematic review. *BMC Med Res Methodol* 2003;3:12. doi:10.1186/1471-2288-3-12.
- [12] Gandhi D, Mclean I RW, Laiyemo AO. Analysis of the Publication Rate of the Abstracts Presented at a National Gastroenterology Meeting after 6 Years. *Digestion* 2016;94:215–221. doi:10.1159/000450785.
- [13] Beas R, Anduaga-Beramendi A, Rojas-Ortega A, Cisneros-Montoya A, Pereyra-Elías R, Mayta-Tristán P. Publication of Abstracts with Peruvian Affiliation Presented to the Annual Meeting of the American Society of Tropical Medicine and Hygiene 2006-2010. *Am J Trop Med Hyg* 2019;100:1029–1032. doi:10.4269/ajtmh.18-0168.
- [14] Mayta-Tristán P, Mezones-Holguín E. Aclaración editorial. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* 2009;26:408–16.
- [15] Pereyra-Elías R, Ng-Sueng LF, Toro-Polo LM, Nizama-Vía A, Piscocoya A, Mayta-Tristán P. Baja publicación de los trabajos presentados a los Congresos de la Sociedad de Gastroenterología del Perú 1998-2008. *Rev Gastroenterol Peru* 2011;31:124–132.
- [16] Kim JH. Multicollinearity and misleading statistical results. *Korean Journal Anesthesiol* 2019;72:558–569. doi:10.4097/kja.19087.
- [17] Arribalzaga EB. Interpretación de las curvas de supervivencia. *Rev Chil Cir* 2007;59. doi:10.4067/S0718-40262007000100013.
- [18] Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS). *Uso de Datos Obtenidos en Entornos en Línea y de Herramientas Digitales en la Investigación Relacionada con la Salud. Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos.* 4th ed., CIOMS; 2017, p. 93–95.
- [19] Valladares-Garrido MJ, Flores-Pérez I, Failoc-Rojas VE, Mariñas-Miranda W, Valladares-Garrido D, Mejia CR. Publicación de trabajos presentados a congresos científicos internacionales de estudiantes de medicina de Latinoamérica, 2011-2014. *Educación Médica* 2017;18:167–173. doi:10.1016/j.edumed.2016.06.013.
- [20] Chung KJ, Lee JH, Kim YH, Kim TG, Ha JH. How many presentations are published as full papers? *Arch Plast Surg* 2012;39:238–243. doi:10.5999/aps.2012.39.3.238.
- [21] Schulte TL, Huck K, Osada N, Trost M, Lange T, Schmidt C, et al. Publication rate of abstracts presented at the Annual Congress of the Spine Society of Europe (years 2000-2003). *Eur Spine J* 2012;21:2105–2112. doi:10.1007/s00586-012-2211-5.
- [22] Post RE, Mainous AG, O'Hare KE, King DE, Maffei MS. Publication of research presented at STFM and NAPCRG conferences. *Ann Fam Med* 2013;11:258–261. doi:10.1370/afm.1503.
- [23] Yalçınkaya M, Bagatur E. Fate of abstracts presented at a National Turkish Orthopedics and Traumatology Congress: publication rates and consistency of abstracts compared with their subsequent full-text publications. *Acta Orthop Traumatol Turc* 2013;47:223–230. doi:10.3944/aott.2013.3073.

- [24] Alarco JJ, Aguirre-Cuadros E, Aliaga-Chávez Y, Álvarez-Andrade EV. Factores asociados a la realización de tesis en pregrado de Medicina en una universidad pública del Perú. *CIMEL* 2012;15:66–70.
- [25] Cunha A, dos Santos B, Dias ÁM, Carmagnani AM, Lafer B, Busatto GF. Success in publication by graduate students in psychiatry in Brazil: an empirical evaluation of the relative influence of English proficiency and advisor expertise. *BMC Med Educ* 2014;14:238. doi:10.1186/1472-6920-14-238.
- [26] Failoc-Rojas VE, Plasencia-Dueñas EA, Díaz-Vélez C. Participación y características en congresos estudiantiles del Perú como asesor de trabajos de investigación. *Educación Médica Superior* 2016.
- [27] Clement L, Leung KN, Lewis JB, Saul NM. The supervisory role of life science research faculty: the missing link to diversifying the academic workforce? *J Microbiol Biol Educ* 2020;21. doi:10.1128/jmbe.v21i1.1911.
- [28] Huamaní C, Mayta Tristán P, Rodríguez Morales AJ. Irregularidades éticas en la investigación estudiantil. *An Fac med* 2013;69:146. doi:10.15381/anales.v69i2.1159.
- [29] Gregory TN, Liu T, Machuk A, Arneja JS. What is the ultimate fate of presented abstracts? The conversion rates of presentations to publications over a five-year period from three North American plastic surgery meetings. *Can J Plast Surg* 2012;20:33–36. doi:10.1177/229255031202000118.
- [30] Ogilvie LN, Pauwels J, Chadha NK, Kozak FK. Publication rate of abstracts presented at the Canadian society of otolaryngology- head and neck surgery annual meetings: a five year study 2006-2010. *J Otolaryngol Head Neck Surg* 2014;43:51. doi:10.1186/s40463-014-0051-5.
- [31] Harris IA, Mourad MS, Kadir A, Solomon MJ, Young JM. Publication bias in papers presented to the Australian Orthopaedic Association Annual Scientific Meeting. *ANZ J Surg* 2006;76:427–431. doi:10.1111/j.1445-2197.2006.03747.x.

Tabla 1. Características de los trabajos presentados a los Congresos Científicos Nacionales de estudiantes de medicina del Perú (n=407)

Variables	Total	Publicación		Valor de p ^a
		Sí	No	
	n (%)	n (%)	n (%)	
Año de presentación al CCN				0,002
2010	67 (16,5)	19 (28,4)	48 (71,6)	
2011	108 (26,5)	36 (33,3)	72 (66,7)	
2012	74 (18,2)	10 (13,5)	64 (86,5)	
2013	84 (20,6)	16 (19,1)	68 (80,9)	
2014	74 (18,2)	16 (21,6)	58 (78,4)	
Numero de autores^b	5 (3-7)	5 (4-7)	5 (3-7)	0,086 ^c
Sexo del primer autor				0,582
Masculino	237 (58,2)	59 (24,9)	178 (75,1)	
Femenino	170 (41,8)	38 (22,3)	132 (77,7)	
Numero de asesores				0,007
Ninguno	71 (14,4)	8 (11,3)	63 (88,7)	
Un asesor	225 (55,3)	54 (24,0)	171 (76,0)	
Dos asesores o más	111 (27,3)	35 (31,5)	76 (68,5)	
Tipo de universidad				0,903
Publica	212 (50,1)	50 (23,6)	162 (76,4)	
Privada	195 (47,9)	47 (24,1)	148 (75,9)	
Ubicación de la universidad				0,663
Provincia	251 (61,7)	58 (23,1)	193 (76,9)	
Lima	157 (38,3)	39 (25,0)	117 (75,0)	
Diseño del estudio				0,845
Descriptivo	220 (54,1)	50 (22,7)	170 (77,3)	
Analítico	126 (31,0)	32 (25,4)	94 (74,6)	
Experimental	61 (14,9)	15 (24,6)	46 (75,4)	
Tipo de estudio				0,556
Unicéntrico	330 (81,1)	75 (22,7)	255 (77,3)	
Multicéntrico	35 (8,6)	10 (28,6)	25 (71,4)	
Otro	42 (10,3)	12 (28,6)	30 (71,4)	
Población de estudio				0,621
Estudiantes	124 (30,5)	31 (25,0)	93 (75,0)	
Pacientes de hospital	107 (26,3)	22 (20,6)	85 (79,4)	
Personas de la comunidad	95 (23,3)	20 (21,1)	75 (78,9)	
Animales de laboratorio / líneas celulares	51 (12,5)	15 (29,4)	36 (70,6)	
Otros	30 (7,4)	9 (30,0)	21 (70,0)	

^a Prueba de Chi cuadrado

^b Mediana y rango intercuartílico

^c Prueba de U de Mann Whitney

Tabla 2. Factores asociados a la publicación de los trabajos de investigación presentados a los Congresos Científicos Nacionales de estudiantes de medicina del Perú

Variables	Modelo crudo			Modelo ajustado ^a		
	RR	IC 95%	Valor de p	RR	IC 95%	Valor de p
Año de presentación al CCN						
2010	0,85	0,53-1,35	0,496	0,86	0,54-1,38	0,530
2011	1			1		
2012	0,40	0,21-0,77	0,005	0,39	0,21-0,75	0,004
2013	0,57	0,34-0,96	0,033	0,59	0,35-0,98	0,045
2014	0,65	0,39-1,08	0,096	0,65	0,39-1,08	0,096
Numero de autores	1,06	1,00-1,12	0,039	1,03	0,96-1,09	0,395
Sexo del primer autor						
Masculino	1	1		-	-	
Femenino	0,90	0,63-1,28	0,555	-	-	
Numero de asesores						
Ninguno	1	1		1	1	
Un asesor	2,13	1,06-4,26	0,033	2,19	1,10-4,36	0,025
Dos asesores o más	2,80	1,38-5,68	0,004	2,61	1,28-5,33	0,008
Tipo de universidad						
Publica	1			1		
Privada	1,02	0,72-1,45	0,903	0,97	0,66-1,41	0,868
Ubicación de universidad						
Provincia	1			1		
Lima	1,08	0,76-1,54	0,663	0,99	0,67-1,47	0,982
Diseño del estudio						
Descriptivos	1			1		
Analíticos	1,12	0,76-1,64	0,573	1,05	0,72-1,52	0,816
Experimentales	1,08	0,65-1,79	0,759	1,06	0,63-1,78	0,835
Tipo de estudio						
Unicéntrico	1					
Multicéntrico	1,26	0,72-2,20	0,424	-	-	
Otro	1,26	0,75-2,11	0,387	-	-	
Población de estudio						
Estudiantes	1					
Pacientes de hospital	0,82	0,51-1,33	0,427	-	-	
Personas de la comunidad	0,84	0,51-1,38	0,496	-	-	
Animales de laboratorio / líneas celulares	1,18	0,69-1,98	0,543	-	-	
Otros	1,2	0,64-2,24	0,569	-	-	

RR: riesgo relativo

IC 95%

^a Ajustado por año de presentación al congreso, numero de autores, numero de asesores, tipo de universidad, ubicación de la universidad y diseño del estudio

Tabla 3. Características de los trabajos publicados en una revista científica (n=97)

Características	n (%)
Revista de publicación	
Revista del Cuerpo Médico del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo	26 (26,8)
Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública	10 (10,3)
Ciencia e Investigación Médico Estudiantil Latinoamericana	10 (10,3)
Acta Médica Peruana	7 (7,2)
Anales de la Facultad de Medicina	6 (6,1)
Otra revista	38 (39,3)
Tiempo promedio hasta el envío a la revista (meses)	10 (2-20) ^a
Tiempo promedio hasta la publicación del trabajo (meses)	14 (5-23) ^a
Máxima indización de la revista	
Latindex	42 (43,3)
SciELO	25 (25,8)
Scopus	27 (27,8)
Web of Science	3 (3,1)
Presencia del asesor	
No	22 (22,7)
Si	75 (77,3)
País de la revista	
Perú	70 (72,2)
Extranjero	27 (27,8)
Idioma del artículo	
Español	94 (96,9)
Inglés	3 (3,1)
Acceso del artículo	
Abierto	96 (98,9)
Cerrado	1 (1,1)

^a Mediana y rango intercuartílico

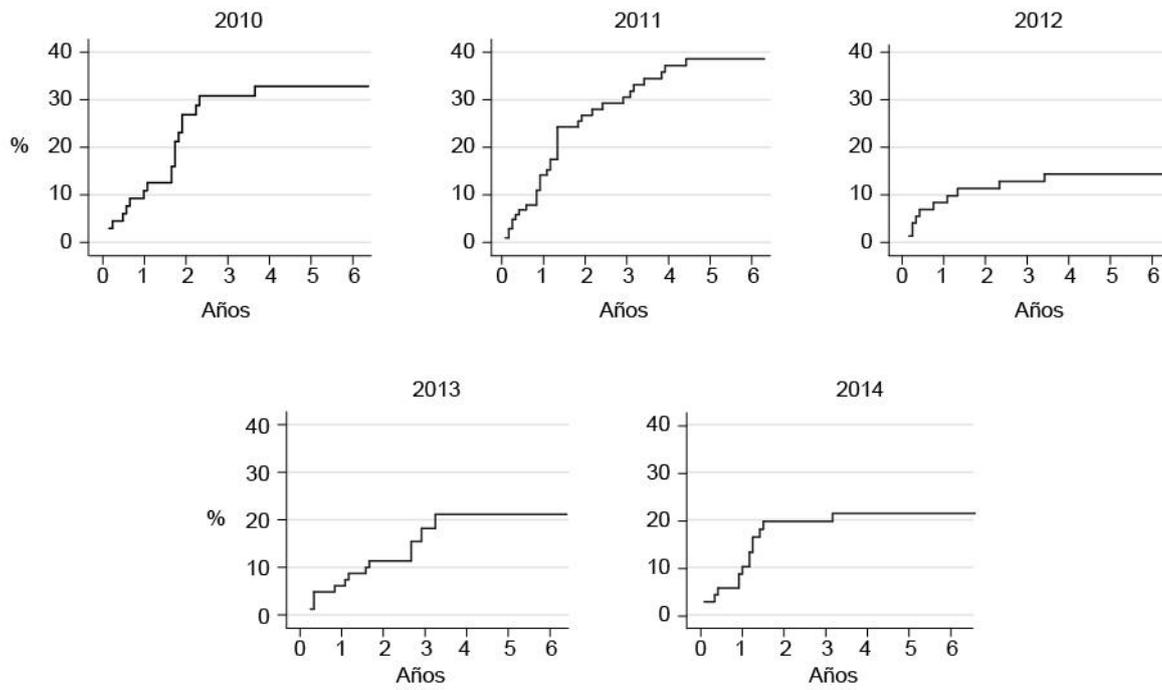


Figura 1. Variación de la tasa de publicación de los trabajos de investigación, luego de seis años de participar en los Congresos Científicos Nacionales de estudiantes de medicina del Perú

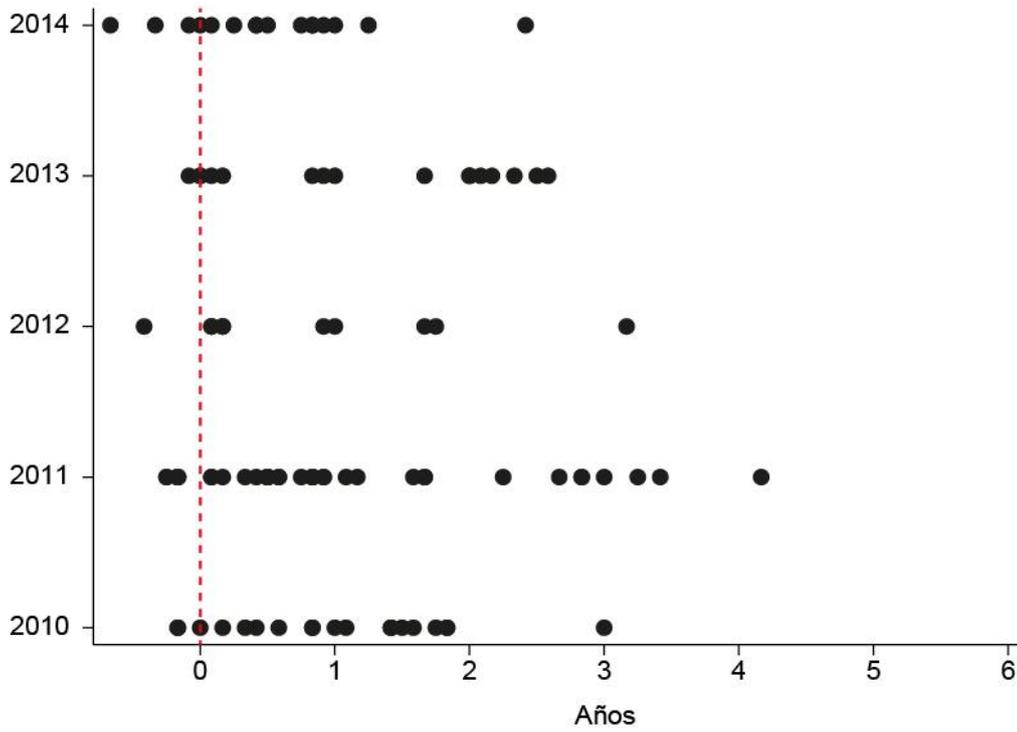


Figura 2. Distribución de la publicación de los trabajos, durante un seguimiento de seis años. La línea roja indica el momento de realización del Congreso Científico Nacional (CCN). Nótese que algunos puntos se encuentran antes de la línea roja, lo que indica que el trabajo se publicó antes de su envío al CCN.