



Artículos originales

Interés, participación y limitantes que presentan los médicos residentes de las especialidades clínicas para realizar investigación científica en el Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid

[Interest, participation and limitations presented by resident physicians of clinical specialties to perform scientific research at the Dr. Arnulfo Arias Madrid Hospital]

Beatriz Llorente

Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Panamá;

Palabras claves: investigación clínica, especialidad médica, mentor, residencia médica, opinión pública.

Keywords: clinical research, medical specialty, mentor, medical residency, public opinion.

Correspondencia a:
Beatriz Llorente

Correo electrónico:
bllorentech@gmail.com

Recibido:
21 de feb de 2021

Publicado:
26 de octubre de 2021

Aspectos bioéticos:
Aprobado por el Comité de Bioética de la Investigación del CHDrAAM, de la Caja de Seguro Social. (CBI-CHDrAAM-CSS). La información cruda anonimizada se compartirá a solicitud por el autor corresponsal.

Financiamiento:
El autor declara que no hubo financiamiento para la realización de este trabajo.

Resumen

Introducción: Es indiscutible la importancia de la investigación científica y los beneficios que ofrece no solo para el investigador sino para todo un país. A pesar de esto, Latinoamérica incluyendo Panamá, está muy por debajo en producción científica a nivel mundial. Nuestro personal de salud es el primero en ser llamado a esta cultura de investigación. ¿Por qué no está ocurriendo? Si conocemos el problema podremos ser capaces de establecer posibles soluciones. **Objetivo:** determinar el interés, participación y limitantes que presentan los médicos residentes de las especialidades clínicas del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid (CHDrAAM) para realizar investigación científica durante el mes de julio 2020. Metodología: descriptivo de corte transversal. Los datos se obtendrán mediante un formulario con 21 preguntas en línea usando la herramienta Google Forms. Las preguntas de esta encuesta fueron previamente validadas. Se usará el programa Epi Info para su análisis. **Resultados:** de los participantes un 71.4% están entre los 29 a 32 años y predomina el sexo femenino. Más de dos tercios refiere interés en realizar investigación científica y un 25% no sabe cómo realizarla. A pesar de que muchos han estado involucrados en realización de trabajos de investigación, solo 26.7% lo ha llevado a la publicación. Las principales limitantes son: falta de tiempo, no contar con mentores y no saber cómo realizarlas. **Conclusiones:** Si existe interés en realizar investigación científica por parte de los médicos residentes, sin embargo, impresiona que tengan que escoger entre su carga laboral y la investigación.

Abstract

Introduction: The importance of scientific research and the benefits it offers not only for the researcher but for an entire country is indisputable. In spite of this, Latin America, including Panama, is far behind in scientific production worldwide. Our health personnel are the first to be called to this research culture. Why is it not happening? If we know the problem we may be able to establish possible solutions. **Objective:** to determine the interest, participation and limitations presented by resident physicians of the clinical specialties of the Dr. Arnulfo Arias Madrid Hospital Complex (C.H.Dr.A.A.M) to carry out scientific research during the month of July 2020. Methodology: descriptive cross-sectional study. Data will be obtained through an online form with 21 questions using the Google Forms tool. The questions of this survey were previously validated. The Epi Info program will be used for analysis. **Results:** 71.4% of the participants were between 29 and 32 years of age and were predominantly female. More than two thirds reported interest in doing scientific research and 25% did not know how to do it. Although many have been involved in conducting research, only 26.7% have taken it to publication. The main limiting factors are: lack of time, not having mentors, and not knowing how to conduct them. **Conclusions:** If there is interest in conducting scientific research on the part of resident physicians, however, it is impressive that they have to choose between their workload and research.

INTRODUCCIÓN

El siglo XXI trae consigo nuevos retos para los profesionales de la salud. Se exige no solo conocimientos teóricos y prácticos, sino que también se espera que sea protagonista en la elaboración de políticas y esté actualizado en su práctica clínica [1]. Sin lugar a duda practicar medicina hoy día requiere de un profesional integral. De aquí surge la importancia de realizar investigación científica ya que nos da destrezas para el razonamiento clínico además de ser fuente de información sobre surgimiento de nuevas enfermedades, factores de riesgo, efectos adversos de intervenciones médicas entre otras, que luego van a ayudar no solo en el tratamiento sino en la prevención de estas [2].

Según datos de Clinicaltrials.gov para el 2019 existían registrado 321 599 ensayos clínicos, de estos solo el 0.9% fue contribución de América Central [2962]. y específicamente 283 publicaciones fueron de Panamá [3]. En la plataforma virtual Scimago Journal and Country Rank que incluye no solo publicaciones en el sector salud, Panamá está muy por debajo al comparar con otros países [4]. Parece contradictorio que los países de Latinoamérica que están en vías de desarrollo y que son los que más se benefician de los frutos de la investigación científica son los que menos están involucrados con el tema [5].

Surge la duda si es que nuestro personal de salud no está anuente de la importancia de la investigación científica o si hay otras barreras que limiten este campo. En nuestro país existe poca información sobre este tema y si no conocemos las limitantes que enfrentamos no podremos implementar estrategias para incluir la investigación científica en nuestros hospitales, perpetuando así el ciclo de la pobre cultura de investigación.

El objetivo de este trabajo es determinar el interés, participación y limitantes que presentan los médicos residentes de las especialidades clínicas para realizar investigación científica en el Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Julio 2020.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo de corte transversal realizado en el CHDrAAM, hospital público más grande de la provincia de Panamá. La herramienta de trabajo fue una encuesta en línea aplicada a los médicos residentes de las especialidades clínicas usando Formularios Google quienes tenían un periodo máximo de 7 días para llenarla una vez recibido el enlace. La misma contó de 21 preguntas divididas en 4 dominios como se muestra a continuación:

- I. Características demográficas y del profesional
- II. Interés y Participación en investigación clínica

III. Programa Académico del médico residente

IV. Obstáculos para realizar investigación clínica

Las preguntas en nuestro cuestionario están basadas en 4 artículos [6-9] cuyos objetivos eran similares a los nuestros de ver el interés, participación y limitantes de los médicos residentes para realizar investigación científica. Los datos obtenidos se tabularon usando el programa Launch Epi Info para Windows, versión 7.2.3.1.

El protocolo fue aprobado por el Comité de Bioética de la Investigación del CHDrAAM, de la Caja de Seguro Social. (CBI-CHDrAAM-CSS) y el Comité Local de Investigación.

RESULTADOS

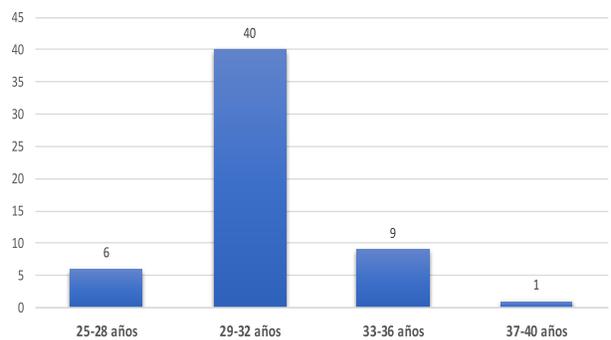
Del total de 86 médicos residentes de especialidades clínicas que tiene el hospital recibimos 56 encuestas completas para una tasa de respuesta de 65.1%.

La mayor proporción de los participantes tenían entre 29 a 32 años con una media de 30 años (gráfica N°1) y predominio del sexo femenino con 57.1%. Recibimos participación de todas las especialidades y subespecialidades clínicas que tuvieran por lo menos 1 residente en formación en ese momento (gráfica N°2).

Más del 96% de los encuestados refiere tener interés en realizar investigación científica y de estos un 25% refieren no saber cómo realizarlas; de hecho, como vemos en la tabla 1 la gran mayoría considera la investigación indispensable en la carrera de medicina.

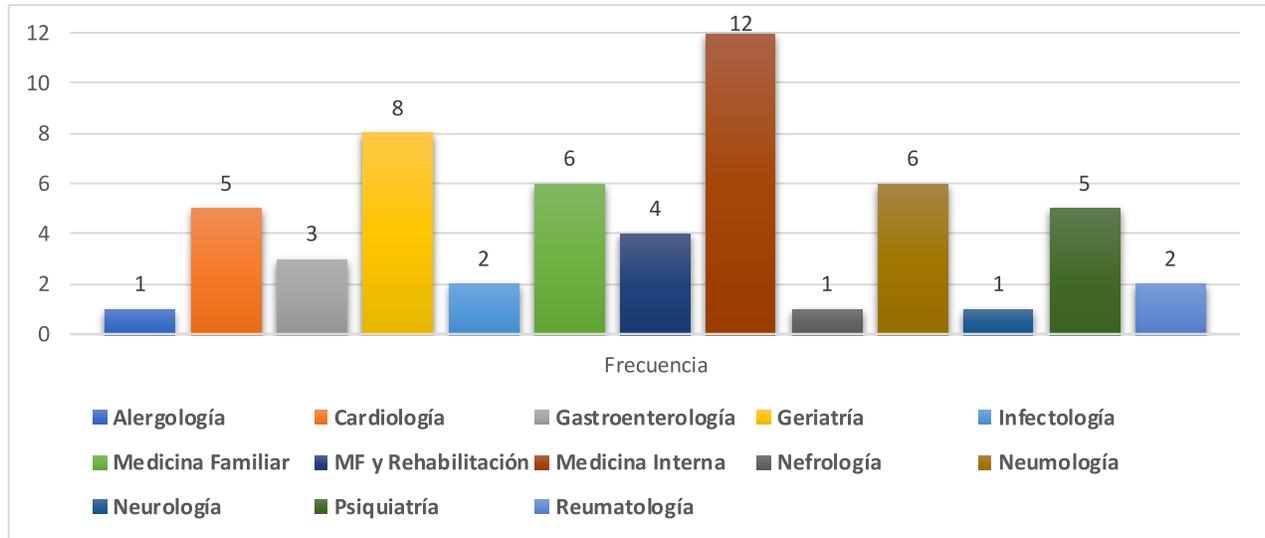
Un gran porcentaje (92.8%) ha participado en trabajos de investigación, siendo los estudios descriptivos los que más se realizan. Lastimosamente a pesar de esta gran participación solo 26.7% ha publicado en revistas nacionales o internacionales (gráfica N° 3), estos hallazgos son compatibles con los encontrados en la literatura donde existe gran discrepancia entre la participación y la publicación de contenido científico [1, 6,10].

Gráfica 1. Distribución según edad de los médicos residentes de las especialidades clínicas. CHDrAAM.



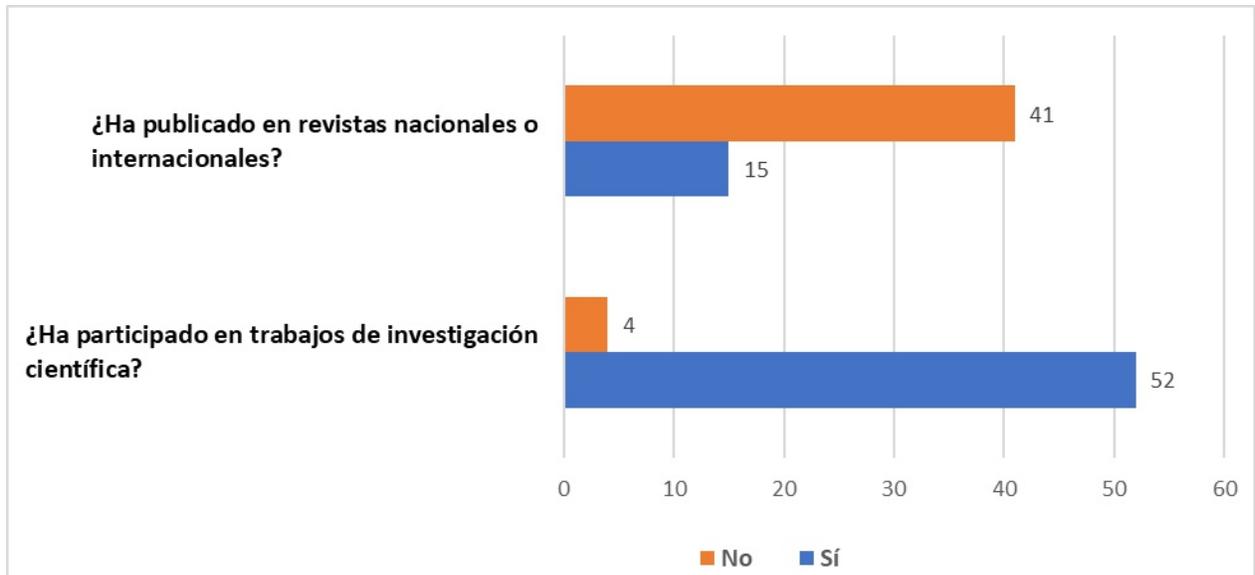
Fuente: Base de datos de la encuesta: Interés, participación y limitantes que presentan los médicos residentes de las especialidades clínicas para realizar investigación científica. CHDrAAM julio 2020.

Gráfica 2. Distribución según especialidad clínica de los médicos participantes.



Fuente: Base de datos de la encuesta: Interés, participación y limitantes que presentan los médicos residentes de las especialidades clínicas para realizar investigación científica. CHDrAAM julio 2020.

Gráfica 3. Distribución según participación y publicación de trabajos de investigación científica.



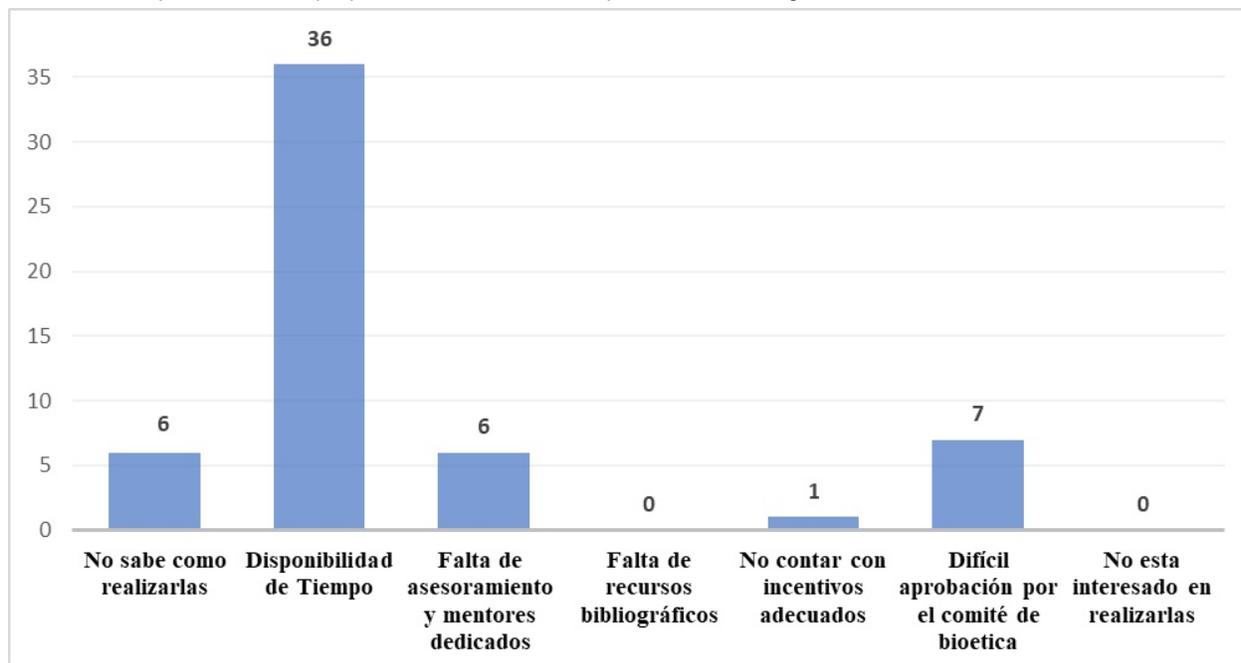
Fuente: Base de datos de la encuesta: Interés, participación y limitantes que presentan los médicos residentes de las especialidades clínicas para realizar investigación científica. CHDrAAM julio 2020.

Más de dos tercios de los participantes (66%) refieren que no cuentan con un curso de metodología de la investigación dentro de su programa de residencia ni con tutores capacitados para ayudarlos a elaborar un protocolo de investigación. Además 91% de ellos considera que los médicos investigadores son mal remunerados. La principal limitante es la disponibilidad de tiempo, seguido por la difícil aprobación por el comité de bioética, falta de mentores capacitados y no saber cómo realizarlas dentro de las más importantes. (Gráfica N°4). A esto se suma que la mayoría (73.2%) refiere que su médico encargado no lo incentiva a investigar (Tabla N°2).

Tenemos que 66.1% considera que si invierten tiempo en investigación sus habilidades clínicas no se verían descuidadas. De hecho 98.2% considera que la investigación puede ofrecerles beneficios en su carrera.

Consideran que los dos principales incentivos para investigar serían designar un tiempo específico para la investigación y otorgar créditos académicos, otros incentivos son capacitar mentores capacitados en metodología de la investigación y ofrecer premios. (Gráfica N° 5)

Gráfica 4. Principales limitantes que presentan los encuestados para realizar investigación científica.



Fuente: Base de datos de la encuesta: Interés, participación y limitantes que presentan los médicos residentes de las especialidades clínicas para realizar investigación científica. CHDrAAM julio 2020.

Tabla 1. Distribución de encuestados según consideración de la investigación científica indispensable para la carrera de medicina.

¿Considera la investigación científica indispensable para la carrera de medicina?

	Frecuencia	%
Sí	53	94.64
No	3	5.36
Total	56	100

Fuente: Base de datos de la encuesta: Interés, participación y limitantes que presentan los médicos residentes de las especialidades clínicas para realizar investigación científica. CHDrAAM julio 2020.

Tabla 2. Distribución de los encuestados según si su médico encargado le incentiva y brinda tiempo para investigar.

¿Su médico encargado le incentiva y brinda tiempo para investigación científica?

	Frecuencia	%
Sí	15	26.79
No	41	73.21
Total	56	100

Fuente: Base de datos de la encuesta: Interés, participación y limitantes que presentan los médicos residentes de las especialidades clínicas para realizar investigación científica. CHDrAAM julio 2020.

DISCUSIÓN

El CHDrAAM se caracteriza por ser un centro formador de distintas especialidades médicas y quirúrgicas. Siendo la educación un arte dinámico no podemos quedarnos estancados con modelos de enseñanza antiguos. Se sabe que la investigación científica es una marca distintiva de cada institución y país, por lo que investigar se vuelve un pilar fundamental para tomar decisiones basadas en evidencia que nos permitan ser reconocidos como un hospital de calidad.

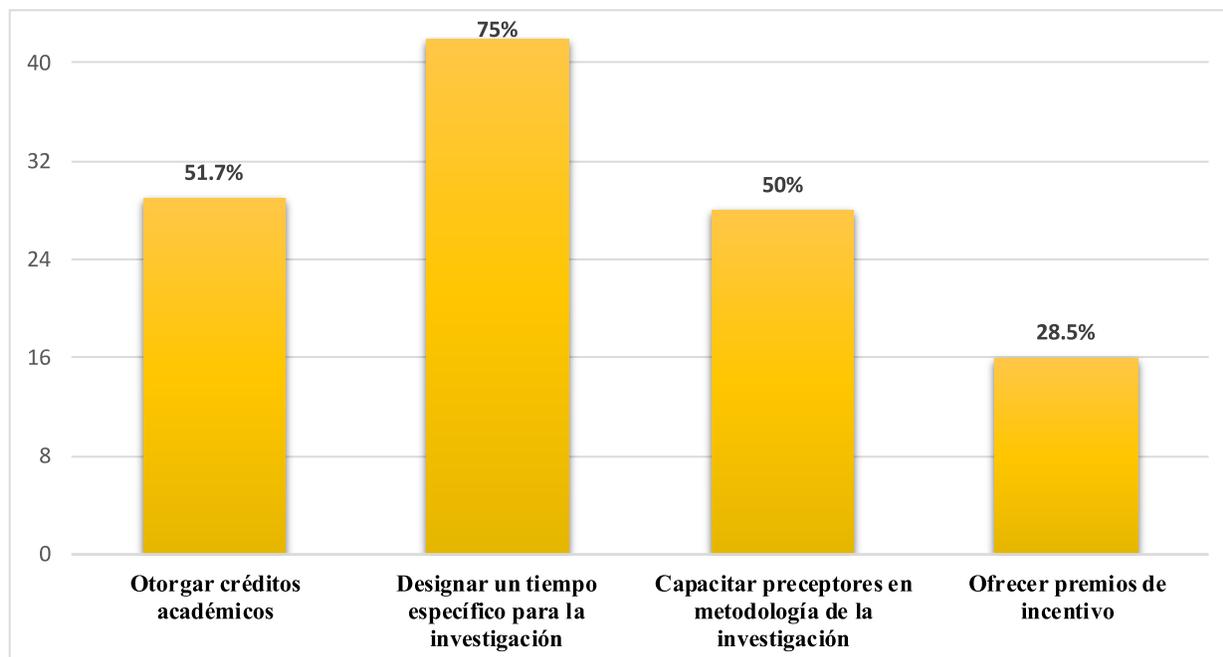
Con respecto a las variables demográficas encontradas en nuestro estudio tenemos un leve predominio del sexo femenino con 57.1% y la mayor cantidad de médicos residentes estando en el rango de 29 a 32 años con una

media de 30 años y desviación estándar de 2.26. Esta media de edad comparable con lo que se describe en la literatura para los médicos residentes [7,11].

Nuestros resultados muestran que sí existe interés en realizar investigación científica por parte de los médicos residentes. Sin embargo, muchos no saben cómo realizarlas. Estos hallazgos son similares a otros estudios donde se muestra que a pesar del interés en investigación e incluso conocer sus beneficios, muy pocos residentes se animan en este tema [6, 8,11].

Dentro del programa académico de las facultades de medicina en muchas ocasiones se impone realizar trabajos

Gráfica 5. Principales incentivos según los encuestados para promover investigación científica.



Fuente: Base de datos de la encuesta: *Interés, participación y limitantes que presentan los médicos residentes de las especialidades clínicas para realizar investigación científica*. CHDrAAM julio 2020.

de investigación y en nuestro país desde hace unos años para poder obtener un diploma de especialidad o subespecialidad médica es necesario realizar un trabajo de este tipo, por lo que no fue sorpresa la alta participación (92.8%) de los médicos residentes en esta área.

Lo alarmante fue la escasa cantidad de trabajos que llegan a la cumbre que es la publicación, resultados que son comparables con otros, por ejemplo, el estudio de Ortega-Loubon et al. realizado en estudiantes de la facultad de medicina donde 64.6% han estado involucrados en algún trabajo de investigación científica pero solo 2.9% han publicado sus hallazgos [6]. Otros estudios en Brasil y Egipto muestran que de todos los que participaron en algún momento en realizar estudios científicos menos de 5% llegaron a la publicación. Todo esto nos muestra que hay que enseñar la importancia de compartir los resultados obtenidos con la comunidad científica para poder generar nuevos conocimientos o incluso reforzar/mejorar los actuales [1,10].

Parece fácil exigir que los residentes hagan trabajos de investigación. Sin embargo, nuestros resultados muestran que más del 50% no cuentan con cursos de metodología de la investigación ni tutores capacitados para guiarlos. Si no tenemos una guía cómo queremos que la investigación no sea percibida como una tarea complicada.

Veamos el trabajo de Ibrahim et al., ellos aplicaron un programa educativo intensivo sobre metodología de la investigación a estudiantes de medicina durante un periodo de 4 semanas que consistía en 16 sesiones cada una de 2 horas. Se aplicó una evaluación previa y posterior al curso donde se mostró que luego del mismo la percepción, los conocimientos e incluso la participación en in-

vestigación mejoraron notablemente [10].

Mientras sigamos poniendo a los profesionales a escoger entre su carga laboral y la investigación vamos a seguir teniendo poca producción científica. Al igual que se refleja en nuestros resultados, muchos estudios a nivel mundial muestran que la principal limitante es la disponibilidad de tiempo [5-9].

Tiempo protegido para investigación es una frase que últimamente se ha tratado de incluir en algunos programas académicos a nivel mundial, que si se hace con la supervisión y guía necesaria puede traer buenos resultados [7,12]. La difícil aprobación por el comité de bioética y no contar con tutores fueron otras limitantes que perfilaron como las más importantes en nuestro estudio.

Con el primer punto vemos en Gómez et al. que evaluaron las barreras en oncólogos de Latinoamérica para realizar investigación, y el tiempo para recibir aprobación del comité fue una queja común. Recibir aprobación de trabajos en estos países demora alrededor de 9 meses en la mayoría de los casos pero que incluso se puede prolongar hasta 12 meses. Tendríamos que evaluar si la comunicación entre el comité y el investigador es efectiva [13], si hay muy pocas reuniones o incluso si los protocolos de investigación tienen muchos errores metodológicos.

Con respecto a los tutores, se ha visto que los residentes se pueden beneficiar más de una tutoría paso a paso que permita el desarrollo de habilidades en investigación y un estímulo positivo constante, lo que hace esta experiencia más agradable y deja una percepción positiva abierta a involucrarse en otra investigación a futuro. Ser tutor es mucho más que solo supervisar, requieren entrenamiento

para poder guiar en la elaboración de un protocolo de investigación [14].

Sabemos que investigar requiere invertir tiempo y es indiscutible que es una tarea laboriosa pero sus beneficios sobrepasan el tiempo invertido. Según nuestros resultados 66.1% considera que invertir tiempo en investigación no descuida sus habilidades clínicas y 98.2% considera que la investigación puede ofrecerles beneficios en su carrera. Un estudio realizado en la Mayo Clinic concluye que aquellos médicos que dedicaron tiempo en investigación no descuidaron la calidad de atención o habilidades clínicas con su paciente [15].

La investigación va de la mano de innovación, tecnología y educación que se puede traducir en crecimiento económico y capital humano no solo para una institución sino para toda una comunidad o país [16], es por esto que se ha convertido en un tema importante en todos los centros de formación educativa. Aún nos falta mucho por mejorar, pero si conocemos nuestros puntos débiles podremos convertirlos en fortalezas.

CONCLUSIONES

Si existe interés y participación por parte de los médicos residentes para realizar investigación científica en el Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. La principal limitante es el tiempo seguido por la difícil aprobación por el comité de bioética y no contar con cursos de metodología de la investigación o tutores capacitados que los guíen sin embargo están anuentes de los beneficios que trae investigar.

Limitantes

Estudio descriptivo. Por la pandemia del SARS-COV-2 las encuestas fueron realizadas en línea y no en persona, por lo que los encuestados tenían que enviar sus respuestas por correo, esto pudo influir en la tasa de respuesta.

REFERENCIAS

- [1] Oliveira CC, De Souza RC, Abe ÉHS, Silva E, De Carvalho LR, Domínguez MA. Undergraduate research in medical education: A descriptive study of students' views. *BMC Med Educ*. 2014; 14(1):6–10.
- [2] Drahansky M, Paridah M, Moradbak A, et al. We are Intech Open, the world's leading publisher of Open Access books Built by scientists, for scientists TOP 1 %. Intech [Internet]. 2016; i(tourism):13. Available from: [https://www.intechopen.com/books/advanced-](https://www.intechopen.com/books/advanced-biometric-technologies/liveness-detection-in-biometrics)

- [biometric-technologies/liveness-detection-in-biometrics](https://www.intechopen.com/books/advanced-biometric-technologies/liveness-detection-in-biometrics)
- [3] Search of: (Map: Panama) - List Results - Clinical-Trials.gov [Internet]. [Cited 2019 Nov 13]. Available from: <https://clinicaltrials.gov/ct2/search/map/click?map.x=524&map.y=693&map=CA&mapw=1325>
- [4] De-moya-anegón F, Herrán-Páez E, Bustos-González A, Corera-Álvarez E, Tibaná-herrera G, Rivadeneyra F. Ranking Iberoamericano de instituciones de educación superior 2019 (SIR Iber) [Internet]. Scimago Institutions Rankings. 2019 [citado 10 noviembre 2019]. Disponible en: <https://doi.org/10.3145/sir-iber-2019>
- [5] Alemayehu C, Mitchell G, Nikles J. Barriers for conducting clinical trials in developing countries- a systematic review. *Int J Equity Health*. 2018 Mar 22; 17(1):37. Doi: 10.1186/s12939-018-0748-6.
- [6] Ortega-Loubon C, Zúñiga-Cisneros J, Yau A et al. Producción científica de los estudiantes de medicina de la Universidad de Panamá. *Arch Med*. 2013;9(3):1–9
- [7] Chan JY, Narasimhalu K, Goh O et al. Resident research: Why some do and others don't. *Singapore Med J*. 2017; 58(4):212–7.
- [8] Nair S, Ibrahim H, Almarzoqi F, Alkhemeiri A, Sreedharan J. Addressing research barriers and facilitators in medical residency. *J Fam Med Prim Care* [Internet]. 2019;8(3):1145. DOI: 10.4103/jfmpc.jfmpc_38_19
- [9] Jaronvanichkul V, Deerojanawong J. Residents' obstacles and attitudes toward research during residency training. *J Med Assoc Thail*. 2016;99(2):239–44.
- [10] Ragab Ibrahim N. K., Fetyani, D. M., Bashwari, J. Assessment of the research-oriented knowledge, attitude and practice of medical students and interns of the King Abdulaziz University, Jeddah, and the adoption of a research-intervention educational program. *Rawal Medical Journal*. 2013; 38(4), 432–439
- [11] Mitwalli HA, Al Ghamdi KM, Moussa NA. Perceptions, attitudes, and practices towards research among resident physicians in training in Saudi Arabia. *East Mediterr Heal J*. 2014; 20(2):99–104.
- [12] Williams BR, Agel JA, Van Heest AE. Protected time for research during orthopedic residency correlates with an increased number of resident publications. *J Bone Jt Surg - Am Vol*. 2017; 99(13): e73.
- [13] L. Gómez H, A. Pinto J, Castaneda C, S. Vallejo C. Current barriers for developing clinical research in Latin America: A cross-sectional survey of medical oncologists. *Clin Res Trials*. 2015; 1(2):22–8.
- [14] Ward EC, Hargrave C, Brown E, Halkett G, Hogg P. Achieving success in clinically based research: the importance of mentoring. *J Med Radiat Sci*. 2017; 64(4):315–20.

- [15] Seaburg, L. A., Wang, A. T., West, C. P., Reed, D. et al. Associations between resident physicians' publications and clinical performance during residency training. *BMC Medical Education*, 2016; 16(1). <https://doi.org/10.1186/s12909-016-0543-2>
- [16] Newman K. What is the evidence on the impact of research on international development? [Internet]. 1.^a ed. London, UK: Department of International Development; 2014. Disponible en: <https://assets.publishing.service.gov.uk/media/57a089aced915d622c000343/impact-of-research-on-international-development.pdf>
- [17] Colaboradores de Wikipedia. Especialidades médicas [en línea]. Wikipedia, La enciclopedia libre, 2021 [fecha de consulta: 12 noviembre del 2019]. Disponible en https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Especialidades_m%C3%A9dicas&oldid=132933491.