

Habilidades en investigación clínica en estudiantes de pregrado de Medicina de la Universidad Nuestra Señora de La Paz durante el primer semestre del 2024

Adriana Sanchez Pozo¹

Universidad Nuestra Señora de La Paz

Resumen

Se compararon mediante encuestas al inicio y al final del semestre los conocimientos en investigación, el interés y las expectativas de 87 estudiantes de Medicina, incentivando a la elaboración de protocolos de investigación en una población específica de la sociedad, participaron de talleres prácticos unificando criterios y métodos aplicables en su investigación, concientizaron a la población escogida con los resultados, presentaron 33 trabajos con las conclusiones obtenidas. Al finalizar se eligieron a los mejores para ser presentados en la universidad donde fueron evaluados por un jurado externo y eligiendo a los dos destacados. Al concluir este periodo se realizó otra encuesta, que demostró que la investigación en pregrado debe ser inculcada y reforzada desde los primeros años de la carrera para fortalecer las habilidades prácticas y clínicas que permitan que los estudiantes a futuro puedan destacar en el ámbito profesional.

Palabras clave

Investigación clínica, estudiantes de medicina, habilidades.

Abstract

The knowledge of research, interest and expectations of 87 medical students were compared by means of surveys at the beginning and at the end of the semester, encouraging the development of research protocols in a specific population of society. They participated in practical workshops unifying criteria and methods applicable to their research, raising awareness among the chosen population with the results, and presenting 33 papers with the conclusions obtained. At the end, the best were chosen to be presented at the university where they were evaluated by an external jury and two outstanding students were chosen.

At the end of this period, another survey was carried out, which showed that undergraduate research must be instilled and reinforced from the first years of the degree to strengthen the

¹ Médico Cardióloga, Docente investigadora, Directora Académica y de Posgrado de la Universidad Nuestra Señora de La Paz, draadrianasanchezpozo@gmail.com, La Paz- Bolivia.

practical and clinical skills that will allow students to stand out in the professional field in the future.

Keywords

Clinical research, medical students, skills

Introducción

Durante el proceso de formación para ser médico, es fundamental el conocimiento en metodología de investigación clínica, y más aún, poder llevarlo a la práctica, para que éste se pueda desarrollar a través de actividades académicas que permitan adquirir los conocimientos necesarios para contar las habilidades teórico-prácticas para desarrollar investigación en salud.

Luego de la pandemia por COVID-19 el acceso a la investigación clínica en centros hospitalarios se ha visto más limitado para el estudiante de pregrado de medicina dado que el acceso muchas veces está dirigido a internos, residentes o médicos de planta, en consecuencia, realizar una investigación en pregrado es cada vez más restringido. A raíz de esta problemática, se planteó a los estudiantes plasmar investigación de campo, haciendo contacto con una población determinada como comerciantes de mercados y choferes de sindicatos del transporte público, que habitualmente no cuenta con acceso a atención médica que, por la ocupación que ejercen, están asociados a múltiples factores de riesgo cardiovasculares.

Desde el año 2021, semestre a semestre, los estudiantes del séptimo semestre de la carrera de medicina de la Universidad Nuestra Señora de La Paz, a través de la cátedra de cardiología, se animaron a introducirse en el ámbito de la investigación clínica, cumpliendo con el protocolo de investigación desarrollado para incentivar a los universitarios a interesarse con la identificación de factores de riesgo en grupos de la sociedad con las que día a día conviven y que no están tan acostumbrados a realizar controles médicos periódicos.

El interés y la curiosidad por tener conocimientos adicionales de los que son habitualmente aprendidos en la formación académica, sumado a la dedicación en aprender nuevos métodos en investigación, aplicados al trabajo de campo con intervención en grupos específicos de la sociedad, son pilares fundamentales para llevar a cabo este proyecto e incentivar a los universitarios a dar ese tiempo extra que en un futuro los hará ser extraordinario.

Metodología de la investigación

Tipo de investigación: este estudio es del tipo descriptivo, cualitativo y transversal.

Objetivo general: Evaluar el nivel de conocimientos y habilidades en investigación científica clínica en los estudiantes de pregrado del séptimo semestre de la carrera de Medicina en la Universidad Nuestra Señora de La Paz durante el primer semestre del 2024.

Objetivos específicos:

- Analizar el nivel de conocimiento en metodología de investigación en los estudiantes de medicina al iniciar el séptimo semestre.
- Determinar el interés y expectativa de los estudiantes en el área de investigación.
- Reforzar las habilidades de investigación en los estudiantes.
- Mejorar las habilidades prácticas de los estudiantes para la obtención e interpretación de datos obtenidos en una investigación clínica.
- Incentivar a los estudiantes en incursionar en el área de investigación clínica.

Metodología: Se utilizó formularios de Google para las encuestas realizadas en los estudiantes, tanto como al inicio como al final del semestre para el registro de los conocimientos, el interés y las expectativas que se tienen con este trabajo.

También se realizaron talleres prácticos de investigación para unificar criterios de conceptos básicos del tema elegido, la elaboración de encuestas y formularios de datos, además de las técnicas adecuadas para la obtención de datos, mediciones antropométricas y otras herramientas útiles para la interpretación de datos obtenidos y la redacción de sus protocolos de investigación.

Desarrollo

Al iniciar el segundo semestre del 2024 se evaluó a 87 estudiantes del séptimo semestre (cuarto año) de medicina de la Universidad Nuestra Señora de La Paz, siendo un semestre donde inician las prácticas de las materias clínicas; se proporcionó una encuesta digital en formulario de Google denominada: “Conocimientos sobre investigación” con 16 preguntas al iniciar este trabajo de investigación y una segunda encuesta digital denominada: “Conclusión investigación clínica” con un total de 17 preguntas al finalizar todas las actividades como parte de este trabajo de investigación, herramientas con las cuales se nos permitió registrar y determinar el nivel de conocimiento, el interés y las expectativas de elaborar una investigación clínica, obteniendo los siguientes resultados más relevantes: el 60% (52 estudiantes) nunca realizaron una investigación personal en lo que lleva de la carrera, el 50% (43 estudiantes) desconoce los tipos de investigación que existen en la parte clínica, el 74% (64 estudiantes) no sabían plantear una investigación de campo en el área clínica, 56% (49 estudiantes) no conocían herramientas para tabular los datos obtenidos.

A lo largo del semestre los estudiantes fueron capacitados con diversas técnicas de metodología de la investigación, una revisión bibliográfica de al menos diez artículos publicados en los últimos 5 años acerca de los factores de riesgo cardiovasculares que tendrían como objetivo contar con una redacción de un artículo científico; la realización de talleres prácticos que se desarrollaron en ese periodo de formación; el primer taller fue de inducción a la investigación clínica donde aprendieron el acceso a la información de fuentes confiables, los lineamientos de una investigación clínica y conocieron la experiencia de otros estudiantes en la elaboración de este tipo de investigación en pregrado, el segundo taller les permitió identificar de factores de riesgo cardiovasculares, unificar conceptos básicos y establecer los métodos de evaluación más precisos para registrarlos, un tercer taller dedicado a conocer como elaborar encuestas, técnicas para realizar el abordaje en la práctica real con personas que no son del área de salud y poder elaborar el diseño de formularios para la obtención de datos, la forma de obtener un consentimiento informado autorizando ser parte del proceso de investigación.

La parte principal de este proyecto fue la elaboración de un protocolo de investigación con lineamientos específicos para identificar factores de riesgo cardiovasculares, escogiendo una población específica, adquiriendo habilidades en la práctica clínica aprendiendo a obtener datos necesarios para cumplir con sus objetivos, al finalizar el trabajo de campo, procedieron a interpretar resultados, realizaron una intervención en esta población informando los hallazgos obtenidos y enseñándoles las medidas generales de control para realizar cambios en el estilo de vida y hábitos saludables, para luego plasmarlos en una publicación científicos y así desarrollar una redacción final con las conclusiones obtenidas.

Al finalizar el semestre se recibieron 33 trabajos de investigación de los cuales fueron seleccionados los mejores: cinco trabajos para presentación audiovisual y seis trabajos para presentación de póster científico, tras la evaluación de un jurado externo se seleccionaron a un ganador por categoría.

Terminando este proceso, se procedió a realizar la segunda encuesta con parámetros similares a la encuesta inicial para evaluar los conocimientos adquiridos en investigación clínica y conocer según su propia perspectiva, de cuáles fueron las habilidades adquiridas tras esta experiencia en investigación clínica y los resultados más relevantes fueron: el 60% (52 estudiantes) esperan publicarlo en una revista científica; el 73% (63 estudiantes) considera que es importante poder hacer un trabajo óptimo para una publicación científica. En relación a las expectativas con el trabajo el 37% (32 estudiantes) tenían la expectativa mejorar los conocimientos para la formación profesional y un 98% (85 estudiantes) aprendieron a desarrollar conceptos de investigación, mejorando sus habilidades al desarrollar el proyecto propuesto en el semestre. De esta manera, los estudiantes, realizaron la actividad académica de investigación que demuestra que es importante fomentar, desde los primeros años de la carrera,

la investigación en salud y tener la capacidad de perfeccionar las habilidades para el aprendizaje en su formación médica.

Conclusiones y/o reflexiones finales

Los estudiantes tuvieron algunas limitaciones al iniciar este proyecto, como la falta de organización entre estudiantes al no estar familiarizados con cómo desarrollar este proyecto de investigación clínica, incumplir con el cronograma propuesto por ellos mismo y la falta de experiencia en trabajar en equipo que en algunos casos fueron la causa para no poder concluir la investigación propuesta.

Este trabajo nos permite reconocer que en el área de salud la investigación clínica, el desarrollar trabajo de campo con la sociedad impulsado su desenvolvimiento, aprender a trabajar en equipo y poder fusionar las diversas técnicas de estudio como los talleres prácticos que unifiquen criterios y conceptos básicos, brinda al estudiante herramientas fundamentales para su formación profesional, dándonos resultados satisfactorios en este estudio, cumpliendo los objetivos y demostrando que la investigación en pregrado debe ser inculcada y reforzada desde los primeros años de la carrera para fortalecer las habilidades que le permitan en un futuro destacar en el ámbito profesional.

Bibliografía

Aranda, E. Mitru, N. Costa, R. (2009). *A B C de la redacción y publicación médico-científica*, 2º edición.

Vera, O. (2008). *Cómo escribir artículos científicos para una revista médica*. 1º edición.

Cáceres, E. Rivero, R. Lea Plaza, C. (2008) Consentimiento informado, regulaciones del acto médico 1.

Revista Ciencia en Salud CIENSA. (s.f.) *Reglas de formato y estilo*. Universidad Nuestra Señora de La Paz.

<https://www.unslp.edu.bo/es/direccion-de-investigaci%C3%B3n/publicaciones/investigaci%C3%B3n-por-carreras/carrera-de-medicina.html>

Anexos

ENCUESTA 1: (extraído de Google Forms) Denominado: “Conocimientos sobre investigación”

1. ¿Ha participado o realizado alguna investigación en semestres pasados?
 - a. Si
 - b. No
2. ¿Conocía antes de este semestre medios de difusión científica en nuestro medio?
 - a. Sí, tenía conocimiento de varias fuentes confiables
 - b. No
 - c. Sólo la revista de la Universidad
 - d. Si conocía, pero no sabía cómo acceder a ellos
3. ¿Cuáles son los tipos de investigación que conoce:
 - a. No conozco o no recuerdo ninguna
 - b. Retrospectiva
 - c. Observacional
 - d. Prospectiva
 - e. Todas las anteriores
4. ¿Alguna vez ha realizado revisión de artículos o una revisión bibliográfica?
 - a. Si
 - b. No
 - c. No recuerdo, pero si realice algún trabajo
5. ¿Sabes cómo plantear una investigación de campo en el área clínica?
 - a. Si
 - b. No
6. ¿Recuerdas cómo trazar objetivos generales específicos?
 - a. Si
 - b. No
7. ¿Sabes cómo realizar segmentación de la población de estudio?
 - a. Seleccionando un grupo de la población específica
 - b. Usando características o criterios para incluirlos en mi investigación
 - c. Escogiendo una institución que agrupe a cierto número de personas
8. ¿Cuál de las siguientes herramientas consideras importante para empezar a hacer una investigación?
 - a. Encuestas y/o formularios
 - b. Revisión de artículos y conceptos básicos
 - c. Tener objetivos claros
 - d. Conocer una gran cantidad de servidores para acceder a información
9. Para poder organizar una investigación es importante contar de manera inicial:
 - a. Un modelo de base para investigación
 - b. Un cronograma de investigación
 - c. Modelos de recepción de datos
 - d. El tema elegido y confirmado

10. ¿Conoces herramientas para poder tabular los datos obtenidos?
- a. Si
 - b. No
11. ¿Cuál de los siguientes puntos es importante al momento de iniciar el primer contacto con la población de estudio?
- a. Explicar el cronograma de trabajo
 - b. Reforzar mis objetivos y criterios de inclusión y exclusión
 - c. Elaborar, Explicar y hacer firmar un consentimiento informado
 - d. Realizar encuestas o formularios para obtener datos
12. Una vez obtenida la información requerida para tu investigación ¿cuál es el paso a seguir?
- a. Tabular resultados
 - b. Interpretar las respuestas
 - c. Seleccionar los mejores resultados
 - d. Continuar con el marco teórico
13. Una vez finalizada la obtención de resultados, de haberlos interpretado ¿qué consideras que se debe realizar?, según tus expectativas:
- a. Publicarlo en una plataforma de información
 - b. Comunicar resultados a la población de estudio
 - c. Prepararlo según normativas para publicarlo en una revista científica
 - d. Enviarlo para una presentación en un congreso
- 14.Cuál consideras (de los siguientes puntos) que es importante para ti, para finalizar tu trabajo de investigación de este semestre:
- a. Finalizar resultados y conclusiones, dentro del plazo establecido
 - b. Obtener una buena nota, cumpliendo lo solicitado
 - c. Poder hacer un trabajo óptimo para una publicación científica
 - d. Explicar los resultados obtenidos a la población seleccionada
15. ¿Qué esperas obtener con tu investigación?
- Respuesta abierta.
16. ¿Cuáles son tus expectativas con el trabajo que estas por realizar este semestre:
- a. Obtener el puntaje para la materia
 - b. Tener un artículo publicado con mi nombre
 - c. Empezar a realizar más investigaciones a futuro
 - d. Mejorar mis conocimientos para mi formación
 - e. Ninguno
 - f. Otro

ENCUESTA 2 (extraído de Google Forms) Denominada: “Conclusión investigación clínica”

Para concluir el semestre, los estudiantes que realizaron trabajos de investigación y lograron enviar sus documentos para la elaboración del texto de Producción académica del semestre, deberán llenar el presente formulario para registrar sus conocimientos al final del desarrollo de esta etapa de investigación en su experiencia personal, mismo que servirá para mejorar algunos aspectos en futuros trabajos.

1. ¿Participó del Taller de Inducción a la Investigación Clínica realizado a principio de semestre?
 - a. Si
 - b. No
2. Si no asistió al taller (puede pasar a la siguiente pregunta). Si asistió al taller de inducción, ¿considera que la información proporcionada fue útil para empezar a realizar su investigación?
 - a. Si
 - b. No
3. ¿Aprendió a seleccionar una población de estudio para desarrollar su investigación, utilizando los criterios de inclusión y exclusión?
 - a. Si
 - b. No
4. ¿Pudo cumplir con sus objetivos de investigación?
 - a. Si, todos los objetivos fueron cumplidos
 - b. Si, se logró cumplir parcialmente con los objetivos
 - c. No, no se cumplieron los objetivos

Desarrollo de la investigación: En esta parte deberá seleccionar que opción va acorde al desarrollo de su investigación.

5. ¿Asistió a la clase de Identificación de FRCV y al Taller de elaboración de Encuestas y formularios de investigación clínica?
 - a. Sí, participé en ambos
 - b. Sólo en la clase de Factores de Riesgo Cardiovascular
 - c. Sólo en el Taller de encuestas y formularios
 - d. No, no pude participar de ninguno
6. Si no asistió al taller ni a la clase (puede pasar a la siguiente pregunta). Si asistió al taller de elaboración de encuestas y formularios, más la clase de FRCV ¿considera que la información proporcionada fue útil para empezar a realizar y entender su investigación?
 - a. Si, ambas fueron importantes para entender el objetivo de la investigación
 - b. La clase de identificación fue importante para entender conceptos
 - c. El taller fue más importante para entender conceptos básicos

- d. No, ninguno de los 2 fue útil.
7. El uso de herramientas (encuestas, formularios, etc.) para llevar a cabo la obtención de datos ¿fueron útiles para cumplir con su investigación?
- a. Si, aprendí a elaborar estas herramientas y fueron útiles
 - b. No, no pude elaborarlas y/o no fueron útiles
8. ¿Cómo fue la experiencia en la tabulación de datos: (Puede marcar una o varias opciones). Usando los parámetros propuestos en las variables y/o datos obtenidos, fue fácil tabular datos.
- a. Se complicó por la cantidad de variables y/o la cantidad de respuestas obtenidas
 - b. No se pudo realizar la tabulación de datos por falta de información u otros factores
 - c. Se obtuvo una buena cantidad de datos (más de 30 personas como mínimo propuesto)
 - d. Las encuestas y formularios tenían todos los datos necesarios para responder los objetivos
9. ¿Pudo completar la presentación final del protocolo de investigación?
- a. Si
 - b. No
 - c. Sí, pero parcialmente (o no logre terminar el protocolo dentro del plazo establecido)
10. ¿Pudo completar la presentación final del formato para artículo científico?
- a. Si
 - b. No
11. ¿Pudo realizar la presentación Pública de su investigación?
- a. Si, en modalidad Presentación audiovisual
 - b. Si, en modalidad Poster científico
 - c. No pude realizar la presentación pública

EXPERIENCIA ADQUIRIDA CON ESTE TRABAJO: Esta es una autoevaluación para poder analizar los conocimientos que tuvo al principio del semestre y al estar finalizando el mismo, identificar los siguientes parámetros:

12. ¿Fue útil la ayuda o aportes que la Docente proporcionó para elaborar su investigación?
 - a. Si
 - b. No
13. ¿Fue útil la ayuda o aportes que le proporcionó su(s) auxiliar(es) de cátedra para elaborar su investigación?
 - a. Si
 - b. No
14. Después de elaborar esta investigación, ¿pudo aprender a reforzar conocimientos de Metodología de la investigación?
 - a. Si
 - b. No
15. ¿Considera que es importante en la formación de pregrado, poder desarrollar este tipo de investigación clínica para afianzar sus conocimientos en la práctica?
 - a. Si
 - b. No

16. ¿Cuál de las siguientes características, considera que adquirió después de realizar investigación clínica de campo en pregrado (Puede marcar una o varias, de acuerdo a su opinión personal)
1. Trabajar en equipo
 2. Conocer la situación real de la población estudiada
 3. Mejorar la práctica clínica
 4. Mejorar Conocimientos de Metodología de la Investigación
 5. Seguir un orden para desarrollar un proceso como es la investigación
 6. Plantear objetivos y utilizar herramientas para cumplirlos
 7. Exponer y explicar conocimientos adquiridos a otras personas (a través de encuestas y/o presentaciones)
 8. Realizar procedimientos (mediciones de SV y Antropométricas) en personas de distintas edades
 9. Aprender sobre las medidas generales y Preventivas
17. En sus palabras, cómo podría resumir la experiencia de: "Realizar investigación clínica de campo en pregrado"
(Pregunta abierta).

Anexo 3. Tríptico presentación final

| | | |
|--|---|---|
|  <h4>Nuestro objetivo</h4> <p>Desarrollar habilidades en la parte clínica, aprendiendo a identificar Factores de Riesgo Cardiovascular en distintas poblaciones paceñas, poniendo en práctica todos los conocimientos teóricos.</p>  <h4>Pósters Científicos</h4> <p>En esta modalidad el Representante del grupo defenderá la presentación bajo un diseño de forma breve y concisa comunica los resultados de la investigación realizada por el grupo de estudiantes. Este semestre se eligieron 8 pósters científicos</p>  <h4>Presentación Audiovisual</h4> <p>En esta modalidad todo el grupo de estudiantes defenderá con una presentación audiovisual breve. Exponiendo la investigación realizada a lo largo del semestre. Este semestre se eligieron 7 grupos para esta modalidad de defensa.</p> | <h4>Trabajamos para:</h4> <p>Cuando creas que no puedes más, recuerda la razón por la que iniciaste:</p> <p>Gran parte de los médicos persiguen su vocación desde el sueño.</p> <p>A veces es bueno recordar dónde empezó todo para inspirarse y seguir.</p>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"><p>El buen médico trata la enfermedad; el gran médico trata al paciente que tiene la enfermedad.” (William Osler)</p></div> |  <p>UNIVERSIDAD NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ</p> <p>Facultad de Medicina Cátedra de:</p> <h2>Cardiología</h2> <p>Presentación Final de Trabajos de Investigación</p>   |
|--|---|---|