

## **Nivel de Conocimiento de las Medidas de Bioseguridad Frente a Covid-19, En Profesionales de Enfermería del Hospital Dr. Ezequiel Abadía Hospital - Soná. Panamá 2021**

**Lilia Fernández Rodríguez<sup>1</sup>**

[lilfernandez@css.gob.pa](mailto:lilfernandez@css.gob.pa)

<https://orcid.org/0000-0002-0409-7511>

Universidad de Panamá, Facultad de  
Enfermería. Panamá

**Reyna Preciado**

[reyna.preciado@up.ac.pa](mailto:reyna.preciado@up.ac.pa)

<https://orcid.org/0000-0001-9653-4709>

Universidad de Panamá, Facultad de  
Enfermería. Panamá.

**Iris Athanasiades**

[iris.athanasiades@up.ac.pa](mailto:iris.athanasiades@up.ac.pa)

<https://orcid.org/0009-0003-0762-0122>

Universidad de Panamá. Facultad de  
Enfermería. Panamá

**Ana Elizabeth Santos Valdés**

[ana.santos-v@up.ac.pa](mailto:ana.santos-v@up.ac.pa)

<https://orcid.org/0000-0002-4402-2506>

Universidad de Panamá. Facultad de  
Enfermería. Panamá

### **RESUMEN**

Estudio con enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo-correlacional, prospectivo, de corte transversal, sin manipulación de las variables, recolectando información en un tiempo único presente. Con la intención de determinar el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad frente a Covid-19, en profesionales de enfermería, del Hospital Dr. Ezequiel Abadía, Soná, 2021. Participaron 31 profesionales de enfermería. Para la recolección de datos se utilizó una encuesta elaborada por la OMS, adaptada y validada por Merino Chira (2020). Con la información recolectada, se elaboró una base de datos y las respuestas se tabularon a través del programa SPSS versión 20.0. Los resultados sugieren que los profesionales de enfermería en un 90.3%, mantienen formación básica de licenciados, un rango regular de conocimiento de las medidas de bioseguridad 48.3% y solo el 32.5% ha recibido capacitación sobre medidas a seguir en caso de atender pacientes covid-19. Se concluye que los profesionales de enfermería en su mayoría, cuentan con el nivel básico de formación (licenciados), se evidencia como a más de un año de haber iniciado la pandemia el conocimiento de las medidas de bioseguridad es regular, es decir más de la mitad de la población estudiada desconocen las mismas, lo cual, hace necesario la implementación de un programa de capacitación permanente, programado trimestral o semestral que aumente el nivel de conocimiento que se tiene actualmente.

**Palabras claves:** *conocimiento; medidas de bioseguridad; profesional de enfermería; covid-19*

---

<sup>1</sup> Autor principal

Correspondencia: [lilfernandez@css.gob.pa](mailto:lilfernandez@css.gob.pa)

# **Level Of Knowledge Of Biosecurity Measures Against Covid-19, In Nursing Professionals, Hospital Dr. Ezequiel Abadía Hospital – Soná, 2021. Panamá**

## **ABSTRACT**

Abstract: Study with a quantitative approach, with a descriptive-correlational, prospective, cross-sectional scope, without manipulation of the variables, collecting information in a single present time. With the intention of determining the level of knowledge of biosecurity measures against Covid-19, in nursing professionals, of the Hospital Dr. Ezequiel Abadía - Soná. 2021. 31 nursing professionals participated. For data collection, a survey prepared by the WHO was used, adapted and validated by Merino Chira (2020). With the information collected, a database was created and the answers were tabulated through the SPSS version 20.0 program. The results show that 90.3% of nursing professionals maintain basic training of graduates, a regular range of knowledge of biosafety measures 48.3% and only 32.5% have received training on measures to follow in case of caring for covid-19 patients. 19. It is concluded that the nursing professionals, for the most part, have the basic level of training (graduates), it is evident that more than a year after the start of the pandemic, knowledge of biosafety measures is regular, that is, more than half of our studied population are unaware of them, which makes it necessary to implement a permanent training program, scheduled quarterly or half-yearly, to increase the level of knowledge that is currently available.

**Keywords:** *knowledge; biosafety measures; nursing professional*

*Artículo recibido 15 junio 2023*

*Aceptado para publicación: 15 julio 2023*

## INTRODUCCIÓN

La bioseguridad, es entendida como ese conjunto de normas, medidas y protocolos que son aplicados en múltiples procedimientos y campos de la atención sanitaria Ávila et al., (2021). Contribuye según Gavilán Vásquez (2019), en referencia a (Castro, 1997) a la prevención de riesgos inherentes y derivados a la exposición de agentes potencialmente infecciosos o con cargas significativas de riesgo biológicos, químicos y físicos.

Los conocimientos de bioseguridad (Tamariz, 2018) debe entenderse como una disciplina de comportamiento enfocada a lograr actitudes y conductas que reduzcan el riesgo que existe para el trabajador de la salud de contraer infecciones en el contexto laboral. Sobre conocimientos de bioseguridad, sobresalen estudios como el de Julián & Manrique (2015) quienes indican que existe una correlación positiva leve entre el nivel de conocimiento y la aplicación de las medidas de bioseguridad; el poseer un nivel de conocimiento deficiente sobre medidas de bioseguridad representa un riesgo moderado y al agrupar el nivel deficiente y regular, se convierte en un riesgo elevado para la aplicación de las medidas de bioseguridad.

Con la intención de determinar el nivel de conocimiento sobre bioseguridad Chilón & Santa Cruz (2016) midieron, cotejaron y verificaron las prácticas de las enfermeras del Hospital Público de Chepén, entre los hallazgos encontrados están que el 90% de las enfermeras tiene buenos conocimientos sobre bioseguridad y se evidencian que existe relación entre conocimientos y prácticas de bioseguridad.

Por su parte, Nureña & Pérez (2017), en su estudio con una población de 40 profesionales de enfermería determinan la relación entre el conocimiento y la práctica de bioseguridad de enfermeras del servicio de emergencia, concluyen que el 87.55% de las enfermeras evaluadas poseían conocimientos regulares sobre bioseguridad y que el 62.5% realiza correctamente las prácticas.

Desde una contextualización de formación académica, con la intención de dar a conocer el nivel de conocimiento de bioseguridad frente el Covid-19, el estudio tipo descriptivo, abordaje cualitativo y de corte transversal (Berlanga Arana, 2020), la finalidad del estudio fue crear conciencia e importancia de un manejo adecuado y consciente sobre las medidas de bioseguridad, obtuvieron un nivel de conocimiento regular.

Contextualizado en los profesionales de enfermería el conocimiento sobre medidas de bioseguridad durante la pandemia Ganoza Izaguirre (2021), describe que la mayoría de los internos de medicina internos de medicina humana de la Universidad Privada San Juan Bautista, están capacitados correctamente sobre el conocimiento general de bioseguridad.

Por otro lado (Rivera & Núñez, 2021), al estudiar las dimensiones de eliminación de material desechable que influyen en el contagio, en el área Covid del Hospital Regional de Huacho es bajo o medio y en el hospital Carlos Cornejo Rosello de Azángar el personal de enfermería tiene un nivel de conocimiento medio sobre las medidas de bioseguridad frente al Covid-19 (Pacheco Yana, 2022).

Con el objetivo de determinar la relación entre Nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad COVID-19 en el personal asistencial de un Hospital Nacional de Lima 2021, Munguía Romero (2021), con base en los resultados concluye que las principales medidas de bioseguridad son los métodos de barrera, eliminación adecuada del material contaminado, manejo adecuado de los elementos cortopunzantes, lavado de manos y que dependen de la aplicación correcta en el entorno sanitario.

Al establecer la relación entre el nivel de conocimiento y prácticas sobre medidas de bioseguridad del personal de enfermería Hospital II 2 Tarapoto, 2021 (Herrera Vela, 2021), Concluye que existe relación negativa muy baja con un Rho Spearman de  $-0.080$  y una significación bilateral de  $0.469$ . de igual forma el estudio de Rodríguez Carpio (2022) quien demuestra que el nivel de conocimiento de los estudiantes de tecnología médica sobre bioseguridad frente a la Covid-19 en un  $51.4\%$  nivel medio y  $47.2\%$  nivel alto, además de  $1.4\%$  que contaban con un nivel bajo.

El estudio de Córdova-Heredia (2020), orientado a disminuir la propagación e impacto de la epidemia, sugiere el ejercicio regular de medición del conocimiento de las normas de bioseguridad que tienen los enfermeros de manera, que se disminuyan los riesgos, lo cual, requiere de una adecuada capacitación sobre la aplicación de las normas de bioseguridad.

Un estudio que se propone el diseño y validación de un instrumento para medir el nivel de conocimientos de los cirujanos dentistas sobre las medidas de bioseguridad, Mendoza et al., (2021), desarrollan un instrumento dividido en 22 ítems, en cinco dimensiones; destacando su validez y confiabilidad, justificando su uso y aplicación en el ámbito investigativo.

Es importante que el personal de enfermería conozca y desarrolle habilidades sobre bioseguridad, debido a que como señala Loyola et al., (2021) la profesión de enfermería es mentalmente más afectada que otras, ya que se relaciona de forma directa y frecuente con los pacientes y se vuelve susceptible a mayores niveles de estrés, agotamiento emocional y despersonalización, además, el exceso de trabajo y el desgaste personal se puede traducir en una atención de menor calidad y con mayor riesgo de errores. Ante lo expuesto es relevante medir el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad, por parte del personal de enfermería del Hospital Ezequiel Abadía de Soná, para hacer los análisis correspondientes que contribuyan en la toma de decisiones, permitiendo mejorar y fortalecer las estrategias preventivas, no solo contra el covid-19, sino también con otras patologías.

## **METODOLOGÍA**

Estudio de enfoque cuantitativo, cuyo objetivo según Hernández et al., (2014) es “generalizar los datos de una muestra a una población de un grupo pequeño a uno mayor” (p.12); además, es secuencial y probatorio, cada etapa precede a la siguiente y no podemos eludir pasos. Con alcance descriptivo, correlacional, prospectivo, de corte transversal “las mediciones se hacen en una sola ocasión, por lo que no existen períodos de seguimiento” (Manterola et al., 2019, p. 40). Sin manipulación de las variables, recolectando datos en un tiempo único presente. Se realizó en el Hospital Ezequiel Abadía, Soná en las cuatro áreas destinadas a la atención de pacientes sospechosos por Covid-19, urgencias respiratorias, modular (Triage), transición y Covid-19. Participaron 31 profesionales de enfermería.

Se utilizó la encuesta como técnica para indagar sobre el nivel de conocimiento de bioseguridad de los profesionales, elaborada por la OMS y posteriormente adaptados y validados por Merino Chira (2020), consta de veinte preguntas de selección única distribuido en tres dimensiones: bioseguridad, barreras de protección y manejo de residuos.

Cada ítem correcto fue de un punto, para la evaluación se categorizó de la siguiente manera bueno (más de 16 respuestas correctas), regular (14 y 15 respuestas correctas) y deficiente (menos de 13 respuestas correctas). Con la información recolectada, se elaboró una base de datos y a través del programa SPSS versión 20.0 se tabularon los resultados de las variables del estudio en frecuencia y porcentaje.

## RESULTADOS

De los 31 profesionales el 16.1% es de sexo masculino, mientras que el 83.9 % es femenino. En la tabla 1, podemos ver que los participantes en su mayoría se ubican en un rango de edad desde los 25 a 30 años (20), que representa el 64.5%, seguido de 10 participantes de 31 a 40 años para un 32.3% y tan solo un (1) participante de 41 a 45 años para un 3.3%.

**Tabla 1**

*Distribución de profesionales de enfermería en las áreas de Covid-19 por sexo según edad, Hospital Dr. Ezequiel Abadía, Soná, 2021*

Grupo Etareo	Total		SEXO			
			Masculino		Femenino	
Edad (años)	N °	%	N °	%	N °	%
25-30	20	64.5%	5	16.1%	15	48.4%
31-40	10	32.3%	0	0	10	32.3%
41-45	1	3.2%	0	0	1	3.2%
Total	31	100%	5	16.1%	26	83.9%

En la tabla 2, podemos apreciar que la mayoría de los profesionales de enfermería tienen el nivel de licenciatura 90.3% y que el 9.6% ha logrado un nivel académico de especialidad en alguna área.

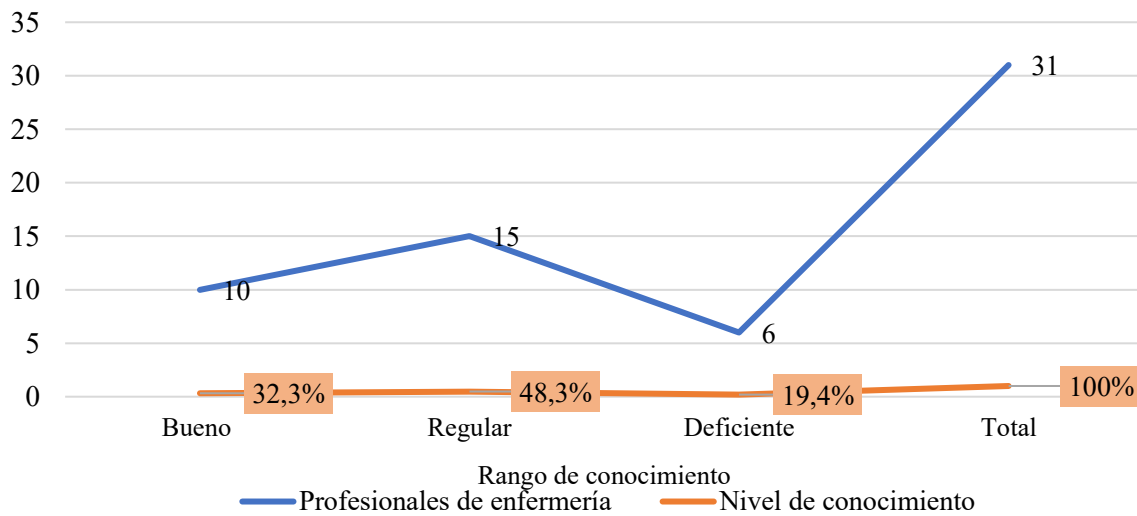
**Tabla 2**

*Distribución de profesionales de enfermería en las áreas de Covid-19, por nivel académico según años de servicio, Hospital Dr. Ezequiel Abadía, Soná, 2021*

Años de servicio	TOTAL		NIVEL ACADÉMICO			
			Licenciatura		Especialista	
	N °	%	N °	%	N °	%
1-3	4	12.9%	4	12.9%	0	0
4-6	22	70.9%	19	58.9%	3	9.6%
7-10	4	12.9%	4	12.9%	0	0
11-14	1	3.2%	1	3.2%	0	0
Total	31	100%	28	90.3%	3	9.8%

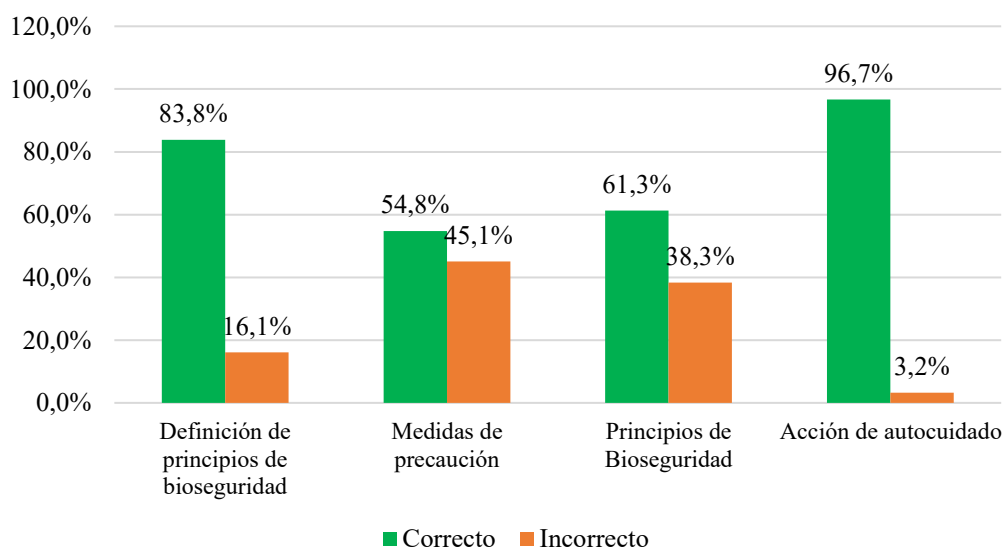
Respecto al conocimiento de los profesionales de enfermería sobre medidas de bioseguridad, un 48.3% se ubica en la categoría regular, seguido de un 32.3% con conocimiento bueno, y un 19.4% con conocimiento deficiente (ver fig.1).

**Figura 1.** Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad en todas sus dimensiones por los profesionales de enfermería, Hospital Dr. Ezequiel Abadía. 2021



Para evaluar el conocimiento en la dimensión de bioseguridad, se realizaron cuatro preguntas cerradas, las mismas correspondían a la definición del concepto de bioseguridad, principios de bioseguridad, utilización de las medidas de precaución universal durante la atención de pacientes y la acción de autocuidado realizada por el profesional de enfermería. En la figura 2, se observa que un 45.1% de respuestas incorrectas, y un 54.8% correcto; y el aspecto de la utilización de medidas de precaución universal representado por un 38.3% incorrectos y 61.3% correctos.

**Figura 2.** Nivel de conocimiento en su dimensión de bioseguridad de las medidas de bioseguridad frente a Covid-19 por profesionales de enfermería Hospital Dr. Ezequiel Abadía Soná 2021



En la tabla 3, se presentan los resultados ante las interrogantes sobre capacitaciones recibidas por los profesionales de enfermería en las áreas de atención de pacientes Covid-19. Se obtuvo un 35.5% respondió que pocas veces ha recibido capacitación sobre riesgo de contraer Covid-19 en el hospital, seguido de un 19.4% que indica que frecuentemente y un 16.1%, que siempre. Por otro lado, ante la interrogante sobre la capacitación de las medidas a tomar ante la atención con pacientes Covid-19; los resultados fueron los siguientes un 35.5% frecuentemente%, seguido de un 32,2% pocas veces y un 19.4% que refirió siempre.

**Tabla 3**

*Necesidad de capacitación permanente a los profesionales de enfermería Hospital Dr. Ezequiel Abadía, Soná, 2021*

	Nunca		A veces		Pocas veces		Frecuente		Casi Siempre		Siempre	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Capacitación Sobre Riesgo de Contraer Covid-19	2	6.4%	3	9.6%	11	<b>35.5%</b>	6	19.4%	4	12.9%	5	16.1%
Capacitación Sobre Medidas a Tomar con Pacientes Covid-19	0	0	3	9.6%	10	<b>32.2%</b>	11	35.5%	1	6.4%	6	19.4%

## DISCUSIÓN

Los resultados sugieren que los profesionales de enfermería, que laboran en las áreas destinadas a la atención de los pacientes Covid-19; son adultos jóvenes en su mayoría con edad que van desde los 25 a hasta los 30 años (ver tabla 1); de igual forma, es evidente mayor cantidad de profesionales de sexo femenino. En contraste Acosta et al., (2005) indican que el género es un factor determinante en el desarrollo social de profesiones; es el caso de las enfermeras, donde existe un alto porcentaje de mujeres y se establece una dualidad en las relaciones poder/subordinación, sin embargo, esta profesión tiene la autoridad de regular su práctica, para así hacer específicas sus funciones y las responsabilidades de sus miembros; para ello, se potencia el compromiso profesional y el grado de credibilidad.



Se evidencia la realidad de la profesión de enfermería, donde la mayoría de los profesionales únicamente tienen el nivel de licenciatura, un porcentaje muy bajo ha obtenido un nivel académico de especialidad en algún área (ver tabla 2), un aspecto que sobresale es que estos se encuentran entre los 4 y 6 años de servicio; aspecto importante dentro de la profesión porque ya se encuentran en el período de registro de idoneidad, que muchas veces es requisito para elevar estudios a nivel de especialidades y maestrías en áreas afines a la profesión.

Los resultados del estudio demuestran que los profesionales de enfermería poseen un grado regular de conocimiento sobre medidas de bioseguridad, y un porcentaje significativo demuestra un nivel deficiente (ver fig.1), este aspecto llama la atención, dado que, ante la situación de emergencia sanitaria por Covid-19; se dieron muchas capacitaciones desde inicio de la pandemia. La organización Mundial de la Salud (OMS), el Consejo de Enfermería (CIE) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT), señalan que el profesional de enfermería debe manejar una serie de conocimientos para el desempeño de la misión que les corresponde dentro de los servicios de salud. El desempeño laboral es el comportamiento o conducta del trabajador para desarrollar competentemente sus obligaciones inherentes a un puesto de trabajo.

Se puede notar que el conocimiento en cuanto al concepto y principios de bioseguridad, utilización de las medidas de precaución y el autocuidado por el profesional de enfermería, un porcentaje significativo respondió incorrectamente (ver fig.2), este desconocimiento es preocupante, ya que, los profesionales de enfermería son la piedra angular en la atención de los pacientes. Tomando en cuenta que más de un tercio de la población estudiada pocas veces ha recibido capacitación sobre riesgo de contraer Covid-19 y otro porcentaje similar no ha tomado capacitaciones sobre las medidas a tomar ante la atención con pacientes Covid-19 (ver tabla 3), se hace evidente desarrollar un programa de capacitaciones que satisfaga estas falencias.

## **CONCLUSIONES**

Los profesionales de enfermería, en su mayoría, cuentan con el nivel básico de formación (licenciados), lo que es dependencia del tiempo que tienen laborando y que aún son profesionales jóvenes que están en la etapa de especializarse en algún área de la profesión.

El estudio demuestra como a más de un año de haber iniciado la pandemia, en dónde fue obligatorio la multiplicación de la información, el conocimiento de las medidas de bioseguridad es regular, es decir más de la mitad de nuestra población estudiada desconocen las mismas, lo cual, hace necesario la implementación de un programa de capacitación permanente, programado trimestral o semestral que aumente el nivel de conocimiento que se tiene actualmente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, M. D. C. C., Garrido, M. M., y Fernández, J. A. (2005). Antropología-enfermería y perspectiva de género. *Cultura de los cuidados*, IX(18), 52-59. <http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/15419/Antropolog%C3%ADa-enfermer%C3%ADa.pdf?sequence=2>
- Ávila, L. Y. S., Gallegos, E. M. G., Pelaez, C. A. O., & Guaman, L. A. A. (2021). Bioseguridad en la pandemia Covid-19: Estudio cualitativo sobre la praxis de enfermería en Ecuador 2020. *Boletín de Malariología y salud ambiental*, 61(1), 47-53. <http://iaes.edu.ve/iaespro/ojs/index.php/bmsa/article/viewFile/198/282>
- Berlanga Arana, G. J. (2020). Nivel de conocimiento sobre la bioseguridad odontológica frente el COVID-19 en estudiantes del noveno semestre en la Facultad de Odontología UCSM-2020. <https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/10403>
- Chilón, A. D., y Santa Cruz, D. M. (2016). *Conocimientos y prácticas de bioseguridad en enfermeras del hospital público de Chepen* (tesis de pregrado). Universidad Nacional de Trujillo, Perú. <https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/5826/1723.pdf?sequence=3>
- Córdova-Heredia, G., Hurtado-Altamirano, C., Puma-Cárdenas, N., & Giraldo-Sánchez, E. (2020). Conocimientos de normas de bioseguridad en enfermeros de un centro quirúrgico al inicio de la pandemia por COVID-19 en Andahuaylas, Perú. *Anales de la Facultad de Medicina*, 81(3), 370-371). UNMSM. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832020000300370&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832020000300370&script=sci_arttext&tlng=pt)
- Ganoza Izaguirre, J. B. (2021). Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad durante la pandemia de COVID-19 en internos de medicina humana de la Universidad Privada San Juan Bautista en el año 2021. <https://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/3364>

- Gavilán Vásquez, N. W. (2019). Cultura sobre normas de bioseguridad y su relación con el riesgo laboral de los trabajadores en las Clínicas Odontológicas del Cercado de Ica, 2019. [https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.12990/7019/Cultura\\_Normas%20de%20bioseguridad\\_Relaci%C3%B3n%20con%20el%20riesgo%20laboral\\_Trabajadores.PDF?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.12990/7019/Cultura_Normas%20de%20bioseguridad_Relaci%C3%B3n%20con%20el%20riesgo%20laboral_Trabajadores.PDF?sequence=1&isAllowed=y)
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Interamericana, <http://up-rid2.up.ac.pa:8080/xmlui/handle/123456789/1655>
- Herrera Vela, G. K. (2021). Conocimientos y prácticas sobre medidas de bioseguridad frente al COVID-19 en el personal de enfermería Hospital II-2 Tarapoto–2021. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/67258/Herrera\\_VGK-SD.pdf?sequence=1](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/67258/Herrera_VGK-SD.pdf?sequence=1)
- Julián, N. L., y Manrique, Y. D. (2015). *Nivel de conocimiento y nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad por el personal de Enfermería. Servicio de emergencia, Hospital La Caleta. Chimbote*. <http://repositorio.uns.edu.pe/bitstream/handle/UNS/2737/30756.pdf?seque>
- Loyola, T. C., Pinheiro, Á., Brito, C., Suenia, X., y Araujo, E. (2021). El impacto de la pandemia en el rol de la enfermería: una revisión narrativa de. *Enfermería Global*, 63, 502–515. <https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v20n63/1695-6141-eg-20-63-502.pdf>
- Manterola, C., Quiroz, G., Salazar, P., y García, N. (2019). Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. *Revista médica clínica las condes*, 30(1), 36-49. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864019300057>
- Mendoza, J. P. I. M., Muñoz, S. I. M., & Freitas, M. D. C. C. (2021). Diseño y validación de un instrumento para medir el nivel de conocimientos en bioseguridad de odontólogos en tiempos de COVID-19. *Revista Odontológica Basadrina*, 5(1), 19-30. <http://www.revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rob/article/view/1084>
- Merino Chira, I. N. (2020). *Relación del nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad durante COVID-19 en el Hospital Militar de Piura, 2020* (tesis de maestría). Universidad César Vallejo, Perú.

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/62733/Merino\\_CIN-SD.pdf?sequence=1](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/62733/Merino_CIN-SD.pdf?sequence=1)

Munguía Romero, K. G. (2021). Nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad COVID-19 en el personal asistencial en un Hospital Nacional-Lima 2021.

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/57996/Munguia\\_RKG-SD.pdf?sequence=1](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/57996/Munguia_RKG-SD.pdf?sequence=1)

Nureña, A., y Pérez, J. P. (2017). *Conocimiento y práctica sobre bioseguridad de enfermeras del servicio de emergencia: Hospital de apoyo Chepén y Tomas La Fora de Guadalupe 2017* (tesis de postgrado). Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque, Perú.

<https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/1625/BC-TES-TMP-458.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Pacheco Yana, G. (2022). Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad frente al Covid-19 del personal de enfermería del Hospital Carlos Cornejo Roselló Vizcardo, Azángaro–2021.

<http://repositorio.upsc.edu.pe/handle/UPSC%20S.A.C./258>

Rivera Yaya, R. R., & Núñez Sánchez, O. M. (2021). Nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad del personal de enfermería del área Covid 19 en el Hospital Regional de Huacho, 2021. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/72226>

Rodríguez Carpio, S. A. (2021). Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad frente a la COVID-19 de los estudiantes de Tecnología Médica de la Universidad Privada de Tacna en el año 2021. <http://161.132.207.135/bitstream/handle/20.500.12969/2075/Rodriguez-Carpio-Sergio.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

<http://161.132.207.135/bitstream/handle/20.500.12969/2075/Rodriguez-Carpio-Sergio.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Tamariz Chavarría, F. D. (2018). Nivel de conocimiento y práctica de medidas de bioseguridad: Hospital San José, 2016. *Horizonte Médico*, 18(4), 42–49.

<http://www.scielo.org.pe/pdf/hm/v18n4/a06v18n4.pdf>