

# UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

## ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



### **TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN ENFERMERIA**

---

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE BIOSEGURIDAD ASOCIADO AL USO DE  
EQUIPO DE PROTECCIÓN EN ENFERMERAS DE EMERGENCIA PEDIATRICA.  
HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO, 2021.**

---

**Área de investigación:**

Enfermería y Salud Ocupacional

**Autor(es):**

Br. Santos Cardozo, Luis Miguel

Br. De La Cruz Castillo, Roxana Elizabeth

**Jurado Evaluador:**

**Presidente:** Vargas Díaz, Elsa Rocío

**Secretaria:** Sandoval Solar, Graciela

**Vocal:** Chuna Mogollón, Pablo

**Asesor:**

Cabrera Diaz, Josefa Magdalena

**Código Orcid:** <https://orcid.org/0000-0002-4593-7046>

**TRUJILLO - PERÚ**

**2021**

**Fecha de sustentación: 2021/12/10**



# UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

## ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



### **TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO ENFERMERIA**

---

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE BIOSEGURIDAD ASOCIADO AL USO DE  
EQUIPO DE PROTECCIÓN EN ENFERMERAS DE EMERGENCIA PEDIATRICA.  
HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO, 2021.**

---

**Área de investigación:**

Enfermería y Salud Ocupacional

**Autor(es):**

Br. Santos Cardozo, Luis Miguel

Br. De La Cruz Castillo, Roxana Elizabeth

**Jurado Evaluador:**

**Presidente:** Vargas Díaz, Elsa Rocío

**Secretaria:** Sandoval Solar, Graciela

**Vocal:** Chuna Mogollón, Pablo

**Asesor:**

Cabrera Diaz, Josefa Magdalena

**Código Orcid:** <https://orcid.org/0000-0002-4593-7046>

**TRUJILLO - PERÚ**

**2021**

**Fecha de sustentación: 2021/12/10**

## DEDICATORIA

A Dios, por permitirme  
culminar satisfactoriamente  
cada meta trazada

A mis padres, hermanos y tía  
por su esfuerzo al brindarme  
la carrera profesional y estar  
conmigo en todo momento.

A mis hijos, por ser el motivo  
de mis deseos de superación  
personal.

**Luis**

## DEDICATORIA

A Dios porque está conmigo en cada paso que doy, me brinda fortaleza para continuar y así poder terminar con éxito mis objetivos.

A mi madre **Zoila** y mis hermanos por estar en los momentos más importantes de mi vida, brindándome su apoyo incondicional para cumplir mi ferviente anhelo de ser profesional.

Con todo mi cariño y amor para las personas que hicieron todo en la vida para que yo pudiera lograr mis sueños y motivarme cuando sentía que mi camino se terminaba, a ustedes por siempre mi corazón y mi agradecimiento.

**Roxana**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por permitirnos lograr esta anhelada meta y hacer de nosotros su herramienta durante nuestra labor profesional.

A nuestros maestros que, en este andar por la vida, influyen con sus lecciones y experiencias en formarnos como personas de bien y preparados para los retos que pone la vida. Y en especial a nuestra asesora, Dra. Enf. Josefa Magdalena Cabrera Díaz por su comprensión y su incondicional apoyo en la elaboración de nuestra tesis y habernos brindado los conocimientos necesarios, los cuales han sido el soporte para seguir avanzando en nuestro desarrollo personal y profesional.

**Luis y Roxana**

## RESUMEN

El trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar la asociación del nivel de conocimiento sobre bioseguridad con el uso de equipo de protección en las enfermeras de emergencia pediátrica del Hospital Belén de Trujillo, 2021.

El estudio fue de tipo correlacional y de corte transversal; la muestra estuvo constituida por 30 enfermeras. Se aplicó dos instrumentos para la recolección de datos, el primero fue un cuestionario para valorar el nivel de conocimiento de bioseguridad y el segundo fue un cuestionario para medir el uso de los equipos de protección personal en las enfermeras del Hospital Belén de Trujillo, obteniéndose los siguientes resultados: el 76,67% de enfermeras tuvo un nivel de conocimiento alto y el 23,33% tuvo un nivel medio. El 73,33% de enfermeras tuvo un uso adecuado, y 26,67% tuvo un uso inadecuado. Por lo cual se evidenció que existe asociación altamente significativa ( $p=0$ )( $X^2 = 20.64$ ) entre el nivel de conocimiento sobre bioseguridad y el uso de equipo de protección personal en las enfermeras de emergencia pediátrica del Hospital Belén de Trujillo.

**Palabras clave:** conocimiento, contención de riesgos biológicos, equipo de protección personal, enfermeras.

## ABSTRACT

The research work aimed to determine the association of the level of knowledge about biosafety with the use of protective equipment in pediatric emergency nurses of the Hospital Belen de Trujillo, 2021.

The study was correlational and cross-sectional; the sample was made and constituted by 30 nurses. Two instruments were applied to collect data, the first one that was used was a questionnaire to assess knowledge of biosafety and the second was a questionnaire to measure the use of personal protective equipment for the workers of the Hospital Belen de Trujillo, obtaining the following results: 76.67% of nurses had a high level of knowledge, 23.33% medium and 0% low. 73,33% of nurses had an appropriate use, and 26,67% had an inappropriate use. Therefore, it was evidenced that there is highly significant association ( $p=0$ )( $X^2 = 20.64$ ) between the level of knowledge about biosafety and the use of personal protective equipment in pediatric emergency nurses at Hospital Belén de Trujillo.

**Keywords:** knowledge, biohazard containment, personal protective equipment, nurses.

## PRESENTACIÓN

---

Dra. Elsa Vargas Díaz

Presidenta

---

Ms. Graciela Sandoval Solar

Secretaria

---

Ms. Pablo Chuna Mogollón

Vocal

## TABLA DE CONTENIDOS

	Pág.
DEDICATORIA .....	i
AGRADECIMIENTO .....	iii
RESUMEN .....	iv
ABSTRACT .....	v
PRESENTACIÓN .....	vi
TABLA DE CONTENIDOS .....	vii
ÍNDICE DE TABLAS .....	viii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO DE REFERENCIA .....	12
III. METODOLOGÍA.....	27
IV. RESULTADOS .....	32
V. DISCUSIÓN.....	38
VI. CONCLUSIONES .....	43
VII. RECOMENDACIONES .....	44
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	45
ANEXOS .....	53

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla IV-1:</b> NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE BIOSEGURIDAD EN ENFERMERAS DE EMERGENCIA PEDIÁTRICA, HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO, 2021.....	33
<b>Tabla IV-2:</b> USO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL EN ENFERMERAS DE EMERGENCIA PEDIÁTRICA, HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO, 2021.....	34
<b>Tabla IV-3:</b> NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE BIOSEGURIDAD Y USO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL EN ENFERMERAS DE EMERGENCIA PEDIÁTRICA, HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO, 2021.....	35

# I. INTRODUCCIÓN

## 1.1. Problema de Investigación

### a. Descripción de la realidad problemática

El profesional de enfermería es protagonista del cuidado de la salud del ser humano a través del ciclo vital y con cualquier problema de salud. En el 2020 se celebró el “Año internacional de los profesionales de enfermería”, en reconocimiento a su ardua labor que ejerce durante los cuidados que brinda a los usuarios de los servicios de salud; sin embargo, el arribo de la pandemia covid-19 puso en riesgo la salud de los trabajadores, especialmente del personal de salud (1).

La salud laboral a nivel mundial es esencial en el desarrollo de un país, ya que se convierte en una estrategia de lucha encaminada a promover y proteger la salud de los trabajadores, prevenir accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales ocasionadas por condiciones de trabajo y riesgos ocupacionales en diversas actividades económicas (2).

Dentro de estas actividades económicas se encuentra el sector salud, en especial los hospitales, que han sido clasificados como centros de trabajo de alto riesgo por el National Institute of

Occupational Safety and Health (NIOSH) de los Estados Unidos de Norteamérica, debido a que los trabajadores de salud se encuentran expuestos a peligros ocupacionales como biológicos, físicos, químicos, psicosociales y condiciones no ergonómicas (3).

A nivel mundial, las enfermedades profesionales ocasionan 2.02 millones de muertes cada año, siendo el 86% de defunciones asociadas al trabajo. Según estadísticas de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), las Naciones Unidas declaró el 28 de abril, desde el año 2003, como Día Mundial de la Seguridad y la Salud en el Trabajo en homenaje a los trabajadores que tuvieron accidentes, enfermedades o fallecieron (4).

Y según el estudio demoscópico denominado Barómetro Enfermero, el 73% de los profesionales enfermeros indicaron haber sufrido un accidente laboral biológico, como cortes, pinchazos y salpicaduras de fluidos. La investigación analizó las encuestas de 4 608 enfermeros de toda España, en el cual el 78.6% de los trabajadores conocía el protocolo que debe seguir en caso de que se produzcan estos accidentes, frente al 5.3% que lo desconocía (5).

El 18 de junio de 2020, el Poder Legislativo en Perú promulgó la Ley 31025, en la cual se tuvo por objeto incorporar al COVID-19 dentro del listado de enfermedades profesionales de los servidores de salud. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el número

de infecciones por COVID-19 entre los trabajadores de salud es mayor que entre la población general. Representan menos del 3% de la población, y alrededor del 14% de los casos de COVID-19 corresponden a trabajadores de la salud. En algunos países, los contagios pueden llegar hasta el 35%. A pesar de ello, la disponibilidad y calidad de los datos son limitadas, y no se puede determinar si los trabajadores sanitarios se contagiaron en el lugar de trabajo o fuera de él. Miles de trabajadores de la salud infectados por COVID-19 han fallecido a nivel mundial (6).

Un estudio del Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) de Estados Unidos realizado en 17 mil trabajadores indica que la mayor cantidad de accidentes biológicos corresponde al personal de enfermería en 43%. Los accidentes mediante material punzocortante y el elevado contagio de la Hepatitis (VHB) en el área ocupacional fueron los más prevalentes en Latinoamérica (7).

Actualmente con la COVID-19 se hace mucho más evidente el uso de medidas de bioseguridad, como la protección personal mediante el uso de barreras y el lavado constante de manos, ya que es una enfermedad altamente contagiosa y que causa alta letalidad (7).

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), revela que, en América, alrededor de 570 000 trabajadores de salud han enfermado y más de 2 500 han fallecido por COVID-19. Se considera que las altas tasas de contagio en los trabajadores de salud en las Américas, se debe a que muchos de ellos no tuvieron una capacitación suficiente sobre acciones frente al contagio para auto protegerse cuando trataban a pacientes con COVID-19 (8).

A pesar de ello, las capacitaciones y dotación de equipo de protección personal (EPP) han sido limitadas, por lo que el personal de salud inicialmente ha tenido que reutilizar los EPP o adquirirlos de manera particular, por lo que buscaron otras soluciones al problema, pero al no hallar respuesta muchos de ellos renunciaron a sus puestos por miedo a contagiarse. La protesta del personal de salud se evidenció en varios países. En Perú, los médicos paralizaron sus actividades el 26 de agosto solicitando equipos médicos e insumos suficientes para enfrentar la COVID-19, que hasta ese día había causado el fallecimiento de 146 colegas (9).

Al 31 de diciembre de 2020, los fallecimientos de enfermeras por COVID-19 en 59 países llegaron a 2 262. América registraba más del 60% de muertes de enfermeras en el conjunto de datos del CIE. Brasil, Estados Unidos y México tienen el número más elevado de muertes de enfermeras por COVID-19. Por desgracia, los fallecimientos de trabajadores sanitarios continúan creciendo y es probable que 2 262

sea una infraestimación significativa. Continúa sin conocerse el número real de muertes de trabajadores de salud a falta de un sistema sistemático y estandarizado de vigilancia global (10).

En Perú, en el 2020, las estadísticas relacionadas a accidentes de trabajo en hospitales no son exactas, esto se debe a las deficiencias en los sistemas de información e inadecuada coordinación con las oficinas de estadística e informática entre los ministerios de salud y trabajo; agregado a ello existe un subregistro de casos por desconocimiento en el proceso de notificación o por la percepción de bajo riesgo de accidente laboral. Sin embargo, el Ministerio de Trabajo (MINTRA) de manera general ha reportado en el 2020, un aproximado de 2 000 000 de accidentes laborales, 200 notificaciones de casos por accidentes mortales, 200 casos de enfermedades profesionales y de las cuales 80 son enfermedades causadas por Mycobacterium Tuberculosis, Virus Hepatitis B y C, VIH y otras Infecciones Víricas (11).

El Colegio Médico del Perú reportó al 01 de agosto de 2021, un total de 16 578 médicos contagiados, de los cuales 528 fallecieron. Así mismo, el Colegio de Enfermeros del Perú ha reportado un aproximado de 7 780 enfermeras contagiadas de COVID-19 y 90 fallecidas. En la región La Libertad; al 14 de Mayo de 2021 han dado positivo un total de 400 enfermeras y enfermeros de La Libertad, reportándose únicamente un fallecimiento (12,13,14).

En el Hospital Belén de Trujillo se ha podido observar el aumento significativo de los casos durante el 2020 reportándose un total de 96 casos por accidentes en el trabajo causado por algún agente biológico. El 78% del personal de salud sufrió algún accidente por punzocortante, el 12% por salpicadura, el 10% por corte, mostrando el mayor número de casos en el área de emergencia y laboratorio (15).

El reporte de enfermedades profesionales por COVID-19 específicamente, ha registrado un aproximado de 300 casos reportados en todo el personal de salud, de los cuales un aproximado de 80 profesionales de enfermería fueron diagnosticados COVID-19. En esta etapa se ha evidenciado las deficiencias del Ministerio de Salud, por la escasez o falta de equipos de protección personal, o el inadecuado uso de estos, exponiendo al personal de salud a algún accidente laboral o enfermedad profesional. El profesional de enfermería desempeña un rol importante en el cuidado de paciente, por lo que debe saber cómo hacer su trabajo basado en conocimientos científicos y la aplicación de principios sobre protección personal, para preservar su salud y seguridad, evitando cualquier accidente o enfermedad profesional a lo largo de su experiencia laboral (16).

Ante esta situación, la emergencia pediátrica es un área de alto riesgo, donde el profesional de enfermería debe demostrar competencia en la aplicación de sus procedimientos, técnicas,

responsabilidad y rapidez esencial a ciertas decisiones, sumado a ello el uso del equipo de protección personal, que muchas veces por varios factores del profesional de enfermería, no se utiliza adecuadamente, como para el manejo de pacientes infectados con TBC, VIH, Hepatitis y COVID-19.

**b. Formulación del Problema**

La situación descrita líneas arriba motivó a efectuar la presente investigación, para lo cual se propone la siguiente pregunta:

¿Existe asociación entre el nivel de conocimiento sobre bioseguridad y el uso de equipo de protección en las enfermeras de Emergencia Pediátrica del Hospital Belén de Trujillo, 2021?

### **c. Justificación del estudio**

La presente investigación es de vital importancia por el aumento de casos por accidentes laborales y actualmente por la pandemia que es de gran riesgo para el profesional enfermero debido al alto grado de contagio que aún sigue vigente; por lo que es necesario identificar los conocimientos sobre medidas de bioseguridad, prioritariamente el uso de barreras de protección personal del profesional enfermero para asegurar y evitar que se enferme.

Los resultados de este estudio facilitan estrategias de intervención que contribuyan a formar un profesional de enfermería competente con conocimientos para brindar un cuidado de calidad, donde cuide tanto al paciente como a sí mismo, mediante acciones que orienten a prevenir y disminuir accidentes hospitalarios y mejoren su calidad de vida.

De igual manera, da la posibilidad de fortalecer dentro de las instituciones de salud un ambiente dirigido hacia la salud laboral, siendo de beneficio no sólo para los trabajadores, sino también para las instituciones, pues los gastos ocasionados por los accidentes y enfermedades laborales son elevados, ocasionan ausentismo laboral y la falta de personal para cobertura de turnos por enfermedad o licencia.

Así mismo, podrá ser utilizado como marco de referencia para futuras investigaciones relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo. Además, de orientar a las instituciones en el reconocimiento de las investigaciones para identificar los peligros y riesgos a los que están expuestos los trabajadores por la falta de capacitaciones, lo que favorecería a la instauración o fortalecimiento de un programa de seguridad y salud en el trabajo, con el propósito de reducir los casos por accidentes y/o enfermedades laborales, siendo de beneficio no sólo para el trabajador, sino para la institución y para el sector salud de nuestro país.

## **1.2. Objetivos**

### **1.2.1. General**

Determinar la asociación entre el nivel de conocimiento sobre bioseguridad y el uso de equipo de protección en las enfermeras de emergencia pediátrica. Hospital Belén de Trujillo, 2021.

### **1.2.2. Específicos**

- Identificar el nivel de conocimiento sobre bioseguridad en las enfermeras de emergencia Pediátrica del Hospital Belén de Trujillo, 2021.
- Identificar el uso de equipo de protección en las enfermeras de emergencia Pediátrica. Hospital Belén de Trujillo, 2021.

## II. MARCO DE REFERENCIA

### 2.1. Marco teórico

El conocimiento nace de la relación entre sujeto que conoce y objeto conocido. Durante el proceso del conocimiento, el ser humano encaja en la realidad propia de los objetos tomando posesión de ellos; desde un grado de percepción y asimilación a la realidad, son de nivel sensible, conceptual y holístico. En el proceso de formación de la persona, el nivel de entendimiento de la realidad, se da por conocimiento empírico, el conocimiento científico y el conocimiento filosófico; todos los conocimientos están relacionados unos con otros. El conocimiento se ha apreciado en varios momentos de la evolución humana como la información adquirida resultante de una experiencia sensible de encuentro con la realidad (17).

En el Servicio de Emergencia se realizan una serie de procedimientos asociados con problemas y riesgos adicionales para el profesional de enfermería, debe enfatizarse que la atención a los pacientes durante esta pandemia plantea un gran desafío para los profesionales de enfermería en las áreas de emergencia; es por ello que estando en constante riesgo, es indispensable que utilice adecuadamente las medidas de bioseguridad en su quehacer profesional. La Bioseguridad está definida por ser el conjunto de medidas y normas preventivas, que protegen la salud del personal y por mantener el control de factores de riesgo laborales derivado de agentes biológicos, físicos o químicos, a los que está expuesto durante el desempeño de

sus funciones y no logren atentar contra la seguridad de los trabajadores de la salud y el medio ambiente (18).

La bioseguridad alcanza principios fundamentales como la Universalidad; la cual señala que se debe involucrar a todos los pacientes de cada uno de los establecimientos de salud y que todo el personal debe respetar y cumplir las medidas estándares de manera rutinaria para prevenir la exposición de la piel y de las membranas mucosas a posibles enfermedades y (o) accidentes. Otro de los principios que comprende es el Uso de barreras; que hace referencia a impedir la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante el uso de materiales apropiados que se interpongan al contacto de los mismos (19).

Las enfermeras durante sus jornadas de trabajo se encuentran en contacto con todo tipo de sustancias, gérmenes y virus, por este motivo debe llevar a cabo el lavado de manos para evitar la transmisión de microorganismos por vector-paciente, de un objeto a otro o de un lugar a otro, y con ello su infección. El lavado de manos se realiza en 5 momentos recomendados; antes de tocar al paciente, antes de realizar una tarea limpia/aséptica, después del riesgo de exposición a líquidos corporales, después de tocar al paciente, después del contacto con el entorno del paciente; debe tener una duración de entre 20 y 40 segundos haciendo uso de movimientos de fricción repetitiva entre manos, palmas, dedos y lechos ungueales, para asegurar una técnica correcta (20,21).

El uso de los guantes es para todo procedimiento que involucre riesgo de contaminación por fluidos en las manos, por manejo de sangre u otros líquidos corporales, mucosas o piel no intacta de todos los pacientes, al manipular objetos o superficies contaminadas con líquidos corporales y cuando se llevan a cabo venopunciones y otros procedimientos de acceso vascular. No deben usarse en forma indistinta ni permanente. Se debe realizar cambio de guantes después del contacto con cada paciente. Recordar que los guantes nunca son un sustituto de la higiene de manos. Para cuestiones de aseo y lavado del instrumental o equipos se deben utilizar guantes impermeables y resistentes (22).

En cuanto a la protección ocular, se logra gracias al uso de lentes protectores, o al uso de visor facial, con el objetivo de proteger las membranas mucosas de los ojos durante procedimientos y cuidados de pacientes que puedan generar aerosoles, salpicaduras y/o sangre. Deben permitir una correcta visibilidad, tener protección frontal y lateral, ventilación indirecta, visor de policarbonato, sistema anti rayaduras y anti empañante, de uso personal y ser utilizados durante el tiempo que dure el procedimiento (23).

Otro tipo de protección es la cutánea, así tenemos el uso de guantes, los cuales sirven de barrera para evitar el contacto con sustancias irritantes o corrosivas, además de proteger al paciente de las infecciones transmitidas por las manos. Para la protección de la cabeza, tenemos el uso de gorro descartable, el cual evita que los microorganismos del cabello lleguen al paciente, y viceversa, el cual idealmente debe ser colocado al principio de cada colocación del EPP (23).

Para proteger la vía aérea es necesario el uso de la mascarilla, la cual es una barrera para protegerlo contra salpicaduras, microgotas de sangre o fluidos corporales. Deben ser impermeables, amplias, cubriendo la nariz y mucosa bucal, puede ser usado mientras se mantenga limpio y no deformado. Dentro de ellas tenemos a las mascarillas simples, con un nivel de protección de 50%, y las mascarillas N95, N99, N100, con un nivel de protección mayor o igual a 95% (23).

Para la protección del trabajador es necesario el tipo de ropa con distintos niveles de hermeticidad tanto en su material como en su diseño, como el que cubre parcialmente el cuerpo como batas, delantales, o el cuerpo completo, adecuados para evitar posibles salpicaduras de fluidos biológicos o secreciones procedentes del paciente al que se examina o trata. La ropa de protección biológica es desechable ya que presenta la ventaja de que al eliminarse se evitan fuentes de posible contagio que pudieran aparecer en el caso de que la desinfección del equipo no se realice correctamente (24).

La normativa de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional 18001 (OHSAS), que forma parte del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de toda institución cuya intención es efectuar y desplegar actividades preventivas, partiendo de la identificación y valoración de peligros y riesgos laborales hasta la aplicación de niveles de control. Teniendo como niveles de control la eliminación de raíz de los riesgos laborales, la sustitución que permite la reducción del riesgo laboral, los controles de ingeniería con respecto al cambio en las estructuras para reducir el riesgo, los controles administrativos donde

intervienen los procedimientos, inspecciones y permisos; y finalmente el uso obligatorio del equipo de protección personal (EPP) (24).

El EPP se define como todo equipo, aparato o dispositivo necesariamente planeado y producido para preservar el cuerpo humano, en todo o en parte, de riesgos específicos de accidentes del trabajo o enfermedades profesionales. El EPP es una herramienta para limitar el riesgo de contagio en el personal de salud. La correcta elección del EPP ayuda a potencializar la protección del personal, por lo que se recomienda su uso y distribución en función de la evaluación del riesgo y las características de los servicios relacionados con el manejo de los pacientes (25).

Utilizar el equipo de protección personal es preciso y necesario, pero es igualmente importante conocer el uso correcto de este equipo. Por ello se requiere iniciar con una evaluación del riesgo por exposición relacionada con las actividades que realiza el personal de salud, disponer del equipo y material, y mantener el uso correcto de éstos (20).

Según la Directiva sanitaria para el uso de equipos de protección personal para los trabajadores del Hospital Belén de Trujillo (HBT), que fue elaborada según el contexto de la pandemia COVID-19 en el 2020, existen 4 niveles de exposición a COVID-19: riesgo bajo, que comprende trabajo administrativo o aquel en el que no se atienden clientes; riesgo mediano, incluye a aquellos trabajos que requieren un contacto frecuente o cercano, a excepción de la atención de pacientes; riesgo alto de exposición, que comprende a trabajadores

de salud u otro personal que ingresa a ambientes de atención de pacientes COVID-19 (choferes, limpieza); y riesgo muy alto de exposición, que incluye aquellos trabajos con contacto directo con pacientes con diagnóstico sospechoso o confirmado de COVID-19 (26).

Por ello, en el HBT existe un protocolo para la colocación y uno para el retiro del EPP. Es importante asegurarse de que las áreas para ponerse y quitarse los EPP se designen como separadas del área de atención del paciente, siendo el área de retiro lo suficientemente amplia para permitir la libertad de movimiento para el retiro de EPP, contando con un lavamanos o en su defecto con alcohol en gel para proceder con la higiene de manos. Es necesario que las áreas limpias y las áreas contaminadas se delimiten adecuadamente, con el fin de evitar la contaminación. La colocación de EPP debe seguir una secuencia pre establecida, minimizando riesgos de exposición sin afectar la realización de los procesos (26).

Para la colocación es necesario retirarse las joyas, reloj, celular; recogerse el cabello, portar uniforme de faena o chaqueta y pantalón descartable, revisar el EPP, realizar el lavado de manos clínico con agua y jabón, siendo la secuencia de colocación: mandilón, mascarilla o respirador N95, lente de protección ocular o careta de protección facial, gorro descartable y guantes. Se deben contemplar algunas reglas generales, las partes del EPP más contaminadas son la cara anterior del EPP junto con las mangas y guantes, la cara. El retiro de los elementos de protección facial debe realizarse en la fase final del retiro del EPP, posterior al retiro de todos los elementos, previo lavado de manos (26).

Para el retiro de EPP, la secuencia es guantes, mandilón, gorro descartable, lente de protección ocular o careta facial, retiro de la mascarilla o el respirador N95. Es necesario que entre cada retiro de componente se realice la higiene de manos. Proceder a desechar el EPP en un contenedor para desechos bioinfecciosos en una bolsa roja, luego realizar higiene de manos (26).

Eliminación de material contaminado y/o residuos; comprende el conjunto de unidades y medios adecuados a través de los cuales, los materiales utilizados en la atención de pacientes son depositados y eliminados sin riesgo. Los residuos biocontaminados que resulten de la atención y/o de los procedimientos en los pacientes, requieren ser eliminados adecuadamente para no convertirse en focos infecciosos para el personal de salud, el paciente y la comunidad (27).

Dentro de su clasificación existen los Residuos Biocontaminados, que vienen a ser aquellos residuos peligrosos creados en el proceso de la atención e investigación médica que están contaminados con agentes infecciosos, o que logran contener concentraciones de microorganismos que son de potencial riesgo para la persona que entre en contacto con dichos residuos. Los Residuos Especiales componen un peligro para la salud por sus características agresivas tales como corrosividad, reactividad, inflamabilidad, toxicidad, explosividad y radiactividad. Los Residuos Comunes son aquellos que no se encuentran en ninguna de las categorías anteriores y no han estado en contacto con el paciente (28).

Los residuos deben segregarse y depositarse en bolsa roja y en caso de estar frente a una patología de alto riesgo biológico confirmada COVID-19 se debe utilizar doble bolsa roja y con un mínimo de manipulación. Una vez alcanzada las  $\frac{3}{4}$  de llenado de la bolsa con residuos sólidos, esta se retira previa desinfección, y al cambio de bolsa se desinfecta el recipiente en uso (28).

El profesional de enfermería debe mantener su propia integridad física y mental utilizando de forma apropiada sus equipos de protección personal y tener la facilidad de adaptarse a las circunstancias de apremio de hoy en día, para poder garantizar los cuidados, como lo señala la teorista en enfermería Dorothea Orem quien creó el marco teórico de enfermería del autocuidado, que contiene cuatro elementos básicos que son el medio ambiente, sociedad, salud y la enfermería, el profesional de enfermería debe poseer conocimientos y habilidades en avistar peligros biológicos, los fluidos corporales y para eso el uso de las máscaras N95, gafas y el protector facial cumplen esta labor a cabalidad (29).

Al verificar su entorno, la enfermera debe velar porque todos los integrantes del equipo de salud estén protegidos y sigan los protocolos de seguridad, esta es una posición ética y moral descrita por Orem, este cuidado es considerado un comportamiento creado y adoptado por los seres humanos para certificar la supervivencia, ya que en todo momento existe el riesgo de contagiarse, con el uso de botas, gorro protector, también están orientadas al mantenimiento de la integridad, Esta teorista mencionaba que toda acción de la enfermera que tenga que ver con el cuidado de la integridad y su mantenimiento ya sea propio o del

personal con la que trabaja es considerado autocuidado, ya que el autocuidado y los cuidados de los demás afectan en la misma seguridad de la enfermera; en la teoría de Orem, están entendidas las necesidades como la alimentación, sueño y necesidades de un ambiente confortable, el autocuidado está sostenido en que la enfermera debe autocuidarse primero para garantizar cuidados a los pacientes (30).

Según lo mencionado, el profesional de enfermería debe ser responsable de realizar su autocuidado, ya que ello le permitirá la conservación de su salud y seguridad dentro de su centro laboral, siguiendo los protocolos que la institución donde labora establece de acuerdo a la realidad en la que desempeña sus funciones, y que a pesar de los peligros y riesgos existentes en su entorno, es de vital importancia la aplicación de medidas protectoras como el uso de EPP y la bioseguridad para garantizar el autocuidado y mantenimiento de su salud.

## 2.2. Antecedentes del estudio

### Internacionales

Mera, et al., en el año 2020, en Medellín, Colombia, en un estudio realizado a 521 profesionales de la salud se determinó que el 47.1% de los participantes refirieron no haber recibido capacitación respecto al uso de EPP, 37% relatan sentirse inseguros o no saber nada respecto a los EPP y 64.5% reportaron haber tenido que comprar EPP, principalmente mascarilla quirúrgica y mascarilla N95; llegando a la conclusión que se requiere capacitar a los trabajadores sobre a los EPP (31).

John A et al, en el año 2016, en Nueva Zelanda, mediante su investigación sobre el uso correcto del EPP en personal de salud, encuestaron a 222 personas, cuyos resultados fueron que 12% enfermeras saben utilizar los EPP guantes, el 14% de los médicos reportó no tener capacitación sobre el uso de EPP y el 18% considera que no es necesario el lavado de manos si se usa guantes (32).

### Nacionales

Dueñas y Livias en el año 2019, en un estudio realizado a 85 enfermeros del hospital Barranca-Cajatambo en Lima, encontró que el nivel de conocimientos se relaciona significativamente de forma positiva con la aplicación de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería, el

personal tuvo un nivel de conocimiento medio y en su mayoría su nivel de práctica es medianamente adecuada. En la variable conocimiento sobre bioseguridad el 52.9% tiene un conocimiento medio, el 31.8% un conocimiento alto y el 15.3% un conocimiento bajo. En la variable aplicación de medidas de bioseguridad el 64.7% tiene una práctica medianamente adecuada, el 18.8% una práctica adecuada y el otro 16.5% una práctica inadecuada (33).

Palomino en el año 2020, en Lima, en un estudio realizado a 80 enfermeras de atención a pacientes con Covid-19 de un hospital nacional en el Perú, obtuvo como resultados que 50% de la población usa EPP regularmente, el 43,75% su uso es excelente y solo el 6,25% es deficiente. Se concluyó que existe relación significativa entre las variables (34).

Arévalo & Idrugo en el año 2021, en un estudio realizado a 32 profesionales de enfermería; los resultados indicaron que el profesional de enfermería que labora en el servicio de emergencia del Hospital Regional Docente de Cajamarca, el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad es bajo (44%), medio (37%) y alto (19%). Las medidas de bioseguridad de barreras químicas, físicas y biológicas aplican a veces 63%, el 22% nunca 15% siempre (35).

## Locales

Tasilla en el año 2020, en Trujillo, en el Hospital Regional Docente de Trujillo, en un estudio realizado durante los meses de enero-marzo del 2018

a 33 enfermeras, se encontró que el 51,5% del personal de enfermería presentaron nivel de conocimiento en bioseguridad bueno; el 42,4%, nivel regular y el 6,1%, nivel malo. El 78,8% del personal de enfermería presentaron nivel alto en prácticas de bioseguridad según dimensiones, el 15,1% nivel medio y el 6,1% nivel deficiente. Encontrándose una relación de significancia entre ambas variables de ( $p= 0.001$ ) (36).

Zamora en el año 2018 en un estudio realizado a 30 enfermeras y técnicas (personal de enfermería) del policlínico PNP Trujillo, se encontró que el 60,0% presentó nivel de conocimiento regular, 23,3% bueno y 16,7% deficiente. El nivel de práctica fue 60,0% adecuada y 40,0% inadecuada. El 100% que tuvo nivel de conocimiento bueno presentó nivel de práctica adecuada, el 61,1% que tuvo nivel de conocimiento regular presentó nivel de práctica adecuada y del personal que presentó nivel de conocimiento deficiente el 100,0% presentó nivel de práctica inadecuada (37).

Hokama en el año 2019, en Trujillo, en su investigación sobre conocimiento en el uso correcto de EPP con 306 participantes, encontró que el 58,50% tuvo conocimiento adecuado en el uso correcto de EPP. La prevalencia del conocimiento adecuado del uso correcto de equipos de protección personal en internos de medicina fue 43,01% y en estudiantes de medicina 56,99%, llegando a la conclusión que por ser interno de medicina tienen un conocimiento adecuado en el uso correcto de EPP (38).

## **2.3. Marco Conceptual**

### **Nivel de Conocimiento sobre Bioseguridad**

“Conjunto de información almacenada sobre las medidas que se realizan para minimizar o eliminar los riesgos que existen en un puesto de trabajo, que son producidos por agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos” (39).

### **Uso de equipos de protección personal**

“Son fundamentales en el cuidado integral de los profesionales de salud, en especial las enfermeras que son el personal que más ha sufrido los estragos de esta pandemia por causa del Covid-19, el equipo de protección personal es esencial y eficiente para la protección contra infecciones, productos químicos o la propagación de agentes bacteriológicos, el equipo de protección personal (EPP) se caracteriza por su función especial de protección contra uno o más riesgos, muchas personas valoran los EPP como protección ideal contra los riesgos de las múltiples infecciones y patógenos” (40).

## 2.4. Sistema de Hipótesis

### 2.4.1. Hipótesis de trabajo o de investigación (Hi)

Existe asociación del nivel de conocimiento sobre bioseguridad con el uso de equipo de protección en las enfermeras de Emergencia Pediátrica. Hospital Belén de Trujillo, 2021.

### 2.4.2. Hipótesis nula (Ho)

No existe asociación del nivel de conocimiento sobre bioseguridad con el uso de equipo de protección en las enfermeras de Emergencia Pediátrica. Hospital Belén de Trujillo, 2021.

## 2.5. Variables e Indicadores (Cuadro de Operacionalización de variables)

### 2.5.1. Variable Dependiente: Uso de equipo de protección

**Definición operacional:** Se midió a través de un instrumento tipo cuestionario.

- Escala de medición de la variable: Nominal
- Indicador: Porcentaje de cumplimiento de los indicadores del instrumento.
- Categoría de la variable:
  - Uso de equipo de protección personal adecuado
  - Uso de equipo de protección personal inadecuado

- Índice:
  - Uso de equipo de protección personal adecuado: 36-50 puntos
  - Uso de equipo de protección personal inadecuado: 0-35 puntos

**2.5.2. Variable Independiente:** Nivel de conocimiento sobre bioseguridad

**Definición operacional:** Se midió a través de un instrumento tipo cuestionario.

- Escala de medición de la variable: Ordinal
- Indicador: Porcentaje de cumplimiento de los indicadores del instrumento
- Categoría de la variable:
  - Nivel de conocimiento alto
  - Nivel de conocimiento medio
  - Nivel de conocimiento bajo
- Índice:
  - Nivel de conocimiento alto: 16-20 puntos
  - Nivel de conocimiento medio: 11-15 puntos
  - Nivel de conocimiento bajo: 0- 10 puntos

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo de investigación**

El presente estudio es aplicada, de tipo no experimental correlacional.

#### **3.2. Población y muestra de estudio**

La población muestral estuvo constituida por 30 profesionales de enfermería que laboren en el área de emergencia pediátrica del Hospital Belén de Trujillo.

##### **Criterios de inclusión**

Enfermeras que aceptaron participar voluntariamente del estudio a través del consentimiento informado.

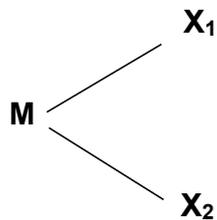
##### **Criterios de exclusión**

Enfermeras que se encontraron de licencia por enfermedad, por emergencia sanitaria o que se encuentren de vacaciones.

### 3.3. Diseño de investigación

La investigación es no experimental de corte transversal de un solo grupo, alcance correlacional.

Es no experimental porque se realizó sin intervención o influencia directa, tal y como suceden en su contexto natural, analizando la realidad y observando la situación. De corte transversal, porque se recolectaron los datos en un tiempo determinado y correlacional porque se relacionan las variables de estudio.



***Donde:***

- **M:** Enfermeras del servicio de emergencia pediátrica
- **X1:** Nivel de conocimiento sobre Bioseguridad
- **X2:** Uso de equipo de protección personal

### **3.3. Técnicas e Instrumentos de Investigación**

Para la recolección de datos la técnica que se empleó fue el cuestionario, las cuales fueron elaboradas en base al marco teórico y población de estudio. Así mismo, para la participación de los profesionales de enfermería que laboran en el área de emergencia pediátrica del Hospital Belén de Trujillo, se solicitó autorización a la dirección del hospital, a través del área de investigación y docencia, la coordinación con el Departamento de Enfermería y la Enfermera Jefe del servicio de Emergencia. Una vez obtenida la autorización se aplicaron los instrumentos en forma presencial con una duración de aproximadamente 30 minutos por cada enfermera.

El primer instrumento fue un cuestionario para valorar sobre el conocimiento de bioseguridad, el cual fue tomado del estudio realizado por Arévalo e Idrugo, N. (2021), con una confiabilidad de 0.817, el cual contiene 20 ítems, con categoría de respuesta múltiple, en la cual la respuesta correcta vale 1 punto y la incorrecta 0 puntos, obteniéndose un valor máximo de 20 puntos; donde 0-10 pts: nivel de conocimiento bajo, de 10 a 15 pts: nivel de conocimiento medio y de 16 a 20 pts nivel de conocimiento alto (35).

El segundo instrumento se midió a través del cuestionario titulado “Autoevaluación sobre uso de EPP en mi área de trabajo”, que fue elaborado en base a la Directiva sanitaria para el uso de los equipos de protección personal para los trabajadores del Hospital Belén de Trujillo.

HBT. 2020 y modificado por Santos L. y De la Cruz R. (2021), que consta de 50 ítems, con alternativa de respuesta SI y NO, donde SI equivale a 1 punto y NO equivale a 0 puntos, con una puntuación máxima de 50 puntos, donde de 0 a 35 puntos corresponde a uso Inadecuado, y de 36 a 50 puntos a uso Adecuado (Anexo N°3)(26).

Para medir la validez del instrumento se aplicó el Juicio de expertos, contando con la participación de 3 jueces. Luego de la validación del instrumento, se procedió con la medición de la confiabilidad, la cual se realizó previa prueba piloto que estuvo conformada por 15 profesionales de enfermería que laboran en el Hospital Regional Docente de Trujillo.

La validez del instrumento se obtuvo con el uso del Coeficiente de Validez de Contenido (CVC) - Hernández Nieto (2002), obteniéndose un resultado de 0,80, lo cual indica un índice de validez y concordancia aceptable.

Para la medición de la confiabilidad se realizó con la escala de Kuder-Richardson (KR-20), se midió el instrumento que consta de 2 partes: para la colocación del EPP, con un puntaje de KR-20 = 0,83; para el retiro del EPP, con un puntaje de KR-20 = 0,86; con un promedio total del instrumento de KR-20 = 0.85, obteniendo una confiabilidad del instrumento muy alta.

En consecuencia, el instrumento de medición se considera válido y confiable (ANEXO N°5 Y ANEXO N°6).

### **3.5. Procesamiento y análisis de datos**

Los datos recolectados a través de los instrumentos mencionados fueron procesados y analizados de manera automatizada utilizando el software Excel y SPSS versión 25.0. Los resultados se ilustraron mediante tablas estadísticas de entrada simple y doble, considerando los objetivos del estudio.

### **3.6. Consideraciones éticas**

Las consideraciones éticas que se tomaron para el estudio fueron:

- Anonimato: Se guardó y protegió la identidad de los enfermeros que participaron en el estudio
- Beneficencia: Se informó a los(as) participantes que el estudio será beneficioso, contribuyendo a enriquecer sus conocimientos y que no perjudicará su dignidad e integridad humana.
- Consentimiento Informado: Se explicó a los(as) participantes que el estudio se publicará, pero sus nombres se mantendrán en anonimato.

## **IV. RESULTADOS**

**TABLA 1**

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE BIOSEGURIDAD EN ENFERMERAS DE EMERGENCIA PEDIÁTRICA, HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO, 2021**

<b>NIVEL DE CONOCIMIENTO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>ALTO</b>	23	76.67
<b>MEDIO</b>	7	23.33
<b>BAJO</b>	0	0
<b>TOTAL</b>	30	100

**Fuente: instrumento aplicado por los investigadores. ( $\chi^2=20.64$ ).**

**TABLA 2**

**USO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL EN ENFERMERAS DE EMERGENCIA PEDIÁTRICA, HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO, 2021**

<b>USO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>ADECUADO</b>	22	73.33
<b>INADECUADO</b>	8	26.67
<b>TOTAL</b>	30	100

**Fuente: instrumento aplicado por los investigadores. ( $\chi^2=20.64$ ).**

**TABLA 3**

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE BIOSEGURIDAD Y USO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL EN ENFERMERAS DE EMERGENCIA PEDIÁTRICA, HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO, 2021.**

NIVEL DE CONOCIMIENTO	USO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL				FRECUENCIA	PORCENTAJE
	ADECUADO		INADECUADO			
	N	%	N	%		
<b>ALTO</b>	22	73.33	1	3.33	23	76.67
<b>MEDIO</b>	0	0	7	23.33	7	23.33
<b>BAJO</b>	0	-	0	-	0	-
<b>TOTAL</b>	22	73.33	8	26.67	30	100

**Fuente: instrumento aplicado por los investigadores. ( $\chi^2=20.64$ ).**

## 4.2. Docimasia de hipótesis

Para ello utilizaremos la Prueba de Chi Cuadrado, la cual permite identificar la relación entre dos variables de estudio.

**Ho: No existe relación entre el nivel de conocimiento sobre bioseguridad y el uso de equipo de protección personal en enfermeras de emergencia pediátrica – Hospital Belén de Trujillo, 2021.**

**Hi: Existe relación entre el nivel de conocimiento sobre bioseguridad y el uso de equipo de protección personal en enfermeras de emergencia pediátrica – Hospital Belén de Trujillo, 2021.**

### Para el cálculo de Chi cuadrado:

**Cálculo de  $X^2$  Calculado:**

$$X^2 = \frac{\sum (f_o - f_e)^2}{f_e}$$

$$f_e = \frac{\text{total de columna} \times \text{total de fila}}{\text{suma total}}$$

Entonces:

NIVEL DE CONOCIMIENTO	USO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL		TOTAL
	ADECUADO	INADECUADO	
ALTO	21	1	23
MEDIO	0	7	7
BAJO	0	0	0
TOTAL	22	8	30

$f_o$  = frecuencia observada

16.13	5.87
5.87	2.13
0	0

$f_e$  = frecuencia esperada

$$X^2 = \frac{\sum (f_o - f_e)^2}{f_e}$$

$$X^2 \text{ Calculado} = 20.64$$

### Cálculo de $X^2$ Crítico:

Donde:

$$\alpha = 0.05$$

**Grado de Libertad: 2** (número de columnas-1)/(número de filas-1)

Según la Tabla Chi Cuadrado:

DISTRIBUCION DE  $\chi^2$

Grados de libertad	Probabilidad										
	0,95	0,90	0,80	0,70	0,50	0,30	0,20	0,10	0,05	0,01	0,001
1	0,004	0,02	0,06	0,15	0,46	1,07	1,64	2,71		6,64	16,83
2									5,99	9,21	13,82
3	0,35	0,50	1,01	1,42	2,37	3,66	4,84	6,25	7,88	11,94	16,27
4	0,71	1,06	2,65	2,20	3,36	4,88	5,99	7,78	9,49	13,28	18,47
5	1,14	1,61	3,34	3,90	4,35	6,08	7,29	9,24	11,07	15,09	20,52
6	1,63	2,20	3,07	3,83	5,15	7,23	8,56	10,64	12,59	16,81	23,66
7	2,17	2,83	3,92	4,67	6,35	8,38	9,80	12,03	14,07	18,48	26,32
8	2,78	3,49	4,59	5,53	7,34	9,52	11,03	13,36	15,51	20,09	28,12
9	3,32	4,17	5,38	6,39	8,34	10,66	12,24	14,68	16,92	21,67	29,60
10	3,94	4,86	6,18	7,37	9,34	11,78	13,44	15,99	18,31	23,21	29,59
	No significativo								Significativo		

$$X^2 \text{ Crítico} = 5.99$$

Entonces:

$$X^2 \text{ Crítico} = 5.99 \quad X^2 \text{ Calculado} = 20.64$$

Si

$$X^2 \text{ Crítico} = 5.99 \quad \text{es menor que} \quad X^2 \text{ Calculado} = 20.64$$

**Entonces:**

*Se rechaza la  $H_0$ . Por lo tanto, se confirma  $H_1$ , lo cual indica que existe asociación altamente significativa entre ambas variables de investigación ( $p=0$ ) ( $X^2 = 20.64$ ).*

## V. DISCUSIÓN

En la tabla N° 1 se observa que el 76.67% de enfermeras de emergencia pediátrica del Hospital Belén de Trujillo presenta nivel de conocimiento alto y el 23.33% medio.

Los resultados se asemejan a los reportados por Tasilla, en el año 2020, quien encontró que el 51.5% de enfermeras presentó nivel de conocimiento bueno, 42.4% regular y 6.1% malo (36).

Por el contrario, difieren con los hallazgos de Dueñas y Livias en el 2019, quienes refieren que el 31.8% de enfermeros tuvo un nivel de conocimiento alto, 52.9% medio y 15.3% bajo y de los encontrados por Arévalo e Idrugo, en el año 2021, quienes encontraron que el nivel de conocimiento de los enfermeros fue de 19% alto, 37% medio y 44% bajo (33, 35).

El nivel de conocimiento sobre bioseguridad en enfermeras es indispensable para garantizar un uso adecuado de principios e instrumentos orientados hacia la disminución de riesgos y mitigación de peligros en el trabajo, sobre todo en el área de emergencia, la cual se considera en estos tiempos de pandemia como un servicio de alto riesgo de transmisión de Covid-19, donde se realizan una serie de procedimientos asociados con problemas y riesgos adicionales y debe enfatizarse que la atención de los pacientes sea lo más segura posible mediante el uso de medidas de bioseguridad en su quehacer profesional (19).

Los resultados encontrados probablemente se deban en parte a la falta de capacitación sobre Bioseguridad, al desconocimiento de los fundamentos de enfermería y sobre todo a la poca importancia que le da la enfermera al conocimiento sobre Bioseguridad. Así mismo, podrían deberse a que gran cantidad de enfermeras tienen poca experiencia hospitalaria por ser de nuevo ingreso y que son enfermeras jóvenes que se están adaptando a su entorno laboral y por otro lado en muchos casos es la actitud de las enfermeras hacia la adquisición de conocimientos y/o capacitación constante en tiempos de pandemia que es insuficiente (26).

**En la Tabla N° 2** se observa que 73.33% de enfermeras de emergencia pediátrica del Hospital Belén de Trujillo hace uso adecuado del equipo de protección personal, mientras que el 26.67% tiene un uso inadecuado.

Los resultados se asemejan a los encontrados por Dueñas y Livias, en el 2019, quienes encontraron que el 64.7% tuvo una práctica medianamente adecuada, el 18.8% una práctica adecuada y el otro 16.5% una práctica inadecuada sobre el uso de EPP. Asimismo, Palomino en el año 2020, encontró que el 43.75% usa adecuadamente el EPP, 50% medianamente adecuado y el 6.25% deficiente (33,34).

La normativa 18001 OHSAS efectúa y despliega actividades preventivas con el objetivo de eliminar riesgos laborales e indica que el uso de EPP es obligatorio. El uso de equipo de protección personal en el personal de enfermería de emergencia ha cobrado vital importancia en esta época,

debido a la aparición de la pandemia covid-19, que pone a las enfermeras en riesgo constante de enfermarse o morir por la covid-19. Por lo cual es de vital importancia el uso completo, correcto y constante del equipo de protección personal (24).

Los resultados obtenidos podrían atribuirse a que el personal de enfermería cuenta con un protocolo para la colocación y retiro del equipo de protección personal según la Directiva Sanitaria para el uso de los equipos de protección personal para los trabajadores del Hospital Belén de Trujillo, que fue elaborada en el año 2020 y replicada a cada jefatura de los diferentes servicios de hospitalización, socializando al personal de su área. Sin embargo, el personal de nuevo ingreso refirió no haber sido capacitado o no conocer acerca de dicha directiva, por lo cual podría atribuirse a la falta de conocimiento o capacitación acerca de la misma que el uso del EPP sea inadecuado en un 26.67% (26).

**En la Tabla N° 3** se observa que el 73.33% de las enfermeras tiene un nivel de conocimiento alto y hace uso adecuado del EPP, 3.33% tiene un nivel de conocimiento alto y uso inadecuado, 23.33% tiene un nivel de conocimiento medio y uso inadecuado. Sin embargo, no se encontraron enfermeras con nivel de conocimiento bajo.

Los resultados se asemejan a los de Zamora, en el año 2018, quien encontró que 100% que tuvo nivel de conocimiento bueno presentó nivel de práctica adecuada, el 61,1% que tuvo nivel de conocimiento regular

presentó nivel de práctica adecuada y del personal que presentó nivel de conocimiento deficiente el 100,0% presentó nivel de práctica inadecuada (37).

Por el contrario, difieren de los encontrados por Dueñas y Livias, en el 2019, quienes encontraron que el 38% de las enfermeras tuvieron nivel de conocimiento medio y aplicación medianamente adecuada, 12.9% nivel de conocimiento bajo y aplicación medianamente adecuada y 12.9% tuvo un nivel de conocimiento alto y su nivel de aplicación medianamente adecuada (33).

Se encontró que en su mayoría las enfermeras que tienen nivel de conocimiento alto tienen un uso adecuado de EPP, y que las enfermeras que tienen nivel de conocimiento medio, en su mayoría tiene un uso inadecuado. Considerando que la enfermera es el personal que tiene mayor contacto y constante riesgo de exposición a covid-19 y otras infecciones nosocomiales debidas a la atención directa de pacientes, sobre todo en el área de emergencia, y que la bioseguridad en el área de trabajo de la enfermera, como es en emergencia hospitalaria es indispensable e importante identificar el nivel de conocimiento y el uso de EPP para garantizar un entorno lo más seguro posible, evitando el contagio y el ausentismo laboral, o las muertes en tiempos de pandemia. A pesar de que hay nivel de conocimiento medio, las enfermeras hacen en su mayoría un uso adecuado del EPP (19, 24, 26).

Por el contrario, se evidencia que, a menor nivel de conocimiento, mayor uso inadecuado de EPP, lo cual refleja que existe relación altamente significativa al nivel de 0% ( $p=0$ ) para afirmar que el nivel de conocimiento sobre bioseguridad se asocia con el uso de EPP en las enfermeras de emergencia pediátrica del Hospital Belén de Trujillo (Prueba estadística Chi cuadrado:  $x^2=20.64$ ).

## VI. CONCLUSIONES

1. Las enfermeras de emergencia pediátrica del Hospital Belén de Trujillo presentan un nivel de conocimiento alto en un 76.67%, medio en un 23.33%, no encontrándose enfermeras con nivel de conocimiento bajo.
2. Las enfermeras de emergencia pediátrica del Hospital Belén de Trujillo presentan uso de equipo de protección adecuado en un 73.33% e inadecuado en un 26.67%.
3. Existe asociación altamente significativa entre el nivel de conocimiento y el uso de equipo de protección ( $p=0$ ; prueba estadística Chi cuadrado:  $x^2=20.64$ ).

## **VII. RECOMENDACIONES**

- Velar porque el equipo de salud cuente con todos los recursos de EPP y de Bioseguridad que garanticen el autocuidado y mantenimiento de la salud.
  
- Monitorear el cumplimiento de los protocolos de los EPP y medidas de Bioseguridad, así como la evaluación continua.
  
- Fortalecer el conocimiento sobre el uso de los EPP y Medidas de Bioseguridad al personal de entrenamiento antes del inicio de las prácticas pre profesionales y su respectivo monitoreo y evaluación.

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Organización Panamericana de la Salud. Año internacional de la enfermería. [Internet]. Washington [Revisado 3 Ene 2020, Consultado 20 Jul 2021]. Disponible en: [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=15668:2020-marks-the-international-year-of-the-nurse-and-midwife&Itemid=1926&lang=es](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=15668:2020-marks-the-international-year-of-the-nurse-and-midwife&Itemid=1926&lang=es)
2. Dirección General de Salud Ambiental. Manual de salud ocupacional; 2005, pp.7-8
3. Gil-Monte P. Riesgos psicosociales en el trabajo y salud ocupacional. Rev Prú Med Exp Salud Pública. 2012; 29 (2): 237-41.
4. Organización Panamericana de la Salud. Estimación de nuevos casos diarios de personas con enfermedades profesionales en las Américas. [Internet]. Washington: PAHO; 2013 [revisado 29 Abr 2013; citado 20 Jul 2021]. Disponible en: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=8606:2013-paho-who-estimates-770-new-cases-daily-people-occupational-diseases-america&Itemid=135&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=8606:2013-paho-who-estimates-770-new-cases-daily-people-occupational-diseases-america&Itemid=135&lang=es)
5. Enfermería 21. Profesionales enfermeros que sufrieron un accidente laboral biológico [Internet]. España: Prevención Integral: 2017 [Revisado 7 Feb 2017; consultado 20 Jul 2021]. Disponible en: El 73% de los profesionales enfermeros ha sufrido un accidente laboral biológico - Diario Dicen (enfermeria21.com)

6. Organización Mundial de la Salud. Garantizar la seguridad de los trabajadores de la salud para preservar la de los pacientes. [Internet]. Washington: WHO; 2020. [Consultado 20 Jul 2021]. Disponible en: OMS: Garantizar la seguridad de los trabajadores de la salud para preservar la de los pacientes (who.int)
7. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades CDC. Estadísticas Básicas. [internet]. EE.UU: CDC; 2020 [Revisado 01 Jul 2020; Consultado 20 Jul 2021]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/hiv/spanish/basics/statistics.html>
8. Carissa F. Trabajadores de la salud infectados y muertos por COVID-19 en las Américas [Internet]. Washington: PAHO; 2020 [revisado 02 Sep 2020; consultado 20 Jul 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/2-9-2020-cerca-570000-trabajadores-salud-se-han-infectado-2500-han-muerto-por-covid-19>
9. Mazzeo C. Personal sanitario de la región diezmado por COVID-19. [Internet]. América Latina: SCIVED; 2020. [consultado 20 Jul 2021]. Disponible en: <https://www.scidev.net/america-latina/news/personal-sanitario-de-la-region-diezmado-por-covid-19/>
10. Colegio de Enfermería de Madrid. Revista de Prensa. CODEM [Internet] 2021 [consultado 20 Jul 2021]; Vol I: pp 46. Disponible en: [NimbusSanL-Regu \(codem.es\)](http://nimbus.sanlregu.com/codem.es)
11. Ministerio de trabajo y promoción del empleo. Boletín estadístico 2020. Perú: notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales. [Internet]. Perú: MINTRA; 2020 [Consultado 20 Jul 2021]. Disponible en:

<http://www2.trabajo.gob.pe/estadisticas/estadisticas-accidentes-de-trabajo/>

12. MINSA. Sala situacional COVID-19 Perú. [Internet]. Perú: MINSA; 2021 [revisado 18 Jul 2021, consultado 20 Jul 2021]. Disponible en: Covid 19 en el Perú - Ministerio del Salud ([minsa.gob.pe](http://minsa.gob.pe))
13. Colegio Médico del Perú. Reporte de casos. Covid19. [Internet]. Disponible en: Médicos con Covid-19 Positivo (Autoreporte) - Colegio Médico del Perú - Consejo Nacional ([cmp.org.pe](http://cmp.org.pe))
14. Paz D. La Libertad: 400 enfermeros contagiados y una fallecida por la COVID-19. Diario La República [Internet]. 14 de mayo de 2021 [consultado 26 de agosto 2021]. Recuperado a partir de: <https://www.google.com.pe/amp/s/larepublica.pe/sociedad/2021/05/14/la-libertad-400-enfermeros-contagiados-y-una-fallecida-por-la-covid-19-Irnd/%3foutputType=amp>
15. Hospital Belén de Trujillo. Registro de casos de accidentes laborales del personal de salud, 2020
16. Hospital Belén de Trujillo. Sistema de vigilancia epidemiología de covid-19, 2020
17. Neill, D. & Cortez, L. Procesos y Fundamentos de la Investigación Científica. [Internet] Ecuador: Universidad Técnica de Machala; 2018. [consultado 2021 Jul 29] Disponible en: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12498/1/Procesos-y-FundamentosDeLainvestiagcionCientifica.pdf>
18. Ministerio de Salud. Norma Técnica de Salud N° 161. Norma técnica de Salud para el uso de los equipos de Protección Personal por los

trabajadores de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud.

[Internet] Lima: Dirección General de Aseguramiento e Intercambio Prestacional; 2020. [consultado 2021 Jul 28] Disponible en:

[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/931760/RM\\_456-2020-MINSA.PDF](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/931760/RM_456-2020-MINSA.PDF)

19. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Bioseguridad para los establecimientos de salud. Manual. [Internet] Quito: Dirección Nacional de Calidad; 2016. [consultado 2021 Jul 28]. Disponible en:  
<http://hospitalgeneralchone.gob.ec/wp-content/uploads/2018/03/Manual-de-Bioseguridad-02-2016-1.pdf>
20. Centro de Enseñanza Clínica Avanzada. Uso de Equipo de Protección Personal en la Atención a la Salud. [Internet] México: Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia; 2020. [consultado 2021 Jul 30]. Disponible en:  
[http://www.eneo.unam.mx/extracurriculares/Manual%20taller%20de%20EPPformado\\_.pdf](http://www.eneo.unam.mx/extracurriculares/Manual%20taller%20de%20EPPformado_.pdf)
21. Ministerio de Salud. Guía técnica para la Implementación del proceso de Higiene de manos en los Establecimientos de Salud. [Internet] Lima: Dirección General de Prestaciones de Salud; 2016. [consultado 2021 Jul 30]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3554.pdf>
22. Durán, H. Manual de bioseguridad hospitalaria. [Internet] Colombia: E.S.E. Hospital de la Vega; 2018. [consultado 2021 Jul 30]. Disponible en:  
<https://eselavega-cundinamarca.gov.co/wp-content/uploads/2020/02/MANUAL-DE-BIOSEGURIDAD-LA-VEGA.pdf>
23. Isotools Excellence. La norma OHSAS 18001. ISOTOOLS [Internet] 2021. [citado 21 Jul 2021] Disponible en:

ebook-ohsas-18001-gestion-seguridad-salud-ocupacional.pdf

(isotools.org)

24. González, L. Uso y Limpieza de Equipo de Protección Personal. Guía COVID-19. [Internet] Guatemala: Instituto Guatemalteco de Seguridad Social; 2020. [consultado 2021 Jul 30]. Disponible en:  
<https://www.igssgt.org/wp-content/uploads/2020/08/Guia-uso-y-limpieza-de-equipo-de-proteccion-personal-epp-IGSS-2020.pdf>
25. Gobierno de México. Lineamiento técnico de uso y manejo del equipo de protección personal ante la pandemia por COVID. [Internet] México: Secretaría de Salud; 2020. [consultado 2021 Jul 29]. Disponible en:  
[https://medicina.iztacala.unam.mx/covid19/wp-content/uploads/2020/05/Lineamiento\\_uso\\_manejo\\_EPP\\_COVID-19.pdf](https://medicina.iztacala.unam.mx/covid19/wp-content/uploads/2020/05/Lineamiento_uso_manejo_EPP_COVID-19.pdf)
26. HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO. Directiva sanitaria para el uso de los equipos de protección personal para los trabajadores del Hospital Belén de Trujillo. HBT. 2020; Perú. pp 1-69.
27. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Manual de Bioseguridad. Unidad de Salud. Anexo de la Resolución N° 1720-2020-R-UNE. Perú. 2020. Disponible en:  
[http://www.une.edu.pe/transparencia/informacion/planes-manuales/2020/Anexo-Resolucion-1720-2020-R-UNE\\_Manual-bioseguridad.pdf](http://www.une.edu.pe/transparencia/informacion/planes-manuales/2020/Anexo-Resolucion-1720-2020-R-UNE_Manual-bioseguridad.pdf)
28. MINSA. Norma técnica de salud “Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación N.º 144-MINSA/2018/DIGESA R.M. N° 1295-2018/MINSA. Perú; 2018. Disponible en:

[http://www.digesa.minsa.gob.pe/Orientacion/MANEJO\\_RESIDUOS\\_SOLIDOS\\_ESTABLECIMIENTOS\\_SALUD\\_SERVICIOS\\_MEDICOS\\_APOYO\\_CENTROS\\_INVESTIGACION.pdf](http://www.digesa.minsa.gob.pe/Orientacion/MANEJO_RESIDUOS_SOLIDOS_ESTABLECIMIENTOS_SALUD_SERVICIOS_MEDICOS_APOYO_CENTROS_INVESTIGACION.pdf)

29. Borji M, Otaghi M, Kazembeigi Sh. El impacto del modelo de autocuidado de Orem en la calidad de vida en pacientes con diabetes tipo II. Isfahan: Biomedical & Pharmacology Journal [Internet] 2020 [citado 18 Jul 2020]; 10(01):213-220. Disponible en: <https://biomedpharmajournal.org/vol10no1/the-impact-of-oremsself-caremodel-on-the-quality-of-life-in-patients-with-type-ii-diabetes-in-ilam/>
30. Khademian Z, Ara F, Gholamzadeh S. Efecto de la educación sobre el autocuidado basado en la teoría de enfermería de Orem sobre calidad de vida y autoeficacia en hipertensos. Shiraz: International Journal of Community Based [Internet] 2020 [citado 18 Jul 2020]; 08(02):140-149. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7153422/pdf/IJCBNM-8-140.pdf>
31. Mera A. y col. Conocimientos y necesidades del personal de salud sobre elementos de protección personal en el departamento del cauca, durante la pandemia por coronavirus Covid-19. Revistas Universidad del Cauca. 2020; 22(1)
32. John A. y col. Are health care personnel trained in correct use of personal protective equipment? Am j infect control. 2016;44(7):840-2.
33. Dueñas BI, Livias LV. Nivel de conocimientos y aplicación de medidas de bioseguridad en el personal de enfermería del hospital Barranca-

- Cajatambo. [tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional de Barranca; 2019.
34. Palomino RJ. Factores de adherencia y uso de equipos de protección personal en el contexto del covid-19 en enfermeras de un hospital nacional. [tesis de maestría]. Lima: Universidad Cesar Vallejo; 2020.
  35. Arévalo G, Idrugo N. Nivel de conocimiento y medidas de bioseguridad que aplica el profesional de Enfermería en el Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2020. [tesis de pregrado]. Cajamarca: Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo; 2021.
  36. Tasilla L. Nivel de conocimiento y práctica de bioseguridad en el personal de enfermería del servicio de centro quirúrgico [tesis de especialidad en Enfermería]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2020.
  37. Zamora F. Nivel de conocimiento y práctica de medidas de bioseguridad en el personal de enfermería del policlínico PNP Trujillo 2017 [tesis de maestría]. Trujillo: Universidad Católica Los Ángeles Chimbote; 2018.
  38. Hokama C. Conocimiento en el uso correcto de equipos de protección personal para la prevención de contaminación biológica entre internos y estudiantes de medicina [tesis de maestría]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2019.
  39. Chero V. Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad y su empleo por parte de los estudiantes en una Universidad Peruana. *Ágora Rev Cient.* 2016; 3(2): p. 361-4.
  40. Organización Mundial de la Salud. Uso racional del equipo de protección personal frente a la COVID-19 y aspectos que considerar en situaciones de

escasez graves [Internet]. Ginebra: OMS; 2020 [consultado 03 Jul 2020].

Disponible en:

[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331810/WHO-2019-nCoV-IPC\\_PPE\\_use-2020.3-spa.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331810/WHO-2019-nCoV-IPC_PPE_use-2020.3-spa.pdf)

## **ANEXOS**

### **ANEXO 1**

#### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Luego de que se me informara todos los detalles acerca del estudio a realizar por parte de las investigadoras, acepto responder al cuestionario presentado con el fin de apoyar a la realización del proyecto de investigación titulado: **“NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE BIOSEGURIDAD ASOCIADO AL USO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN EN ENFERMERAS DE EMERGENCIA PEDIÁTRICA. HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO, 2021”**. Tengo entendido que mi identidad estará en el ANONIMATO y las respuestas que yo brinde estarán CONFIDENCIALMENTE guardados, los cuales no me afectarán ni afectarán a familia; así como se me permitirá conocer los resultados del proyecto de investigación, por lo que brindo mi autorización de participación siendo un acto voluntario de mi persona y expresado mediante mi firma en el presente documento.

Trujillo, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2021

**FIRMA DEL ENTREVISTADO**

**DNI:** \_\_\_\_\_



**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**CUESTIONARIO**

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PROFESIONAL ENFERMERO QUE  
LABORA EN EL ÁREA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL BELÉN DE  
TRUJILLO**

Elaborado por: Arévalo, G. e Idrugo, M. (2020)

**INSTRUCCIONES:** Estimado participante, a continuación, encontrará una serie de preguntas. Marque con una **X** en el casillero que usted considere. Por favor responda de acuerdo a su conocimiento, el cuestionario es anónimo.

Muchas gracias por su participación.

**1. ¿Qué es bioseguridad?**

- a) Son reglas que controlan el peligro biológico dentro de un hospital.
- b) Conjunto de medidas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgos laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos.
- c) Procedimiento que realiza el personal de la salud y guían al buen uso de las medidas de bioseguridad y peligro biológico.
- d) Es la disciplina encargada de vigilar la calidad de vida del trabajador de salud.

**2. ¿Cuáles son los principios de medidas de bioseguridad?**

- a) Protección, aislamiento y universalidad.
- b) Universalidad, barreras de protección y medios de eliminación.
- c) Barreras protectoras, universalidad y control de infecciones.
- d) Eliminación de los desechos hospitalarios: residuos bio-contaminados, residuos especiales y residuos comunes.

**3. ¿Cuáles son los tipos de barrera de protección personal?**

- a) Realizar medidas asépticas para prevenir agentes infecciosos.
- b) Uso de guantes, mascarilla, bata o mandil, gorro y lentes.
- c) Físicas, químicas y biológicas.

- d) Eliminación de los desechos hospitalarios: residuos bio-contaminados, residuos especiales y residuos comunes.

**4. ¿Cuál es el tiempo de lavado de manos clínico?**

- a) De 20 segundos
- b) De 30 a 50 segundos
- c) De 40 a 60 segundos
- d) N.A

**5. ¿Cuáles son los momentos del lavado de manos?**

- a) Antes del contacto con el paciente y antes de una tarea aséptica.
- b) Siempre que el paciente esté infectado.
- c) Después de la exposición a fluidos corporales, después del contacto con el paciente y su entorno.
- d) Sólo a y c

**6. ¿Qué finalidad cumple el uso de los elementos de protección personal?**

- a) Aumenta el riesgo de contraer infecciones.
- b) No evita los accidentes laborales de exposición a fluidos.
- c) Contribuir a la disminución del riesgo de transmisión de infecciones.
- d) N.A

**7. ¿Cuándo se debe usar las barreras de protección personal?**

- a) Al estar en contacto con pacientes de TBC, VIH, Hepatitis B.
- b) En todos los pacientes.
- c) Pacientes post operados.
- d) Pacientes inmunodeprimidos- inmunocomprometidos.

**8. Al realizar ciertos procedimientos tales como nebulizar a un paciente, el personal de enfermería deberá utilizar.**

- a) Mascarilla quirúrgica
- b) Mascarilla N95
- c) Mascarilla de tela
- d) Sólo a y b

**9. Con respecto al uso de las mascarillas/ respirador escriba verdadero (V) o falso (F) según corresponda:**

- ❖ El uso de las mascarillas/respiradores limitan la propagación de ciertas enfermedades virales respiratorias. (      )
  - ❖ Las mascarillas quirúrgicas se utilizan en procedimientos que generan aerosoles. (      )
  - ❖ Un momento para desechar un respirador es después del uso en procedimientos de generación de aerosoles. (      )
  - ❖ El tiempo máximo para usar un respirador es de 8 a 12 horas. (      )
- a) VFFV    b) FVFF    c) VFVV    d) FFVV

**10. ¿Cuál es la finalidad de usar mandil?**

- a) Evitar la exposición a secreciones, fluidos, tejidos o material contaminado.
- b) Evitar que se ensucie el uniforme.
- c) El mandil nos protege de infecciones intrahospitalarias.
- d) Todas las anteriores.

**11. Con respecto al uso de guantes es correcto.**

- a) Sustituye el lavado de manos
- b) Sirve para disminuir la transmisión de gérmenes de paciente a las manos del personal y viceversa.
- c) Protección total contra microorganismos.
- d) Se utiliza guantes sólo al manipular fluidos y secreciones corporales.

**12. Con respecto al uso de guantes estériles y no estériles, escribir V o F según corresponda:**

- ❖ El uso de guantes estériles no contribuye a mantener la asepsia en procedimientos invasivos. (      )
  - ❖ Para la aspiración de secreciones se debe usar guantes no estériles. (      )
  - ❖ El objetivo del uso de los guantes no estériles es evitar el contacto físico con secreciones, fluidos, piel y mucosas entre otras. (      )
  - ❖ Para retirar una vía periférica no es necesario utilizar guantes. (      )
- a) FFVV    b) FVVF    c) VFVF    d) FFVF

**13. La importancia del uso de gorro desechable radica en:**

- a) Evita que el cabello caiga a piso.
- b) Evitan que los microorganismos del cabello lleguen al paciente evitando la dispersión de microorganismos que flotan en el aire.
- c) Favorece la dispersión de microorganismos por medio del cabello.
- d) Protege de golpes como producto de accidentes.

- 14. Con respecto a la norma técnica con Resolución Ministerial N° 719- 2018, del esquema nacional de vacunación, el personal de salud debe contar con las siguientes vacunas:**
- a) Hepatitis B, Influenza, Antiamarílica, DT
  - b) Hepatitis B, Varicela, Influenza, Antiamarílica, DT
  - c) Neumocócica, Varicela, Influenza, DT
  - d) Influenza, Varicela, Hepatitis B, DT
- 15. ¿Cómo se clasifican los residuos según el manejo y eliminación segura?**
- a) Residuos contaminados, residuos frecuentes, residuos simples.
  - b) Residuos biocontaminados, residuos comunes, residuos simples.
  - c) Residuos biocontaminados, residuos especiales, residuos comunes.
  - d) N.A
- 16. Los desechos contaminados como por ejemplo bolsas de sangre humana y hemoderivados, deben ser eliminados en bolsas de color:**
- a) Rojo
  - b) Amarillo
  - c) Negro
  - d) Ninguno
- 17. Para desechar agujas u otros objetos punzo- cortante, el recipiente debe ser:**
- a) Material rígido, perforable, rotulado.
  - b) Material rígido, impermeable, resistente al traspaso de material punzocortante, rotulada, cierre hermético.
  - c) Perforable, material de plástico, rotulada y cierre hermético.
  - d) Resistente al traspaso de material, material no rígido, rotulada y fácil de eliminar.
- 18. La manera correcta de eliminar el material punzo- cortante y evitar infectarse por riesgo biológico:**
- a) Encapuchar las agujas antes de tirarlas en el contenedor.
  - b) Eliminar las agujas en la bolsa roja.
  - c) Eliminar sin encapuchar las agujas en un contenedor de paredes rígidas y rotuladas para su posterior eliminación.
  - d) Desinfectar con alguna solución y eliminar en cualquier depósito.

- 19. Son aquellos residuos peligrosos generados en los hospitales, con características físicas y químicas de potencial peligro por lo corrosivo, inflamable, tóxico, explosivo y reactivo para la persona expuesta. Este concepto le corresponde a:**
- a) Residuos biocontaminados.
  - b) Residuos radiactivos.
  - c) Residuos especiales.
  - d) Residuos químicos peligrosos.
- 20. Respecto a los recipientes para la eliminación de material punzo cortante deben ser llenados hasta:**
- a) Hasta la mitad.
  - b) A las  $\frac{3}{4}$  partes
  - c) Deben ser llenados por completo
  - d) A 3 cm de la superficie.

<p><b>Alto: 16- 20 puntos</b></p> <p><b>Medio: 15- 11 puntos</b></p> <p><b>Bajo: &lt;10 puntos.</b></p>
---

<b>RESPUESTAS</b>	
<b>1. b</b>	<b>11. b</b>
<b>2. b</b>	<b>12. d</b>
<b>3. c</b>	<b>13. b</b>
<b>4. c</b>	<b>14. a</b>
<b>5. d</b>	<b>15. c</b>
<b>6. c</b>	<b>16. a</b>
<b>7. b</b>	<b>17. b</b>
<b>8. b</b>	<b>18. c</b>
<b>9. c</b>	<b>19. c</b>
<b>10. d</b>	<b>20. b</b>



**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEOR ORREGO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**CUESTIONARIO AUTOADMINISTRABLE**

**USO DE EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL**

Elaborado: Directiva sanitaria, Hospital Belén de Trujillo. 2020

Modificado por: Santos, L. y De la Cruz, R. (2021)

**INSTRUCCIONES:** Estimado(a), a continuación, se le formulan preguntas que requieren ser contestadas con **SINCERIDAD**, por ser la información que usted proporcione de mucha importancia para mejorar nuestro estudio. Marque en el paréntesis con un aspa (X) según su criterio, el cuestionario es **ANÓNIMO** y **CONFIDENCIAL**.

<b>PARA LA COLOCACIÓN DE EPP</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
1. Se retira las joyas, reloj, celular, etc. y las pone a resguardo		
2. Se recoge el cabello con cinta, moño o redecilla		
3. Porta el uniforme de faena o chaqueta y pantalón descartable		
4. Revisa el EPP (talla, integridad y cantidad)		
5. Realiza lavado de manos clínico con agua y jabón (conforme protocolo)		
6. Se coloca el mandil quirúrgico desechable		
6.1. Desdobla el borde del cuello		
6.2. Mete los brazos por las mangas tirando desde el borde del cuello.		
6.3. Ata la cinta del cuello		
6.4. Ata el cinturón.		
7. Se Coloca el respirador N95 o N100		
7.1 Comprime el clip nasal interno		
7.2 Sostiene el respirador de manera que la parte externa esté apoyada en la palma y los elásticos permanezcan por debajo.		
7.3 Coloca el respirador por debajo del mentón con el clip nasal hacia arriba y coloca el elástico inferior en la nuca.		
7.4 Coloca el elástico superior en la parte superior de la cabeza.		
7.5 Acomoda el respirador sobre el rostro y ajusta el clip nasal con ambas manos y ajusta la barbilla.		
7.6 Realiza el control de sellado mediante exhalación e inspiración.		
7.7 Ajusta la posición y/o bandas tensoras, si no hay adecuado sellado.		
8. Se coloca gafas o lentes protectores o protector facial.		
8.1 Coloca las gafas protectoras en dirección al tabique nasal.		

8.2 Ajusta los lentes protectores alrededor de las orbitas oculares y por detrás de las orejas.		
9. Se Coloca el gorro quirúrgico descartable.		
9.1 Introduce las manos por la parte inferior de éste y cubre con él la cabeza.		
9.2 Cubre totalmente el cabello y está bien asegurado.		
10. Se coloca guantes si va a realizar algún procedimiento o evaluación del paciente.		
<b>PARA EL RETIRO DE EPP</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
1. Se ubica en el ambiente indicado para retiro de EPP contaminado		
2. Realiza higiene de manos con guantes puestos con alcohol gel según protocolo		
3. Se retira el mandil quirúrgico descartable con los guantes.		
3.1. Cuida que la zona contaminada NO tenga contacto con la piel		
3.2. Desata el nudo superior e inferior del mandilón.		
3.3. Retira el mandilón de atrás hacia adelante cogiendo la parte externa del mandil y enrollando de adentro hacia afuera, hasta finalizar con el retiro de las mangas con los guantes		
3.4. Elimina el mandilón contaminado con los guantes en el tacho respectivo (contenedor de bolsa roja).		
4. Realiza higiene de manos con guantes puestos con alcohol gel según protocolo.		
5. Se Retira el casco con careta protectora y lo coloca en recipiente para limpieza y desinfección.		
6. Realiza higiene de manos con guantes puestos con alcohol gel según protocolo.		
7. Retira el gorro quirúrgico descartable.		
7.1 Pinza el gorro de la parte de atrás hacia adelante.		
7.2 Elimina el gorro descartable en contenedor (contenedor de bolsa roja)		
8. Realiza higiene de manos con guantes puestos con alcohol gel según protocolo		
9. Se retira las gafas o lentes protectores.		
9.1. Tira de la cuerda detrás de la cabeza		
9.2. Coloca las gafas protectoras en recipiente para limpieza y desinfección		
10. Realiza higiene de manos con guantes puestos con alcohol gel según protocolo.		
11. Se retira el Respirador N95 o N100		
11.1 Cuida no tocar la parte delantera del respirador.		
11.2 Sujeta el elástico inferior y lo pasa sobre su cabeza hacia adelante		
11.3 Sujeta el elástico superior y lo pasa sobre su cabeza hacia adelante		
11.4 Sujeta el elástico superior y aleja el respirador de su rostro		
11.5 Elimina el respirador N95 en contenedor (contenedor de bolsa roja)		
12. Realiza lavado de manos clínico con agua y jabón		

## ANEXO N°4

### MATRIZ DE CONSISTENCIA

**TITULO:** Nivel de conocimiento sobre bioseguridad asociado al uso de equipo de protección en enfermeras de Emergencia Pediátrica. Hospital Belén de Trujillo, 2021.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA
<p><b>PROBLEMA</b> ¿Existe asociación entre el nivel de conocimiento sobre bioseguridad y el uso de equipo de protección en las enfermeras de Emergencia Pediátrica del Hospital Belén de Trujillo, 2021?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b> Determinar la asociación entre el nivel de conocimiento sobre bioseguridad y el uso de equipo de protección en las enfermeras de emergencia pediátrica. Hospital Belén de Trujillo, 2021.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Identificar el perfil de las enfermeras de emergencia Pediátrica: edad, sexo, estado civil.</li> <li>•Identificar el nivel de conocimiento sobre bioseguridad en enfermeras de emergencia Pediátrica. Hospital Belén de Trujillo, 2021.</li> <li>•Identificar el uso correcto de equipo de protección en las enfermeras de emergencia Pediátrica. Hospital Belén de Trujillo, 2021.</li> </ul>	<p><b>HIPÓTESIS GENERAL</b> -Existe asociación entre el nivel de conocimiento sobre bioseguridad y el uso de equipo de protección en las enfermeras de Emergencia Pediátrica. Hospital Belén de Trujillo, 2021.</p> <p><b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</b> -No existe asociación entre el nivel de conocimiento sobre bioseguridad y el uso de equipo de protección en las enfermeras de Emergencia Pediátrica. Hospital Belén de Trujillo, 2021.</p>	<p><b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b> Nivel de conocimiento sobre bioseguridad <b>Definición operacional:</b> Se medirá a través de un instrumento tipo cuestionario. <b>Escala de medición de la variable:</b> Ordinal <b>Indicador:</b> Porcentaje de cumplimiento de los indicadores del instrumento <b>Categoría de la variable:</b> .Nivel de conocimiento alto .Nivel de conocimiento medio .Nivel de conocimiento bajo <b>Indice:</b> .Nivel de conocimiento alto: 16-20 puntos .Nivel de conocimiento medio: 11-15 puntos .Nivel de conocimiento bajo: 0- 10 puntos</p> <p><b>VARIABLE DEPENDIENTE</b> Uso de equipo de protección <b>Definición operacional:</b> Se medirá a través de un instrumento tipo cuestionario. <b>Escala de medición de la variable:</b> Ordinal <b>Indicador:</b></p>	<p><b>TIPO DE INVESTIGACIÓN</b> La investigación es no experimental de corte transversal de un solo grupo, alcance descriptivo y correlacional. <b>M: V1 ---- V2</b> <b>Donde:</b> <b>M:</b> Enfermeras del servicio de emergencia pediátrica <b>V1:</b> Nivel de conocimiento sobre Bioseguridad <b>V2:</b> Uso de equipo de protección personal</p> <p><b>POBLACIÓN Y MUESTRA</b> <b>Población:</b> Profesionales de enfermería que laboren en el área de emergencia pediátrica del Hospital Belén de Trujillo. Siendo la población muestral de 30 profesionales de enfermería. <b>Muestra:</b> La muestra estará conformada por 30 enfermeras del área de Emergencia pediátrica.</p>

			<p>Porcentaje de cumplimiento de los indicadores del instrumento.</p> <p><b>Categoría de la variable:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Uso de equipo de protección personal adecuado</li> <li>-Uso de equipo de protección personal inadecuado</li> </ul> <p><b>Índice:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Uso de equipo de protección personal adecuado: 36 - 50 puntos</li> <li>-Uso de equipo de protección personal inadecuado: 0 - 35 puntos</li> </ul>	
--	--	--	--	--

## ANEXO N°5

### CONSTANCIA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO

Quien suscribe, \_\_\_\_\_, con documento de identidad N° \_\_\_\_\_, de profesión \_\_\_\_\_, con Grado de \_\_\_\_\_, ejerciendo actualmente como Enfermera, en la institución \_\_\_\_\_.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación de Instrumento **“Autoevaluación sobre uso de equipo de protección personal en mi área de trabajo”**, elaborado por Santos, L. y De la Cruz, R. (2021), de la investigación titulada **“Nivel de conocimiento sobre bioseguridad asociado a uso de equipo de protección en enfermeras de Emergencia Pediátrica - Hospital Belén de Trujillo, 2021”**, a los efectos de su aplicación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
<b>Congruencia de Ítems</b>				
<b>Amplitud de contenido</b>				
<b>Redacción de los Ítems</b>				
<b>Claridad y precisión</b>				
<b>Pertinencia</b>				

Fecha:

\_\_\_\_\_  
Firma

DNI N°.....

## ANEXO N°6

### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

#### CONSTANCIA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO

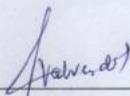
Quien suscribe, Esther Raquel Valverde Medina, con documento de identidad N° 32962641, de profesión Lic. Enfermería, con Grado de Magister, ejerciendo actualmente como Enfermera Pediátrica, en la institución Hospital Belén de Trujillo.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación de Instrumento "Autoevaluación sobre uso de equipo de protección personal en mi área de trabajo", elaborado por Santos, L. y De la Cruz, R. (2021), de la investigación titulada "Nivel de conocimiento sobre bioseguridad asociado a uso de equipo de protección en enfermeras de Emergencia Pediátrica - Hospital Belén de Trujillo, 2021", a los efectos de su aplicación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems			X	
Amplitud de contenido		X		
Redacción de los ítems		X		
Claridad y precisión		X		
Pertinencia		X		

Fecha: 27/07/21



Firma

DNI N° 32962641

**CONSTANCIA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO**

Quien suscribe, Rocío del Pilar Anón Ferro, con documento de identidad N° 19188417, de profesión Enfermera, con Grado de licenciada, ejerciendo actualmente como Enfermera, en la institución Sub-región Luciano Contrillo Colonna - Sullana.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación de Instrumento "Autoevaluación sobre uso de equipo de protección personal en mi área de trabajo", elaborado por Santos, L. y De la Cruz, R. (2021), de la investigación titulada "Nivel de conocimiento sobre bioseguridad asociado a uso de equipo de protección en enfermeras de Emergencia Pediátrica - Hospital Belén de Trujillo, 2021", a los efectos de su aplicación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems			X	
Amplitud de contenido			X	
Redacción de los ítems			X	
Claridad y precisión				X
Pertinencia			X	

Fecha:

Rocío Anón Ferro

Firma

DNI N° 19188417

### CONSTANCIA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO

Quien suscribe, ESTELA ELIZABETH BENITES CARBAJAL, con documento de identidad N° 18824833, de profesión ENFERMERA, con Grado de MAGISTER, ejerciendo actualmente como Enfermera Pediátrica, en la institución Hospital Belén de Trujillo.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación de Instrumento "Autoevaluación sobre uso de equipo de protección personal en mi área de trabajo", elaborado por Santos, L. y De la Cruz, R. (2021), de la investigación titulada "Nivel de conocimiento sobre bioseguridad asociado a uso de equipo de protección en enfermeras de Emergencia Pediátrica - Hospital Belén de Trujillo, 2021", a los efectos de su aplicación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems			X	
Amplitud de contenido			X	
Redacción de los Ítems			X	
Claridad y precisión			X	
Pertinencia			X	

Fecha:



Firma

DNI N° 18824833

## ANEXO N°7

### MEDICIÓN DE VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

#### VALIDEZ

##### COEFICIENTE DE VALIDEZ DE CONTENIDO - HERNANDEZ NIETO 2002 (3 EXPERTOS)

	JUEZ 1	JUEZ 2	JUEZ 3	Sx1	Mx	CVCi	Pei	CVTc
ITEM 1	18	20	20	58	2.32	0.77333333	0.03703704	0.7362963
ITEM 2	17	20	20	57	2.28	0.76	0.03703704	0.72296296
ITEM 3	19	20	20	59	2.36	0.78666667	0.03703704	0.74962963
ITEM 4	17	20	20	57	2.28	0.76	0.03703704	0.72296296
ITEM 5	17	20	20	57	2.28	0.76	0.03703704	0.72296296
ITEM 6	17	20	20	57	2.28	0.76	0.03703704	0.72296296
ITEM 7	17	24	24	65	2.6	0.86666667	0.03703704	0.82962963
ITEM 8	17	24	24	65	2.6	0.86666667	0.03703704	0.82962963
ITEM 9	18	24	23	65	2.6	0.86666667	0.03703704	0.82962963
ITEM 10	18	24	20	62	2.48	0.82666667	0.03703704	0.78962963
ITEM 11	17	24	20	61	2.44	0.81333333	0.03703704	0.7762963
ITEM 12	16	20	24	60	2.4	0.8	0.03703704	0.76296296
ITEM 13	18	23	24	65	2.6	0.86666667	0.03703704	0.82962963
ITEM 14	17	23	24	64	2.56	0.85333333	0.03703704	0.8162963
ITEM 15	19	23	24	66	2.64	0.88	0.03703704	0.84296296
ITEM 16	20	23	24	67	2.68	0.89333333	0.03703704	0.8562963
ITEM 17	20	20	23	63	2.52	0.84	0.03703704	0.80296296
ITEM 18	20	20	23	63	2.52	0.84	0.03703704	0.80296296
ITEM 19	19	25	20	64	2.56	0.85333333	0.03703704	0.8162963
ITEM 20	19	25	20	64	2.56	0.85333333	0.03703704	0.8162963
ITEM 21	18	24	24	66	2.64	0.88	0.03703704	0.84296296
ITEM 22	18	24	24	66	2.64	0.88	0.03703704	0.84296296
ITEM 23	18	24	24	66	2.64	0.88	0.03703704	0.84296296
ITEM 24	19	20	23	62	2.48	0.82666667	0.03703704	0.78962963
ITEM 25	18	20	23	61	2.44	0.81333333	0.03703704	0.7762963
ITEM 26	19	20	24	63	2.52	0.84	0.03703704	0.80296296
ITEM 27	17	24	24	65	2.6	0.86666667	0.03703704	0.82962963
ITEM 28	17	24	24	65	2.6	0.86666667	0.03703704	0.82962963
ITEM 29	18	24	24	66	2.64	0.88	0.03703704	0.84296296
ITEM 30	18	23	23	64	2.56	0.85333333	0.03703704	0.8162963
ITEM 31	18	20	20	58	2.32	0.77333333	0.03703704	0.7362963
ITEM 32	19	23	24	66	2.64	0.88	0.03703704	0.84296296
ITEM 33	19	23	24	66	2.64	0.88	0.03703704	0.84296296
ITEM 34	18	20	24	62	2.48	0.82666667	0.03703704	0.78962963
ITEM 35	18	22	23	63	2.52	0.84	0.03703704	0.80296296
ITEM 36	18	22	22	62	2.48	0.82666667	0.03703704	0.78962963
ITEM 37	18	22	20	60	2.4	0.8	0.03703704	0.76296296
ITEM 38	18	22	21	61	2.44	0.81333333	0.03703704	0.7762963
ITEM 39	18	21	21	60	2.4	0.8	0.03703704	0.76296296
ITEM 40	18	21	23	62	2.48	0.82666667	0.03703704	0.78962963
ITEM 41	18	23	24	65	2.6	0.86666667	0.03703704	0.82962963
ITEM 42	18	23	24	65	2.6	0.86666667	0.03703704	0.82962963

ITEM 43	18	20	24	62	2.48	0.82666667	0.03703704	0.78962963
ITEM 44	19	20	24	63	2.52	0.84	0.03703704	0.80296296
ITEM 45	18	21	24	63	2.52	0.84	0.03703704	0.80296296
ITEM 46	18	24	23	65	2.6	0.86666667	0.03703704	0.82962963
ITEM 47	18	21	23	62	2.48	0.82666667	0.03703704	0.78962963
ITEM 48	18	21	24	63	2.52	0.84	0.03703704	0.80296296
ITEM 49	20	23	20	63	2.52	0.84	0.03703704	0.80296296
ITEM 50	20	24	23	67	2.68	0.89333333	0.03703704	0.8562963
PROMEDIO								0.80056296

**CVC = 0,80**

**INDICE DE VALIDEZ Y CONCORDANCIA ACEPTABLE**

CÁLCULO DEL CVC	INTERPRETACIÓN DEL CÁLCULO DEL CVC												
<p><b>Coefficiente de Validez de Contenido Total (CVC<sub>t</sub>)</b></p> $CVC_t = \frac{\sum CVC_{ic}}{N^{\circ} \text{ de ítems}}$ <p><b>Coefficiente de Validez de Contenido Total Corregido (CVC<sub>tc</sub>)</b></p> $CVC_{tc} = CVC_t - Pe = CVC_t - \left(\frac{1}{J}\right)^J$	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Valor del CVC</th> <th>Interpretación de la validez y concordancia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>De 0 a 0,60</td> <td>Inaceptable</td> </tr> <tr> <td>Mayor a 0,60 y menor o igual a 0,70</td> <td>Deficiente</td> </tr> <tr> <td>Mayor a 0,70 y menor o igual a 0,80</td> <td>Aceptable</td> </tr> <tr> <td>Mayor a 0,80 y menor o igual a 0,90</td> <td>Buena</td> </tr> <tr> <td>Mayor a 0,90</td> <td>Excelente</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Fuente:</b> Hernández-Nieto (2011)</p>	Valor del CVC	Interpretación de la validez y concordancia	De 0 a 0,60	Inaceptable	Mayor a 0,60 y menor o igual a 0,70	Deficiente	Mayor a 0,70 y menor o igual a 0,80	Aceptable	Mayor a 0,80 y menor o igual a 0,90	Buena	Mayor a 0,90	Excelente
Valor del CVC	Interpretación de la validez y concordancia												
De 0 a 0,60	Inaceptable												
Mayor a 0,60 y menor o igual a 0,70	Deficiente												
Mayor a 0,70 y menor o igual a 0,80	Aceptable												
Mayor a 0,80 y menor o igual a 0,90	Buena												
Mayor a 0,90	Excelente												

## CONFIABILIDAD

### KUDER- RICHARDSON (KR-20)

Evaluado	Para Colocación del EPP																									SUMA	
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17	E18	E19	E20	E21	E22	E23	E24	E25		
1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	16	
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	
3	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	18	
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	22	
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	
8	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	18	
9	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	17	
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	23	
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	
15	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	18	
p	0.8	1	1	0.67	0.73	1	1	1	1	1	1	0.6	0.87	1	1	0.8	0.67	0.6	1	0.87	0.73	1	0.67	0.87	1	Vt	10.8
q=(1-p)	0.2	0	0	0.33	0.27	0	0	0	0	0	0	0.4	0.13	0	0	0.2	0.33	0.4	0	0.13	0.27	0	0.33	0.13	0		
Pq	0.16	0	0	0.22	0.2	0	0	0	0	0	0	0.24	0.12	0	0	0.16	0.22	0.24	0	0.12	0.2	0	0.22	0.12	0	2.2	

**KR-20 = 0,83**

Evaluado	Para retiro del EPP																									SUMA	
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17	E18	E19	E20	E21	E22	E23	E24	E25		
1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	17	
2	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	20	
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	24	
4	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	
5	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	21	
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	
7	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	11	
8	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	17	
9	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	20	
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	24	
11	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	
12	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	21	
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	
14	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	11	
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	23	
p	1	0.73	0.87	0.87	0.87	0.73	0.87	0.87	0.6	0.73	1	0.87	0.87	0.73	0.87	0.67	0.73	0.87	0.73	0.67	0.87	1	0.87	0.73	0.87	Vt	20.1
q=(1-p)	0	0.27	0.13	0.13	0.13	0.27	0.13	0.13	0.4	0.27	0	0.13	0.13	0.27	0.13	0.33	0.27	0.13	0.27	0.33	0.13	0	0.13	0.27	0.13		
Pq	0	0.2	0.12	0.12	0.12	0.2	0.12	0.12	0.24	0.2	0	0.12	0.12	0.2	0.12	0.22	0.2	0.12	0.2	0.22	0.12	0	0.12	0.2	0.12	3.44	

**KR-20 = 0.863529238**

$$KR-20 = \left( \frac{k}{k-1} \right) * \left( 1 - \frac{\sum p \cdot q}{Vt} \right)$$

- KR-20 = Coeficiente de Confiabilidad (Kuder-Richardson)
- k = Número total ítems en el instrumento.
- Vt: Varianza total.
- Sp.q = Sumatoria de la varianza de los ítems.
- p = TRC / N; Total de Respuestas Correctas (TRC) entre el Número de sujetos participantes (N)
- q = 1 - p

Rangos	Magnitud
0,81 a 1,00	Muy Alta
0,61 a 0,80	Alta
0,41 a 0,60	Moderada
0,21 a 0,40	Baja
0,01 a 0,20	Muy Baja

Fuente: Tomado de Ruiz Bolívar (2002) .

**KR-20 = 0.85**

**Confiabilidad del instrumento: MUY ALTA**

## ANEXO N°8

### FORMATO DE APLICACIÓN DE PRUEBA PILOTO

### AUTOEVALUACIÓN SOBRE USO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL EN MI ÁREA DE TRABAJO

Estimado(a):  
A continuación se le formulan preguntas que requieren ser respondidas con **SINCERIDAD** acerca de la experiencia personal en su área de trabajo. Agradecemos conteste **SI** o **NO** según su desempeño, recuerde que el cuestionario es **ANÓNIMO** y **CONFIDENCIAL**.

#### Al colocarse el EPP

1. Se retira las joyas, reloj, celular, etc. Y los coloca a resguardo

Si

No

#### Al retirarse el EPP

26. Se ubica en el ambiente indicado para el retiro de EPP contaminado

Si

No

27. Realiza higiene de manos con alcohol gel según protocolo

Si

No

28. Se retira el mandil quirúrgico descartable

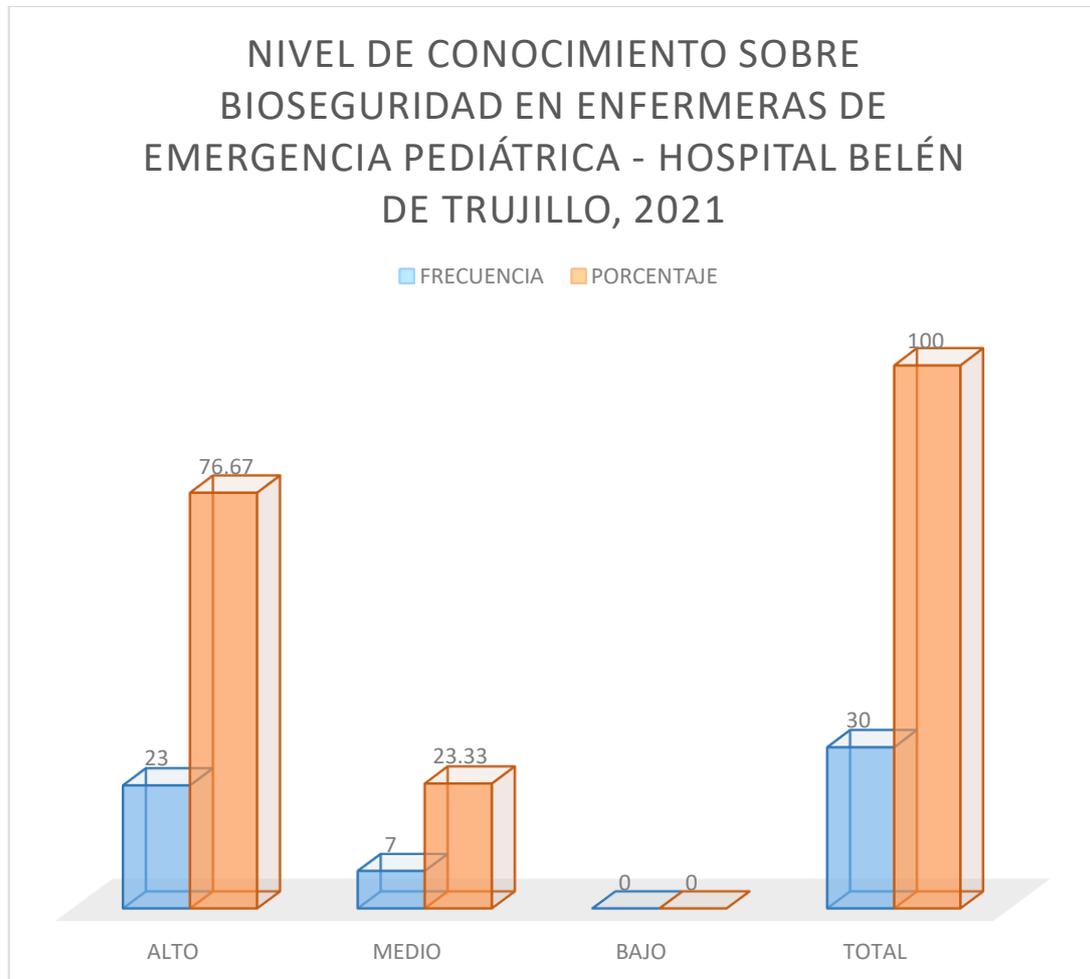
Si

No

The screenshot shows a mobile application interface for managing forms. At the top, there is a 'POTENCIAR' button and a green circle with the letter 'S'. Below this is a header 'MIS FORMULARIOS' with a search icon and a filter icon. Underneath, it says 'Cuenta total: 1'. A prominent blue button with a plus sign and the text 'CREAR FORMULARIO' is visible. Below this, there are two progress bars: 'Cuota de respuestas mensuales' showing 6 / 250 and 'Cuota de vista de formulario' showing 21 / 1000. At the bottom, a card for the form 'AUTOEVALUACIÓN SOBRE USO DE EQUIPO ...' is shown with a 'Respuestas: 16' indicator and a dropdown arrow.

## ANEXO N°9

### GRÁFICO 1



FUENTE: TABLA 1

## ANEXO N°10

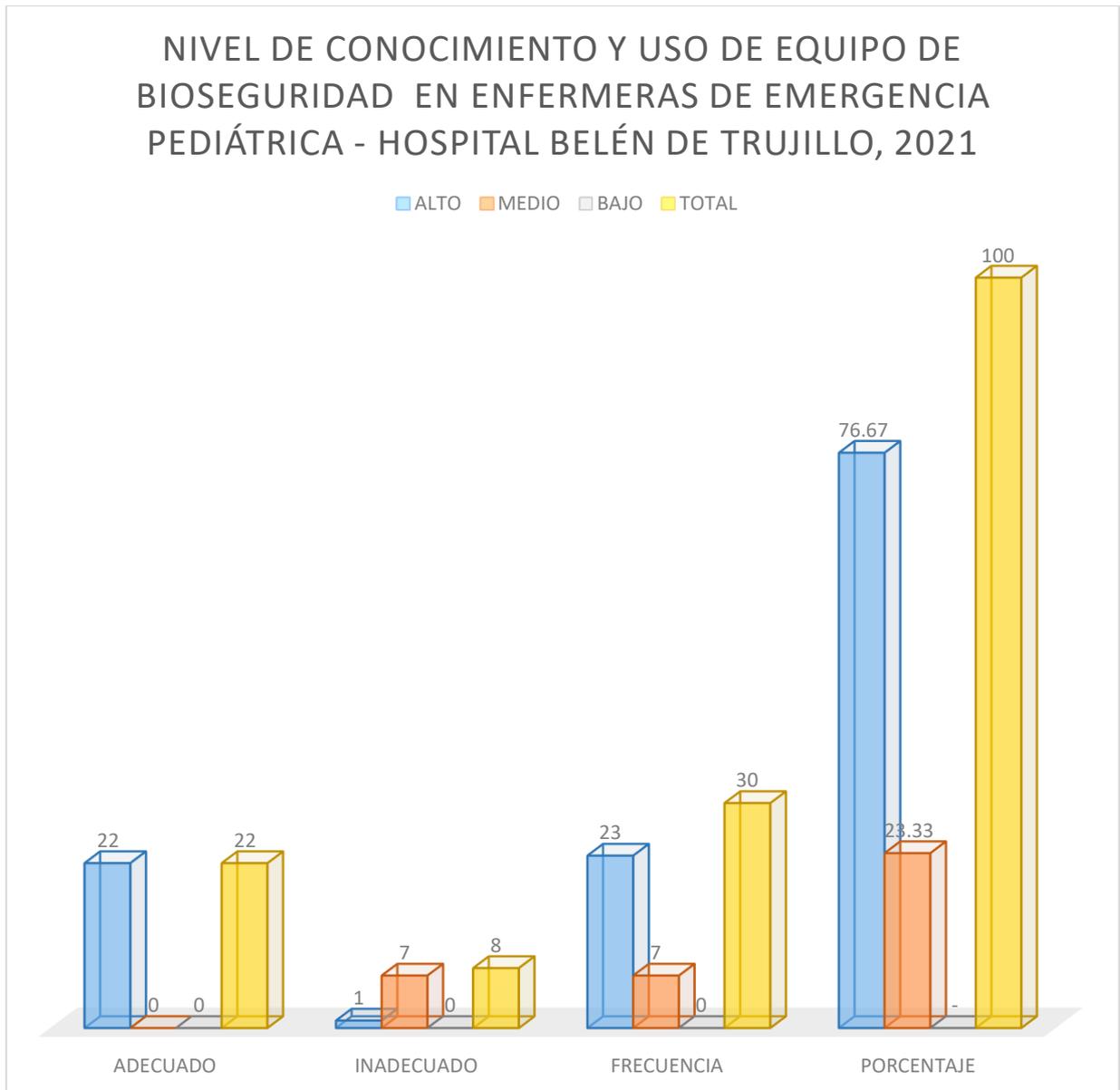
### GRÁFICO 2



FUENTE: TABLA 2

## ANEXO N°11

### GRÁFICO 3



FUENTE: TABLA 3