



**ARTÍCULO CIENTÍFICO/ SCIENTIFIC PAPER**

Volumen 7. Número 2. Julio –Diciembre 2020  
ISSN 1390-910X

Fecha de recepción: 10/11/2020 - Fecha de aprobación 12/12/2020

**APLICACIÓN DE NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN TIEMPOS DE PANDEMIA EN EL HOSPITAL BASICO PELILEO EN EL PERIODO MARZO - NOVIEMBRE 2020.**

**APPLICATION OF BIOSECURITY STANDARDS FOR NURSES IN TIMES OF PANDEMIC IN THE PELILEO BASIC HOSPITAL IN THE PERIOD MARCH-NOVEMBER 2020.**

Tannia Anabelle Barrera Pilla<sup>1</sup>, Rosa Mercedes Castillo Sigüencia.Msg<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Universidad Técnica de Ambato, Estudiante de la carrera de Enfermería, Ambato, 050102, Ecuador.  
[tbarrera8712@uta.edu.ec](mailto:tbarrera8712@uta.edu.ec)

<sup>2</sup>Universidad Técnica de Ambato, Docente de la carrera de Enfermería, Maestro en salud publica mención en salud materno infantil, Profesor de educación primaria, Licenciada en Enfermería, Cuenca, 010205, Ecuador.  
[rm.castillo@uta.edu.ec](mailto:rm.castillo@uta.edu.ec)

## RESUMEN

Las normas de bioseguridad constituyen pautas que reducen el riesgo de contagios o infecciones tanto en el personal de salud como en los pacientes sin embargo en la actualidad la aplicación de las normas de bioseguridad se ha visto comprometido debido a factores internos o externos como son el desabastecimiento de suministros necesarios y el desconocimiento por parte de los profesionales para atender los casos de pacientes con Covid-19 por ende, la presente investigación busca analizar la aplicación de las normas de bioseguridad en el personal de enfermería en tiempos de pandemia en el Hospital Básico Pelileo en el año 2020, para lo cual se realizó una investigación de tipo descriptivo con un enfoque cuantitativo, considerando como población objeto de estudio a 85 profesionales de enfermería mismos a los que se les aplico un instrumento de recolección de datos denominado Medidas de bioseguridad en la prevención intra- hospitalaria, mismo que fue adaptado al contexto de la presente investigación. Dando como resultado la determinación de un desconocimiento sobre la bioseguridad en el 15% de la población estudiada, además se determinó que no existe un 100% de abastecimiento de suministros necesarios de bioseguridad para el personal de enfermería. Por ende, se ha logrado concluir que la capacitación es indispensable para que los profesionales de la salud cumplan las normas de bioseguridad dentro de sus áreas además cada institución debe suministrar el equipo necesario para que los profesionales puedan afrontar las condiciones de la actual pandemia y no pongan en riesgo su salud.

**Palabras clave:** Normas de bioseguridad, Personal de Enfermería, Pandemia.

## ABSTRACT

Biosecurity standards are guidelines that reduce the risk of infection for both health care personnel and patients. However, the application of biosecurity standards has now been compromised by internal or external factors such as the lack of necessary supplies and the lack of knowledge on the part of professionals to attend to cases of patients with Covid-19, This research aims to analyse the application of biosecurity standards in nursing staff in times of pandemics at the Pelileo Basic Hospital in 2020. To this end, descriptive research with a quantitative approach was carried out, considering 85 nursing professionals as the target population, to whom a data collection instrument called Biosecurity Measures in Intra-Hospital Prevention was applied, which was adapted to the context of this research. As a result of the determination of a lack of knowledge about biosecurity in 15% of the population studied, it was also determined that there is not a 100% supply of necessary biosecurity supplies for nurses. Therefore, it has been concluded that training is essential for health professionals to meet biosecurity standards within their areas. In addition, each institution must provide the necessary equipment so that professionals can cope with the conditions of the current pandemic and not put their health at risk.

**Keywords:** Biosecurity standards, Nursing staff, Pandemic.

## 1. INTRODUCCIÓN

Las áreas de salud y seguridad en el trabajo se encuentran sujetas a tomar medidas de Bioseguridad debido a la actual situación que enfrenta todos los países del mundo a causa del Covid-19 por ende la Organización Mundial de la Salud (OMS) lo declara como una pandemia instaurando medidas para proteger la salud y prevenir la propagación del brote la cual apareció por primera vez en Wuhan (China) el 31 de diciembre de 2019 (1) (2) (3). Así también la exposición laboral a infecciones crónicas, o agudas causadas por diversos agentes, especialmente del virus, en mención para también de otros patógenos como bacterias, hongos y en áreas como emergencias, quirófanos, entre otros, siendo factores de alto riesgo para la salud de los profesionales de enfermería, como también de la comunidad (4).

Por ende, la OMS indica que los incidentes laborales más frecuentes son los accidentes que ocurren con el personal de salud, un tercio de todas las lesiones se presentan en el personal de enfermería debido al uso inadecuado de las medidas de bioseguridad (5). Es así que al aplicar las normas de bioseguridad se disminuye los riesgos del trabajador de la salud creando actividades y conductas que a futuro se convierten en hábitos saludables(6).

Dentro del contexto actual la lucha contra la pandemia precisa un esfuerzo para que la respuesta sea oportuna, manteniendo un alto estándar de calidad. Por ende, la aplicación de normas de bioseguridad deben ser una práctica rutinaria en las unidades médicas y ser cumplidas por todo el personal tanto administrativo como operativo que laboran en esos centros. Independientemente del riesgo según su actividad y de las diferentes áreas que componen el hospital ya sea público o privado (7). Ya que cuando existe deficiencia en la aplicación de medidas de bioseguridad se presenta riesgo tanto para pacientes, personal y estudiantes(8).

A nivel mundial se estima una existencia de 28 millones de profesionales de enfermería los cuales un 90% son mujeres y el 10% hombres sin embargo el total de profesionales no logra cubrir la demanda mundial por lo cual se considera unos escasos de 5,9 millones de profesionales donde se presenta un déficit de 5,3 millones concentrados en los países de ingresos bajos y medianos-bajos(9). Ante esta problemática la aparición del Covid 19 ha empeorado la situación del profesional de enfermería ya que al encontrarse en la primera línea de la atención al paciente requiere suministros sanitarios-médicos como guantes, mascarillas, gafas de seguridad, protectores faciales, batas que ante la emergencia sanitaria han sido escasos lo cual ha ocasionado mayor riesgo al contagio por parte del profesional de enfermería de acuerdo a las Cifras de la OMS el 10% de los contagios en Europa son del personal sanitario donde España registra un 20% de los casos de Covid 19 en profesionales sanitarios. Toda esta situación se da como consecuencia por la falta de equipos de protección individual (10) (11) .

Una situación similar se presenta en Brasil el cual ha sido uno de los más afectados por la pandemia registrando más de 291000 contagios donde 137 enfermeros han fallecido y 15000 se han contagiado lo cual representa el 40% de estos casos a nivel

mundial. En consecuencia, en todo el mundo se han registrado 90.000 trabajadores de la salud contagiados y 260 enfermeros fallecidos (12).

Por su parte en Ecuador 2469 se han contagiado por covid 19 de los cuales 1521 son médicos, 542 son enfermeras y enfermeros y 254 son auxiliares de enfermería esta situación se ha dado por la falta de equipos de protección e insumos como gel antisépticos, guantes y mascarillas por lo cual el personal es más vulnerable al contagio por trabajar sin las medidas de bioseguridad (13) (14) (15).

Es así que en la provincia de Tungurahua se identificó una letalidad del virus del 11,9% con un incremento considerable en los casos lo cual ha llevado a la saturación de los hospitales públicos por ende como medida de contingencia el consejo provincial entregó durante el mes de Junio Kits de bioseguridad con suministros como visores, trajes de protección, mascarillas quirúrgicas, guantes y batas desechables que fueron distribuidos a hospitales y centros de salud que fueron distribuidos a 6 distritos de la provincia (16) (17).

En consecuencia, es fundamental que los profesionales de la salud de enfermería cuenten, conozcan y utilicen de forma adecuada las normas de bioseguridad, a fin de resguardar su integridad física y proteger de igual manera a los pacientes. Es decir que el profesional de enfermería debe saber cómo protegerse para evitar de contagio en lugar donde se desempeña (18). Por ende, la aplicación de las normas de bioseguridad está considerada como factor importante para evitar la proliferación de microorganismos patógenos, impidiendo el paso por las diferentes vías de transmisión o contagio en el ser humano, de tal manera se reduce el riesgo de infección (19).

De este modo surge la necesidad de analizar las normas de bioseguridad en el personal de enfermería para determinar si son influyentes para evitar los contagios por el covid 19 con el afán que posean conocimientos, técnicas y equipamientos para prevenir a personas, laboratorios, áreas hospitalarias y medio ambiente de la exposición del virus y otros agentes potencialmente infecciosos o considerados de riesgo biológico.

Por ello la presente investigación tiene como objetivo analizar la aplicación de normas de bioseguridad en el personal de enfermería en tiempos de pandemia en el Hospital Básico Pelileo en el año 2020 para lo cual se busca determinar el nivel de conocimiento que posee el personal de enfermería del área de emergencias y consulta externa, además analiza los factores que inciden en el incumplimiento de las normas de bioseguridad y conocer el cumplimiento de las directrices de las normas de bioseguridad.

Es así que se desarrolla una investigación de tipo cuantitativa con un nivel descriptivo considerando como población objeto de estudio el personal de enfermería que labora las áreas de emergencia y consulta externa en el Hospital Básico Pelileo durante el periodo marzo-noviembre 2020.

## 2. METODOLOGÍA

La presente investigación se fundamentó en un paradigma crítico propositivo, con un enfoque cuantitativo empleando un diseño de investigación de campo en el cual se realizó un estudio detallado del entorno donde se obtienen los resultados del personal de enfermería del área de emergencias y consulta externa. Además la investigación se consideró descriptiva porque detalla las características en torno a la aplicación de las normas de bioseguridad del personal de enfermería para la recolección de la información se empleó un instrumento de investigación como es la encuesta que lleva el nombre de Medidas de Bioseguridad en la Prevención Intrahospitalaria, la cual esta valida por la investigación realizada por Lic. Jim Zaki Huatuco Julca; Lic. Milagritos Magaly Molina Fabian y el Lic. Karina Melendez Mauricio, contiene 16 ítems con preguntas abiertas y cerradas, el cual se aplicó en un tiempo de 10 a 15 minutos a los profesionales de enfermería (18).

La validez de la información obtenida en lo que se refiere al instrumento de cuestionario se adaptó un instrumento ya elaborado y validado por prueba piloto por la Universidad Peruana Cayetano Heredia en el año 2014, (18). Además, se efectuó un análisis de alfa de Cronbach para evaluar los ítems adaptados y determinar su correlación con el constructo.

Es así que la fiabilidad o confiabilidad del instrumento es de 0,984 que se encuentra cercano a 1 donde, los resultados se pueden desarrollar bajo el análisis factorial, y que mediante la tabla de criterios de valoración del Alfa Cronbach el coeficiente alfa  $>.9$  es excelente.

Así mismo, para el estudio de la población objetiva fue todo el personal de enfermería del Hospital Básico Pelileo del área de emergencias y consulta externa, es decir, 85 profesionales de enfermería mismas que intervinieron de forma libre y voluntaria, se excluyó aquel profesional que no quiera aportar con la investigación como también al personal que posea patologías psicológicas. Además, se consideró los principios éticos, tomados de la declaración de Helsinki para la investigación médica en seres humanos, incluida la importancia de proteger la dignidad, autonomía, privacidad y confidencialidad de los participantes en la investigación y de obtener el consentimiento informado para utilizar el material biológico humano y la información identificables (20). Finalmente para el análisis y proceso de datos se empleó la herramienta Excel mediante un estudio estadístico descriptivo.

## 3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

Mediante la ejecución de la presente investigación se han obtenido los siguientes resultados:

**Tabla 2.** Nivel de conocimiento que posee el personal de enfermería

ÍTEMS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	
¿Qué es la bioseguridad para usted?	Asepsia	32	38%
	Desinfección	15	18%
	Lavado de manos	14	16%
	limpieza	11	13%
	Ninguna de las anteriores	13	15%
	TOTAL	85	100%
¿Recibió alguna capacitación previa sobre Bioseguridad?	Si	72	85%
	No	13	15%
	TOTAL	85	100%
¿Ha mantenido alguna capacitación previa sobre los contagios del Covid-19?	Si	78	92%
	No	7	8%
	TOTAL	85	100%
¿Hace que tiempo recibió estas capacitaciones?	Hace 1 mes	5	6%
	Hace 2 meses	40	47%
	Hace 3 meses	32	38%
	Hace 4 meses	6	7%
	Hace 5 meses	2	2%
	TOTAL	85	100%
¿Aplica sus conocimientos de Bioseguridad en su servicio?	Si	85	100%
	No	0	0%
	TOTAL	85	100%
¿Cree Ud. Necesario recibir capacitación sobre Infecciones Intrahospitalarias?	Si	83	98%
	No	2	2%
	TOTAL	85	100%
¿Por qué cree usted que es importante aplicar medidas de bioseguridad?	Para proteger su salud	0	0%
	Por ser norma hospitalaria	0	0%
	Para evitar infecciones cruzadas en pacientes	0	0%
	Todas	85	100%
	TOTAL	85	100%

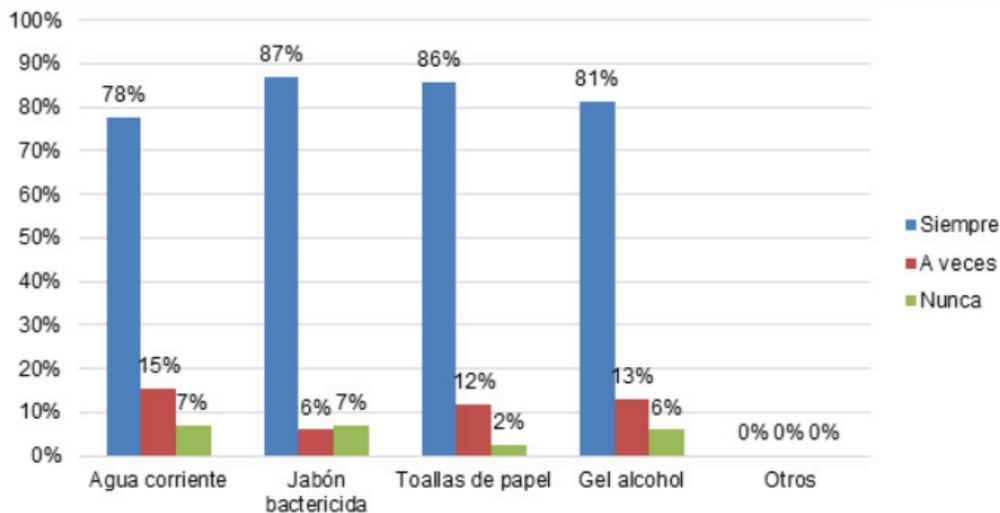
**Fuente:** Encuesta realizada al personal de enfermería del Hospital Básico Pelileo.

**Elaborado:** Barrera Tannia, 2020.

Del total de los encuestados se ha determinado que para el 38% la bioseguridad es asepsia, para el 18% es desinfección, el 16% la considera como lavado de manos, 13% limpieza y para el 15% la bioseguridad no es ninguna de las anteriores. En cuanto a las capacitaciones recibidas el 85% manifiesta que si las ha recibido y el 15% no. De igual forma el 92% manifiesta haber tenido alguna capacitación previa sobre los contagios del covid 19 mientras que el 8% no. Además, se ha determinado que el 47% ha recibido estas capacitaciones hace 2 meses, el 38% hace 3 meses, el 7% hace 4 meses, el 6% hace un mes y el 2% hace 5 meses. de igual forma sea establecido que el 100% aplica su conocimiento de bioseguridad en su servicio, así como también el 98%

cree es necesario recibir capacitación sobre infecciones intrahospitalarias finalmente todos los encuestados creen que es importante aplicar medidas de bioseguridad.

**Gráfico 1.- Disponibilidad de suministros para el lavado de manos**

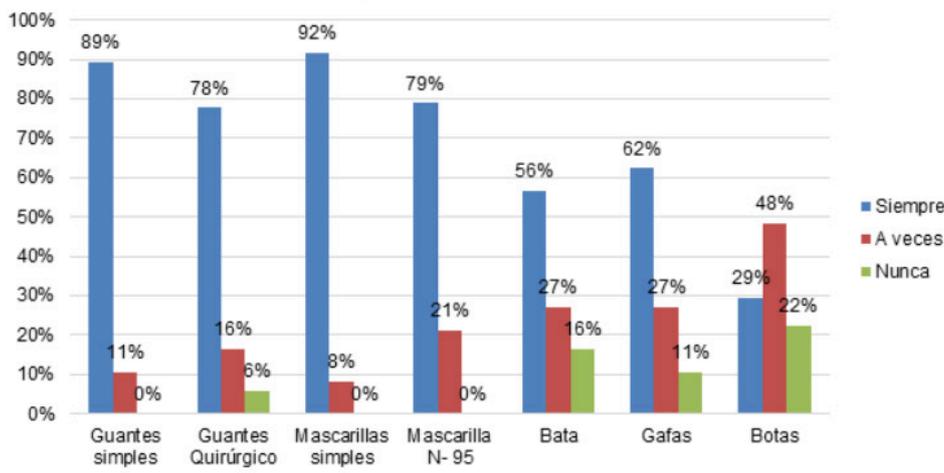


**Fuente:** Encuesta realizada al personal de enfermería del Hospital Básico Pelileo.

**Elaborado:** Barrera Tannia, 2020.

Las medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería es el lavado de manos, donde se ha determinado que el 87% siempre cuenta con jabón bactericida, el 86% siempre cuenta con toallas de papel, 81% siempre cuenta con gel alcohol y el 78% siempre cuenta con agua corriente. Sin embargo, el 7% de los encuestados manifestó que nunca cuentan con agua corriente y jabón bactericida, al igual que el 6% nunca dispone de gel alcohol y el 2% nunca cuenta con toallas de papel.

**Gráfico 2.- Equipo de bioseguridad que utiliza para atender a un paciente**



**Fuente:** Encuesta realizada al personal de enfermería del Hospital Básico Pelileo.

**Elaborado:** Barrera Tannia, 2020.

En cuanto a la frecuencia con la que utiliza el personal de enfermería el equipo de bioseguridad para atender a un paciente se ha determinado que el 92% siempre utiliza mascarilla simple y el 8% a veces, en cuanto al uso de guantes simples el 89% los utiliza siempre y el 11 a veces, además el 79% siempre utiliza mascarillas N-95 mientras que el 21% lo hace a veces, por otro lado el 78% siempre usa guantes quirúrgicos, el 16% los usa a veces y el 6% nunca los emplea, de igual manera el 62% siempre utiliza gafas, el 27% lo usa a veces y el 11% nunca, además el 56% siempre utiliza batas, el 27% las usa a veces y el 16% nunca, no obstante, el 29% siempre usa botas, el 48% a veces, mientras que el 22% nunca las emplea.

**Tabla 3.-** Momento en que utiliza los equipos de protección

EQUIPO DE BIOSEGURIDAD		SIEMPRE		A VECES		NUNCA		TOTAL F	TOTAL %
		F	%	F	%	F	%		
GUANTES	Canalizar una vía o acceso infeccioso	11	13%	36	42%	38	45%	<b>85</b>	<b>100%</b>
	Al contacto con piel no intacta o mucosas	58	68%	20	24%	7	8%	<b>85</b>	<b>100%</b>
	Aspiración de secreciones	67	79%	14	16%	4	5%	<b>85</b>	<b>100%</b>
MASCARILLA	Cuando hay exposición con pacientes infecciosos o procesos quirúrgicos	85	100%	0	0%	0	0%	<b>85</b>	<b>100%</b>
	Exploración de paciente con tos significativa	54	64%	22	26%	9	11%	<b>85</b>	<b>100%</b>
	Con pacientes con TB	63	74%	9	11%	13	15%	<b>85</b>	<b>100%</b>
PROTECTOR OCULAR	Lo utilizan cuando hay exposición con pacientes infecciosos así también de sangre-fluidos u otros	51	60%	21	25%	13	15%	<b>85</b>	<b>100%</b>
	Exposición a polvos, nieblas y aerosoles	13	15%	25	29%	47	55%	<b>85</b>	<b>100%</b>
	Procedimientos hospitalarios para atención a los ante Covid-19, que produzcan derrame de sangre	85	100%	0	0%	0	0%	<b>85</b>	<b>100%</b>

MANDIL	Aspiración de secreciones	68	80%	17	20%	0	0%	<b>85</b>	<b>100%</b>
	Colocación de vía o acceso arterial	19	22%	12	14%	54	64%	<b>85</b>	<b>100%</b>
	Manipulación	53	62%	18	21%	14	16%	<b>85</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta realizada al personal de enfermería del Hospital Básico Pelileo.

**Elaborado:** Barrera Tannia, 2020.

**Nota:** F= Frecuencia.

Al evaluar los momentos en que utiliza el equipo de bioseguridad el 79% manifiesta siempre utilizar guantes durante la aspiración de secreciones, mientras que el 16% lo hace a veces y el 5% nunca. De igual forma el 68% siempre utiliza guantes al contacto con piel no intacta o mucosas, mientras el 24% lo hace a veces y el 8% nunca. Por otro lado, el 13% siempre utiliza guantes al canalizar una vía o acceso infeccioso, el 42 lo hace a veces y el 45% nunca.

En cuanto al uso de la mascarilla el 100% siempre la utiliza cuando hay exposición con pacientes infecciosos, el 64% siempre la usa al explorar a un paciente con tos, el 26% lo hace a veces y el 11% nunca, además el 74% siempre usa mascarilla con pacientes con tuberculosis, el 11% a veces y el 15% nunca.

De igual forma se determinó que el uso del protector ocular seda en un 100% en procedimientos hospitalarios para atención a los ante Covid-19, que produzcan derrame de sangre, por su parte el 60% siempre lo utiliza cuando hay exposición con pacientes infecciosos así también de sangre-fluidos u otros, el 25% lo hace a veces y el 15% nunca, además el 15% siempre lo utiliza en la exposición a polvos nieblas o aerosoles, el 29% a veces y finalmente el 55% nunca.

Por su parte el uso del mandil se da en un 80% siempre que se realice aspiración de secreciones, mientras que el 20% lo usa a veces, el 62% siempre lo usa mediante la manipulación, el 21% a veces y el 16% nunca, de igual forma el 22% siempre utiliza mandil durante la colocación de vía o acceso arterial, el 14% a veces y el 64% nunca.

#### 4. DISCUSIÓN

La presente investigación ha permitido determinar el nivel de conocimiento que posee el personal de enfermería en el área de emergencias y consulta externa es así que se ha identificado que para el personal de enfermería la bioseguridad corresponde a una técnica de asepsia de igual forma se ha identificado que en el 15% de los casos no considera o no tiene definida lo que es la bioseguridad, no obstante se ha determinado que un 85% del personal si ha recibido capacitaciones de bioseguridad además estos aplican sus conocimientos en sus áreas sin embargo se ha determinado que en un 2% el personal de enfermería ha recibido estas capacitaciones hace 5 meses por lo cual consideran necesario recibir este tipo de capacitaciones. Es así que estos datos concuerdan con los resultados del estudio denominado "Conocimiento de las medidas de bioseguridad en el personal de salud" elaborado por Jorge A. Ruiz,

considerando a 567 profesionales de la Salud, donde logró evidenciar la diferencias de evidencias significativas en el nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad pues en la evaluación que se realizó al personal en dicho estudio solo el 21% alcanzo a responder correctamente, por lo cual el nivel de conocimiento sobre bioseguridad no es adecuado, sugiriendo como medida de solución la capacitación(21). De igual forma el estudio denominado “Intervención educativa sobre bioseguridad en trabajadores de la salud” efectuada en los trabajadores del Hospital Enrique Santiesteban Báez, ponen en evidencia que para mejorar el nivel de conocimiento sobre las medidas de bioseguridad la intervención educativa permite alcanzar un 100% de conocimiento adecuado en los profesionales de enfermería.

En cuanto a la identificación de los factores que inciden en el incumplimiento de la normas de bioseguridad se ha logrado evidenciar que no se alcanza el 100% en cuanto al abastecimiento de suministros para la correcta aplicación de estas normas puesto que se ha identificado que en un 7% nunca cuentan con agua corriente al igual que jabón bactericida, además un 6% no cuenta con gel alcohol y un 2% con toallas de papel por ende para una eficiente aplicación de las normas de bioseguridad es indispensable el abastecimiento de estos equipos y suministros para salvaguardar la integridad tanto del personal de enfermería y de los pacientes y así evitar contagios o la aparición de infecciones estas cifras se asemejan al estudio realizado por la OMS denominado la escasez de equipos de protección personal pone en peligro al personal sanitario en todo el mundo donde manifiesta una escasez de suministros y equipos de protección como guantes, mascarillas médicas, gafas de seguridad, protectores faciales, batas de igual manera plantea como mecanismo de solución la creación de una red de cadenas para pandemias esta iniciativa busca incrementar en un 40% la producción de insumos de bioseguridad (11). Cabe mencionar que en el contexto actual de acuerdo a la investigación del diario El Universo tan solo en Ecuador más de 1500 profesionales de la salud sufrieron daños en su salud a causa del virus en la crisis sanitaria donde uno de los principales factores fue no contar con los equipos de bioseguridad adecuados para el contacto con pacientes con covid 19. Por ende, se infiere que el principal factor para el incumplimiento de las normas de bioseguridad es la escases de los suministros y equipo de protección, lo cual durante la pandemia se desato debido al incremento de la demanda y la producción reducida de estos productos, por otro lado, los bajos ingresos de algunos países limitan al abastecimiento y mejoramiento de los servicios de salud lo cual limita de recursos entorno a la bioseguridad al personal de enfermería(22).

En cuanto al cumplimiento de las normas de bioseguridad se ha determinado que el personal de enfermería utiliza equipos como guantes simples, guantes quirúrgicos, mascarillas simples, mascarillas N-95 batas, gafas y botas siendo más utilizado con un 92% las mascarillas simples, es así que se ha evidenciado también que los equipos de bioseguridad como los guantes son empleados más cuando hay exposición con pacientes infecciosos o en procedimientos quirúrgicos, por su parte el uso de mascarillas se lo realiza más con pacientes con tuberculosis. En cuanto a la protección ocular se lo emplea durante procedimientos hospitalarios para la atención a pacientes ante Covid-19 que produzcan derrame de sangre, por otro lado, el uso del mandil seda con mayor frecuencia durante las aspiraciones de secreciones. De tal manera estos datos

concuerdan con la investigación denominada “Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería” realizado al personal de enfermería de la Clínica San José, donde se estableció que el 16% de la población estudiada utiliza de forma adecuada guantes como medida de bioseguridad, por otra parte la aplicación de entes protectores es deficiente ya que el 100% no las utiliza, por ende en términos generales el 66% de los profesionales de la salud tienen un conocimiento deficiente entorno a las medidas de bioseguridad (23). En consiguiente se evidencia que es necesario capacitar y motivar al personal para que use el equipo de protección adecuado y durante todo el tiempo que se encuentre que laborando para así cuidar su bienestar y de sus pacientes.

## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Mediante la presente investigación se ha podido concluir que existe un desconocimiento sobre bioseguridad en el 15% de profesionales de enfermería del Hospital Básico Pelileo, sin embargo este aspecto se puede contrarrestar por las capacitaciones que recibe el personal entorno a este tema, pero pese a ello aún existe la necesidad de capacitar al personal de forma frecuente y motivarlo a aplicar sus conocimientos en el área de servicio puesto que poner en práctica estas normas permite proteger la salud del personal así como también evita infecciones cruzadas en pacientes. Entorno a la aparición del Covid-19 se ha identificado que el 92% de los enfermeros encuestados ha recibido capacitación sobre los contagios del Covid-19 sin embargo existe un 8% que no lo ha recibido. Por ende, es indispensable tomar medidas oportunas para alcanzar una cobertura del 100% en cuanto a la capacitación, para que todo el personal cuente con los conocimientos suficientes y pertinentes para atender a estas situaciones, mejorando así el nivel de conocimiento del personal en estas áreas por ende la formación oportuna es una alternativa de solución.

Uno de los principales factores para el incumplimiento de las normas de bioseguridad en tiempos de pandemia por parte del personal de enfermería ha sido el desabastecimiento de suministros como mascarillas, guantes y demás suministros de protección individual es, así que el hospital Básico Pelileo el personal de enfermería se ha visto afectada por esta situación puesto que la disponibilidad de suministros como agua corriente, jabón bactericida, toallas de papel, gel alcohol no alcanza un 100%. Por ende, hay personal que no puede cumplir los protocolos de bioseguridad debido al desabastecimiento de estos suministros lo cual genera que estén más propensos a contagios o infecciones. Para contrarrestar esta situación es necesario gestionar la dotación de quipo de bioseguridad a los hospitales y demás instituciones de salud, ya que quienes se encuentran en la primera línea de atención en casos de Covid-19, se ven más afectados por la escases de estos suministros.

De igual forma el cumplimiento de las normas de bioseguridad es indispensable para disminuir los riesgos a los cuales están sometidos los trabajadores de la salud de modo que se puedan crear hábitos saludables en torno a la protección personal y del paciente, es así que en el contexto actual el equipo de protección indispensable se compone por el uso del gel antiséptico, guantes, mascarilla, batas, gafas y botas los mismos que deben ser utilizados en un 100% por parte del personal. De tal

manera que el equipo de bioseguridad como los guantes deben ser empleados al canalizar una vía o acceso infecciosos, al contacto con la piel no intacta o mucosas, al aspirar secreciones, cuando haya exposición con pacientes infecciosos o procesos quirúrgicos de igual forma el uso de la mascarilla debe ser al realizar la exploración del paciente con tos significativa, pacientes con tuberculosis y ante la pandemia el uso de la mascarilla debe ser en todo momento. Por su parte la protección ocular debe ser utilizada cuando haya exposición con pacientes infecciosos, así como también de sangre u otros fluidos, cuando se tenga exposición a polvos, nieblas y aerosoles o durante procedimientos hospitalarios para la atención ante pacientes de covid-19 que produzcan derrame de sangre. En cuanto al uso del mandil o bata quirúrgica se debe emplear durante la aspiración de secreciones, colocación de vía o acceso arterial y la manipulación de instrumentos y durante la atención al paciente.

## 6. RECONOCIMIENTOS

Se extiende un cordial agradecimiento a la Lic. Rosa Castillo, por su activa participación y colaboración en el desarrollo de la presente investigación, quien con sabiduría ha sabido guiar en cada una de las etapas del trabajo, permitiendo la ejecución oportuna y cumpliendo con los niveles académicos pertinentes que requiere una investigación científica.

## BIBLIOGRAFÍA

1. OPS/OMS. Brote de enfermedad por el Coronavirus ((COVID-19)). Organ Mund La Salud [Internet]. 2020 [citado el 2020 Nov 30];1–10. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/coronavirus/brote-enfermedad-por-coronavirus-covid-19>
2. Organización Mundial de la Salud. Nuevo coronavirus 2019 [Internet]. 2020 [citado el 2020 Nov 30]. p. 5–8. Disponible en: [https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=Cj0KCQjw2or8BRCNARIsAC\\_ppybms\\_Jdswsjordj4pQoPco9nQqw\\_3rmO062cTiXK9FrHoZjyX7IPyMaAobjEALw\\_wcB](https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=Cj0KCQjw2or8BRCNARIsAC_ppybms_Jdswsjordj4pQoPco9nQqw_3rmO062cTiXK9FrHoZjyX7IPyMaAobjEALw_wcB)
3. Organización Mundial de la Salud. OMS | ¿Qué es una pandemia? WHO [Internet]. 2020 [citado el 2020 Nov 30]; Disponible en: [https://www.who.int/csr/disease/swineflu/frequently\\_asked\\_questions/pandemic/es/](https://www.who.int/csr/disease/swineflu/frequently_asked_questions/pandemic/es/)
4. Marcela Padilla-Languré, Julio Alfredo García-Puga, Rosa Elena Salazar-Ruibal, María Olga Quintana-Zavala, Rosa María Tinajero González, Claudia Figueroa Ibarra, María Jesús Yesenia Acuna-Ruiz1 GXM-S. Normas de bioseguridad del personal de enfermería en una institución hospitalaria [Internet]. 2016 [citado el 2020 Nov 30]. Disponible en: <https://biotecnia.unison.mx/index.php/biotecnia/article/view/225/182>
5. Huamán C. L, Postigo O. C, Contreras C. C. Características epidemiológicas de los pacientes que inician hemodiálisis crónica en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren 2015. Horiz Médico [Internet]. 2016 [citado el 2020 Nov 30];16(2):6–12. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-558X2016000200002](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2016000200002)
6. Lic. Enf. Chávez Daviran, Katherin Isabel Lic. Enf. Pucuhuayla Mamani R del P. Factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad durante la atención de paciente quirúrgico en un hospital público. Univ Peru Cayetana Hered

- [Internet]. 2016 [citado el 2020 Nov 30];7(2):1–16. Disponible en: [http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/930/Factores\\_ChavezDaviran\\_Katherin.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/930/Factores_ChavezDaviran_Katherin.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
7. Organización Panamericana de la Salud. Comunicación de riesgos y brotes - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 2020 [citado el 2020 Nov 30]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/comunicacion-riesgos-brotes>
  8. Fuentes VGC. Conocimiento de las normas de bioseguridad por estudiantes de enfermería de las diferentes universidades que realizan práctica en el hospital regional de Quetzaltenango, Guatemala. Marzo-mayo 2014 [Internet]. Vol. 66, עטונה. 2012 [citado el 2020 Nov 30]. 37–39 p. Disponible en: <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2015/09/02/Chanquin-Vilma.pdf>
  9. Cassiani SHDB, Munar Jimenez EF, Umpiérrez Ferreira A, Peduzzi M, Leija Hernández C. La situación de la enfermería en el mundo y la Región de las Américas en tiempos de la pandemia de COVID-19. Rev Panam Salud Pública [Internet]. 2020 May 12 [citado el 2020 Nov 30];44:1. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52081>
  10. Organización Mundial de la salud. La OMS y sus asociados hacen un llamamiento urgente para que se invierta en el personal de enfermería. Comun prensa [Internet]. 2020 [citado el 2020 Nov 30];1–4. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/07-04-2020-who-and-partners-call-for-urgent-investment-in-nurses>
  11. Organización mundial de la salud. La escasez de equipos de protección personal pone en peligro al personal sanitario en todo el mundo. 3 Marzo [Internet]. 2020 [citado el 2020 Nov 30];18–20. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/03-03-2020-shortage-of-personal-protective-equipment-endangering-health-workers-worldwide>
  12. NOTIMÉRICA. Coronavirus.- El personal de enfermería contagiado por COVID-19 en Brasil representa el 40% del total mundial [Internet]. 2020 [citado el 2020 Nov 30]. Disponible en: <https://www.notimerica.com/sociedad/noticia-coronavirus-personal-enfermeria-contagiado-covid-19-brasil-representa-40-total-mundial-20200521173402.html>
  13. EDICIÓN MÉDICA. Suben los contagios de CoVID19 en profesionales de salud, se registran 2.469 casos a nivel nacional [Internet]. 2020 [citado el 2020 Nov 30]. Disponible en: <https://www.edicionmedica.ec/secciones/profesionales/suben-los-contagios-de-covid19-en-profesionales-de-salud-se-registran-2-469-casos-a-nivel-nacional-95752>
  14. MORÁN S. Las enfermeras viven su propia crisis en Ecuador | Plan V [Internet]. [citado el 2020 Nov 30]. Disponible en: <https://www.planv.com.ec/historias/sociedad/enfermeras-viven-su-propia-crisis-ecuador>
  15. EDICIÓN MÉDICA. Médicos e internos rotativos de Guayaquil denuncian falta de equipos de protección para enfrentar el CoVID19 [Internet]. 2020 [citado el 2020 Nov 30]. Disponible en: <https://www.edicionmedica.ec/secciones/profesionales/medicos-e-internos-rotativos-de-guayaquil-denuncian-falta-de-equipos-de-proteccion-para-enfrentar-el-covid19-95502>
  16. La Hora. Alto grado de letalidad de Covid-19 en Tungurahua [Internet]. 2020 [citado el 2020 Nov 30]. Disponible en: <https://www.lahora.com.ec/tungurahua/noticia/1102315760/alto-grado-de-letalidad-de-covid-19-en-tungurahua>
  17. El Comercio. Prefectura de Tungurahua entregó insumos médicos por USD 40 000

- a hospitales y centros de salud | El Comercio [Internet]. 2020 [citado el 2020 Nov 30]. Disponible en: <https://www.elcomercio.com/actualidad/prefectura-tungurahua-entrega-insumos-bioseguridad.html>
18. Lic. Jim Zaki Huatucu Julca Lic. Milagritos Magaly Molina Fabian Lic. Karina Melendez Mauricio. Medidas de bioseguridad aplicadas por el personal de enfermería en la prevención de infecciones intrahospitalarias en el servicio de emergencia del Hospital Arzobispo Loayza – 2014 [Internet]. Vol. 66, עטונה וולע. 2012 [citado el 2020 Nov 30]. 37–39 p. Disponible en: [http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/1408/Medidas\\_HuatucuJulca\\_Jim.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/1408/Medidas_HuatucuJulca_Jim.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  19. Alfaro Velásquez AA, Fuentes Alemán SV. Cumplimiento de medidas de bioseguridad por el personal de salud, Hospital Nacional Santa Rosa de Lima, año 2015. 2015 [citado el 2020 Nov 30]; Disponible en: <http://opac.fmoues.edu.sv/infolib/tesis/50108191.pdf>
  20. Asamblea Médica Mundial H. Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. Vol. 66, עטונה וולע. 2012 [citado el 2020 Nov 30]. 37–39 p. Disponible en: <http://repositorio.mederi.com.co/bitstream/handle/123456789/386/Declaracion-Helsinki-2013-Esp.pdf?sequence=1>
  21. Ruiz De Somocurcio Bertocchi JA. Conocimiento de las medidas de bioseguridad en personal de salud. [citado el 2020 Nov 30]; Disponible en: <https://doi.org/10.24265/horizmed.2017.v17n4.09>
  22. El Universo. Médicos alertan sobre la escasez de insumos de bioseguridad en hospitales de Guayaquil | Comunidad | Guayaquil | El Universo [Internet]. 2020 [citado el 2020 Nov 30]. Disponible en: <https://www.eluniverso.com/guayaquil/2020/07/18/nota/7910097/medicos-alertan-sobre-escasez-insumos-bioseguridad-hospitales>
  23. Rodríguez LMB, Madrid\* CCD, \* ZFHZ, \* FE sanguino J, Santamaría\* MLC, \* YTAC, et al. Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería. Heart Surg Forum. 2013;8(5).