

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
OBSTETRICIA**



TESIS

**Conocimiento y práctica de medidas de bioseguridad
en personal del Centro de Salud San Pablo, 2020**

Presentada por el Bachiller en Obstetricia

Erlin Arón Silva Vásquez

Para optar el Título Profesional de:

OBSTETRA

Asesora:

Obsta. Dra. Julia Elizabeth Quispe Oliva

CAJAMARCA, PERÚ

2021

Copyright © 2020 by
Erlin Arón Silva Vásquez
Derechos reservados

“La salud es la mayor posesión. La alegría es el mayor tesoro. La confianza es el mayor amigo”

Lao Tzu

SE DEDICA A:

Mis padres Selita y Grimaldo por todo su amor y apoyo incondicional en toda mi vida.

Mis hermanos Cori, Danai, Yulisa, Vanessa, Néstor, por ser cómplices de todas mis aventuras, gracias.

Mis amigos y compañeros con quienes compartí parte de mi vida hasta llegar este momento.

Erlin

SE AGRADECE A:

Dios por su infinita bondad y amor, por permitirme cumplir con una meta propuesta, el ser profesional.

Mi Alma Mater, la Universidad Nacional de Cajamarca, por haberme albergado durante toda mi formación académica.

Mi asesora la Dra. Obsta. Julia Elizabeth Quispe Oliva por su apoyo incondicional en el desarrollo de la presente tesis.

Todo el personal del Centro de Salud San Pablo, por permitirme entrevistarlos y observar sus actividades; sin ellos hubiese sido imposible el presente estudio.

Erlin

ÍNDICE

DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE	vi
ÍNDICE DE TABLAS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA	3
1.1. Planteamiento del problema	3
1.2. Formulación del problema	5
1.3. Objetivos	5
1.4. Justificación de la investigación	5
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	7
2.1. Antecedentes	7
2.2. Bases teóricas	11
2.2.1. Conocimiento en medidas de bioseguridad	11
2.2.2. Práctica de medidas de bioseguridad	13
2.2.3. Bioseguridad	13
2.2.4. Cuidado del recién nacido	13
2.3. Marco conceptual	32
2.4. Hipótesis	33
2.4. Variables	33
2.5. Definición conceptual y operacional de las variables	34
CAPÍTULO III. DISEÑO METODOLÓGICO	35
3.1. Diseño y tipo de Estudio	35

3.2.	Área de estudio y población	35
3.3.	Muestra y tamaño de muestra	36
3.4.	Unidad de análisis	36
3.5.	Criterios de inclusión y exclusión	36
3.6.	Principios éticos de la investigación	37
3.7.	Procedimientos, técnica e instrumento de colección de datos	37
3.8.	Procesamiento y análisis de datos	39
3.9.	Control de calidad de datos	40
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS		41
CONCLUSIONES		69
SUGERENCIAS		70
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		71
ANEXO 01		80
ANEXO 02		82
ANEXO 03		88
ANEXO 04		90

INDICE DE TABLAS.

		Pág.
Tabla 01	Características sociales del personal asistencial del Centro de Salud San Pablo. Cajamarca, 2020.	41
Tabla 02	Grupo ocupacional del personal asistencial del Centro de Salud San Pablo. Cajamarca, 2020	45
Tabla 03	Conocimiento del personal asistencial, sobre medidas de bioseguridad. Centro de Salud San Pablo. Cajamarca, 2020.	49
Tabla 04	Conocimiento del personal asistencial, sobre definición, principios, precauciones de bioseguridad y barreras de contención. Centro de Salud San Pablo. Cajamarca, 2020	51
Tabla 05	Conocimiento del personal asistencial, sobre el lavado de manos. Centro de Salud San Pablo. Cajamarca, 2020.	54
Tabla 06	Conocimiento del personal asistencial, sobre equipo de protección personal. Centro de Salud San Pablo. Cajamarca, 2020.	58
Tabla 07	Conocimiento del personal asistencial, sobre eliminación de residuos hospitalarios. Centro de Salud San Pablo. Cajamarca, 2020.	61
Tabla 08	Práctica de las medidas de bioseguridad por el personal asistencial del Centro de Salud San Pablo. Cajamarca, 2020.	64
Tabla 09	Práctica de las medidas de bioseguridad, según nivel de conocimiento, del personal asistencial del Centro de Salud San Pablo. Cajamarca, 2020.	66

RESUMEN

Todo personal de salud, debe tener conocimiento y practicar las medidas de bioseguridad en su labor asistencial. **Objetivo:** determinar la relación entre el conocimiento y la práctica de medidas de bioseguridad en personal asistencial del Centro de Salud San Pablo. **Material y método:** investigación con diseño no experimental, corte transversal, descriptivo, observacional y correlacional. **Resultados:** mayoritariamente el personal de salud perteneció a los grupos de 25-30 años y 41-45 años con 47,7% para cada grupo; 63,3% fueron de sexo femenino; 40,0% casados; 36,7% técnicos en enfermería; 63,3% nombrados y 40% con experiencia laboral de 11-15 años. 93,3%; tiene conocimiento medio, 56,6% sabe sobre bioseguridad, 50% conoce los principios, 86,7% conoce las precauciones universales estándar, 66,7% no conoce las barreras de contención; sobre lavado de manos, 30% conoce qué jabón utilizar, 60% sabe qué tiempo utilizar, 80% identifica los cinco momentos del lavado de manos, 53,3% la forma correcta y 89% el material correcto para secarse; 70% conoce la utilidad de los guantes, 50% del mandil, 36,7% del gorro, 93,3% de la mascarilla, 53,3% desconoce la utilidad de las gafas; sobre residuos hospitalarios, 90% conoce el código internacional de colores, 70% sabe eliminar el material punzo cortante, 60% tiene conocimiento de recipientes guardianes y 96,7% conoce el color de bolsa de eliminación de restos sanguíneos; 96,7% tiene práctica adecuada de medidas de bioseguridad. **Conclusión:** no hubo relación significativa entre las variables: conocimiento y práctica de medidas de bioseguridad ($p = 0,786$).

Palabras clave: Conocimiento, práctica, medidas de bioseguridad, personal de salud.

ABSTRACT

All health personnel must have knowledge and practice biosafety measures in their care work. **Objective:** to determine the relationship between the knowledge and the practice of biosafety measures in healthcare personnel of the San Pablo Health Center. **Material and method:** research with non-experimental design, cross-sectional, descriptive, observational and correlational. **Results:** the majority of the health personnel belonged to the groups of 25-30 years and 41-45 years with 47.7% for each group; 63.3% were female; 40.0% married; 36.7% nursing technicians; 63.3% appointed and 40% with work experience of 11-15 years. 93.3%; have medium knowledge, 56.6% know about biosafety, 50% know the principles, 86.7% know the standard universal precautions, 66.7% do not know the containment barriers; about hand washing, 30% know which soap to use, 60% know what time to use, 80% identify the five moments of hand washing, 53.3% the correct way and 89% the correct material to dry; 70% know the usefulness of gloves, 50% of the apron, 36.7% of the hat, 93.3% of the mask, 53.3% do not know the usefulness of glasses; Regarding hospital waste, 90% know the international color code, 70% know how to eliminate sharp material, 60% know about guard containers and 96.7% know the color of the bag for the disposal of blood remains; 96.7% have adequate practice of biosafety measures. **Conclusion:** there was no significant relationship between the variables: knowledge and practice of biosafety measures ($p = 0.786$).

Keywords: Knowledge, practice, biosafety measures, health personnel.

INTRODUCCIÓN

Para los profesionales de salud, dedicados a las labores asistenciales, el riesgo de exposición a sangre y otros fluidos corporales humanos, potencialmente contaminados por gérmenes patógenos, sigue siendo el más frecuente y el mayor de los riesgos laborales evitables (1). Las normas de bioseguridad, propuestas por diferentes instituciones, sostienen que estas constituyen un conjunto de indicaciones que buscan reducir los riesgos laborales para los trabajadores de salud, al mismo tiempo que fomentan un entorno seguro para los pacientes y usuarios del sistema hospitalario, reduciendo la posibilidad de desarrollar infecciones asociadas a la atención en salud (2), pero para que este objetivo se cumpla, el personal de salud debe contar con el conocimiento necesario y la puesta en práctica de estas.

Desde esta perspectiva y ante la ausencia de trabajos de investigación sobre este tema en la región, es que se realizó la presente investigación con el objetivo de determinar la relación entre el conocimiento y la práctica de medidas de bioseguridad en el personal asistencial del Centro de Salud San Pablo, llegando a determinar que la mayoría del personal del Centro de Salud San Pablo tienen un conocimiento medio sobre medidas de bioseguridad; conoce la definición de bioseguridad, los principios de bioseguridad y las precauciones universales, pero desconoce las barreras de contención; si conoce el tiempo correcto de lavado de manos, los cinco momentos del lavado de manos y el orden correcto del lavado de manos, así como el material para el secado de manos; tienen conocimiento sobre la utilidad del uso de guantes, el uso del mandil, el uso del gorro y el de la mascarilla, pero desconoce la utilidad del uso de gafas como protección ocular; tiene conocimiento sobre el código de colores para la eliminación de desechos, la eliminación de material punzo cortante, el material de los guardianes hospitalarios y el color de bolsa de eliminación de desechos con restos sanguíneos; sin embargo, la mayoría del personal del Centro de Salud San Pablo, realizan una práctica adecuada de las medidas de bioseguridad.

Se concluye que no existe relación significativa entre las variables conocimiento y práctica de las medidas de bioseguridad, confirmando la hipótesis nula propuesta.

La presente tesis está estructurada de la siguiente manera:

CAPÍTULO I: correspondiente al problema y que comprende el planteamiento del problema, formulación del problema, objetivos y justificación de la investigación.

CAPÍTULO II: comprende el marco teórico e incluye antecedentes, bases teóricas, hipótesis y variables.

CAPÍTULO III: Pertenece a este capítulo el diseño metodológico el mismo que incluye el diseño y tipo de estudio, área de estudio y población, muestra y tamaño de la muestra, unidad de análisis, criterios de inclusión y exclusión, consideraciones éticas, técnicas de recolección de datos y descripción del instrumento, procesamiento y análisis de datos y control de calidad de datos.

CAPÍTULO IV: correspondiente al análisis y discusión de los resultados, las conclusiones, recomendaciones y referencias bibliográficas.

También forma parte de la presente investigación las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y los anexos.

El autor

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

Entre los riesgos a los cuales un trabajador de la salud (TDS) se enfrenta al atender a determinado paciente, en su práctica clínica, se encuentre éste hospitalizado o no, está el hecho de sufrir un accidente por algún tipo de objeto punzocortante o la posibilidad de contaminarse o salpicarse con líquidos corporales potencialmente infecciosos, como sangre, orina, líquido cefalorraquídeo o líquido peritoneal. Este tipo de incidentes es muy común en la práctica médica hospitalaria que lleva a cabo todo aquel personal que brinda los servicios de atención a la salud (3).

Según la Organización Mundial de la salud (OMS), a nivel mundial, ocurre un estimado de 3 millones de accidentes punzocortantes con agujas contaminadas por material biológico/año, en el personal de salud (4). Esta entidad también señala que, pese a los avances logrados, en 2010 la administración de inyecciones en condiciones no seguras llegó a causar 33 800 nuevas infecciones por VIH, 1,7 millones de infecciones por el virus de la hepatitis B y 315 000 infecciones por el virus de la hepatitis C (5).

En México en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, el programa de vigilancia de accidentes informó que en 17 años se han comunicado 1641 accidentes, 1160 (79,7%) pinchaduras, 272 (16,6%) salpicaduras y 209 (2,7%) cortaduras (3).

En el Perú, estudios realizados durante los años 2014 y 2015 en un hospital de la Seguridad Social en Chiclayo, el personal de salud mostraba falta de cumplimiento de las medidas básicas de prevención como el no realizar de forma correcta el lavado de manos, ocasionando la presencia de infecciones nosocomiales (6). Un estudio mostró que en el Hospital de Belén en el año 2013 se reportaron 26 accidentes: punzocortantes 96% y por corte 4%, los servicios con mayor incidencia fueron el de emergencia y laboratorio con 6 reportes cada uno (7). Sin embargo, actualmente en el Perú no se conoce el nivel de

eficacia del manejo de las medidas de bioseguridad en la mayoría de hospitales, además de ignorar completamente el nivel de conocimiento del personal de salud sobre estas mismas medidas (8).

Para evitar estas formas de contagio, se han diseñado medidas de bioseguridad que son de suma importancia frente al riesgo biológico, en la mejora de la praxis profesional, que comprende un conjunto de acciones destinadas a prevenir, controlar, mitigar o eliminar riesgos inherentes a las actividades laborales que puedan interferir o comprometer la calidad de vida, la salud humana y el medio ambiente, constituyendo un enfoque estratégico e integrado para el análisis y la gestión de los riesgos relativos a la vida y la salud (8).

Las acciones de bioseguridad en salud son primordiales para la promoción y el mantenimiento del bienestar y la protección de la vida, lo que implica que el personal de salud no solo debe tener los conocimientos teóricos, sino que también debe ponerlos en práctica como el correcto lavado de manos, uso de guantes, mascarillas, uso de la bata, así como la disposición adecuada de los residuos peligrosos biológico-infecciosos (RPBI) acciones que resultan primordiales en el trabajo diario (9).

Sin embargo, múltiples situaciones de riesgo para la salud son asociadas al bajo conocimiento y limitada práctica de las medidas de bioseguridad aplicadas en aquellos ambientes en donde se manipulan agentes específicos que por su naturaleza representan un peligro para la integridad de los individuos que desarrollan procedimientos o actividades en relación a la atención de pacientes; es decir, aquellos procedimientos que implican el riesgo de contacto con elementos capaces de comportarse como vehículos de transmisión de agentes infecciosos (9).

El personal sanitario del Centro de Salud San Pablo no está exento de esta situación, por el contrario, se ha podido evidenciar que personal de salud ha sido contagiado llegando incluso a peligrar su vida y aunque no se sabe con certeza si hubo una práctica inadecuada de las medidas de bioseguridad o fueron otras circunstancias las que generaron el contagio, tampoco existen investigaciones en la región sobre este tema, lo que motivó la realización del presente estudio con el objetivo de determinar la relación entre el conocimiento y la práctica de medidas de bioseguridad en personal asistencial del Centro de Salud San Pablo, 2020.

1.2 Formulación del problema

¿Existe relación entre el conocimiento y la práctica de medidas de bioseguridad en el personal asistencial del Centro de Salud San Pablo, 2020?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación entre el conocimiento y la práctica de medidas de bioseguridad en el personal asistencial del Centro de Salud San Pablo, 2020

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar las características sociales y laborales del personal de salud en estudio.
- Identificar el conocimiento de medidas de bioseguridad en el personal asistencial de salud de la población en estudio, en términos de alto, medio o bajo.
- Determinar si la práctica de medidas de bioseguridad es adecuada o inadecuada en el personal de salud de la población en estudio.

1.4. Justificación de la investigación

Los trabajadores de la salud constituyen una población con alto riesgo de sufrir alguna patología por la elevada probabilidad que tienen de llevar a cabo contactos inseguros con diferentes tipos de fluidos corporales y microorganismos que se encuentran en el ambiente donde se desenvuelven. La exposición y el contagio ocurren especialmente cuando no hay conocimientos sobre las medidas de bioseguridad, se carece de protección y se omiten las precauciones mínimas de Bioseguridad (10).

Es decir que el personal de salud debe poseer conocimientos y competencias que los habilite para realizar su trabajo de tal modo que mitiguen los riesgos de infectarse o dañarse con diversos agentes biológicos, químicos y físicos a los que están expuestos en su trabajo diario. Asimismo, deben tomar todas las medidas necesarias y adecuadas para evitar que alguno de estos agentes llegue al ambiente y la comunidad (11). Sin embargo, muchas veces el personal de salud no tiene el conocimiento óptimo de las

medidas de bioseguridad o bien, puede tenerlo, pero no los pone en práctica mermando el resguardo de su integridad física y desprotegiendo a los pacientes que atiende, constituyéndose en un serio problema de salud pública

Cajamarca, no es la excepción de esta situación problemática, por el contrario, debido a la rutina laboral, y presupuestos limitados para la adquisición de equipos y materiales de protección, o en otros casos, por la gran demanda de usuarios que excede la capacidad de los servicios, el personal de salud no cumple con las medidas de bioseguridad establecidas, comprometiendo seriamente su salud.

En el Centro de Salud San Pablo, en el contexto actual de la pandemia que se está viviendo dos profesionales de enfermería ya han sido víctimas del contagio por COVID-19, según la positividad de los resultados de laboratorio, lo que hace suponer que en algún momento no se consideraron las medidas de bioseguridad tal y como se estiman en los protocolos, ya sea por la demanda incrementada en la atención a pacientes, por falta de equipos de protección personal, por bajo conocimiento de las medidas de bioseguridad o simplemente porque en ocasiones, estas se subestiman, motivo por el cual surgió el interés de realizar el presente estudio con el objetivo de determinar la relación entre el conocimiento y la práctica de medidas de bioseguridad en personal asistencial del Centro de Salud San Pablo, 2020, considerando que si el personal de salud tiene el conocimiento y pone en práctica las medidas de bioseguridad podrá salvaguardar su bienestar físico y proteger a los pacientes que atiende.

Los resultados obtenidos del presente estudio permitieron, en cierta forma, verificar el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el Centro de Salud San Pablo, por parte del personal de salud que labora en dicho establecimiento, esperando sirva de base para futuras investigaciones y elaboración de planes y programas de bioseguridad, con la finalidad de prevenir la adquisición de enfermedades infectocontagiosas relacionadas con el trabajo asistencial y reducir la posibilidad de transmisión de microorganismos presentes en los ambientes hospitalarios, siendo los beneficiados el personal sanitario, así como los pacientes y las personas del entorno al cual pertenecen, además de disminuir los costos económicos que demandan los procesos infecciosos contraídos por contagio con los pacientes.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

Padilla M. y cols. (México, 2016), realizaron un estudio y encontraron que 73% fueron mujeres, 58% tenía entre 20 a 30 años, 24% fueron licenciados en enfermería, 69% técnicos y 7% personal auxiliar en enfermería. 31% tiene de 2 a 5 años de antigüedad. El 75% conoce la normatividad sobre las normas de bioseguridad y riesgo biológico, 89% refiere uso de medidas de bioseguridad, 31% siempre usa guantes en los procedimientos, 9% utiliza mascarilla, 2% utiliza gafas, y 29% usa ropa de trabajo, 2% nunca reencapucha las agujas después del uso. Llegaron a la conclusión de que existían riesgos laborales para el personal de enfermería en el servicio de urgencias, por contacto con agentes de tipo biológico y que el personal de enfermería desconocía la normatividad existente para ser aplicada en su trabajo profesional (12).

Díaz J. (Ecuador, 2017), realizó un estudio determinando que, el 36% corresponde a personal médico, el 50% a personal de enfermería y el 14% corresponden al personal de limpieza; el 71% del personal de salud encuestado manifestó conocer qué son las normas de bioseguridad y el 29% no conocerlas. El 50% se lava las manos antes y después de cada procedimiento con los pacientes o sustancias contaminadas, el 14% no lo hace después de cada procedimiento y el 36% lo realiza a veces. Sobre la importancia de utilizar los elementos de protección personal, el 36% manifestó que, si lo es y el 64% dijo que no, llegó a la conclusión que el personal no realiza el lavado de manos con la técnica adecuada, por lo tanto, no se logra una adecuada asepsia de estas, siendo portadoras de microorganismos (13).

Rodríguez Z. y cols. (Cuba, 2018), realizaron una investigación y encontraron que hubo un 68,42% de cumplimiento de las medidas de bioseguridad, estas medidas fueron: la presentación personal, el orden en el vestuario, cumplimiento del lavado de manos por exposición a fluidos corporales, el uso de guantes, uso correcto del gorro, retiro de la mascarilla al terminar el procedimiento quirúrgico, retiro de forma ordenada de la bata estéril, cambio de vestuario, desecho de material según tipo de contaminantes y el uso correcto de protectores oculares, botas quirúrgicas, bata quirúrgica y las medidas de protección personal durante el procedimiento quirúrgico. La utilización de celulares fue la medida de bioseguridad que menos se cumplió por los profesionales ya que el 50% de los médicos anestesiistas siempre lo utilizaban. El control de infecciones de las zonas de restricción fue cumplido solo por el 50% de los médicos anestesiistas (14).

Tancara R. (Bolivia, 2018), en su investigación realizada, encontró como resultados que los Médicos y las Licenciadas en Enfermería presentaron un alto nivel de conocimiento sobre bioseguridad en un 43,33%; el 60% del personal que trabaja en el área de quirófano realiza la técnica de lavado de manos en forma adecuada conforme a normas, un 30% de manera parcial y un 10% en forma inapropiada, el 37% del personal de quirófanos cumple con la recomendación del lavado de manos frecuentes para la realización de cada procedimiento conforme a protocolos, el 73% del personal de quirófanos utilizaban siempre barbijos y un 17% parcialmente durante procedimientos médicos y quirúrgicos mínimos, el 43,30% no utilizaba lentes protectores para la realización de procedimientos que ameritan su uso conforme a normas de bioseguridad. Concluyó que el personal del área quirúrgica del Hospital Luis Urúa de la Oliva de la Caja Nacional de Salud La Paz, aplica en forma óptima las medidas de bioseguridad para la prevención de infecciones (15).

Zuñiga J. (Ecuador, 2019), realizó un estudio e informó como resultados que, el 68,8% de los profesionales eran de sexo femenino y el 31,2% de sexo masculino, el 45,2% perteneció al grupo etario de 30-39 años; el 25,8% fueron médicos, el 32,2% enfermeras, 22,6 % técnicos de enfermería y 19,4% licenciados en terapia respiratoria. En cuanto a las prácticas de bioseguridad encontró que el 61,29% dijo que a veces se lavaba las manos mientras que el 8,6% nunca lo hacía, el 51,61% a veces usaba guantes al manipular mucosas o zonas quirúrgicas, el 18,28% nunca lo hacía, el 59,14% usaba mascarilla en condición de riesgo por dispersión de partículas, mientras que el 20,43% nunca lo hacía, el 44,09% usaba bata descartable ante riesgo por dispersión de fluidos

corporales, el 44,26% no lo hacía, el 65,59% realizaba correctamente el desecho de materiales punzo cortantes. Llegó a la conclusión que existe desconocimiento de esta normativa, lo que causa insuficiente uso de equipos de protección personal y manejo inadecuado de desechos corto-punzantes (2).

2.1.2. Antecedentes nacionales

Bacilio B. (Lima, 2017), realizó un estudio, encontrando que el 73,3% tenían un nivel alto de conocimiento sobre el correcto lavado de manos, el 83% en uso de barreras de protección, el 75% en manejo de eliminación de residuos; el 93% de los encuestados cumplió con la aplicación adecuada de las normas de bioseguridad en el lavado de manos; el 87% cumplió con el procedimiento y el tiempo de lavado de manos, y realizó esta actividad en el momento adecuado, el 95% cumplió con el uso de barreras de protección de acuerdo a la actividad que iba a desarrollar y en el área en que se encontraba; el 57% que tenía nivel de conocimiento alto en normas de bioseguridad cumplió con aplicar las normas mencionadas, llegó a la conclusión que existe una relación significativa, entre el nivel de conocimiento y el cumplimiento de las normas de bioseguridad. (16).

Ruiz de Somocurcio J. (Lima, 2017), realizó una investigación, identificando que 21% de profesionales contestó 8 a 10 respuestas correctas, 75% de 4 a 7 respuestas y 4% de 0 a 3, el 71,5% era personal femenino, mientras que aproximadamente el 28,5% fue masculino, el mayor nivel de conocimiento lo obtuvo el personal médico, seguido por tecnólogos y obstetras, el personal que presentó mayor vulnerabilidad fue el de odontología, enfermería y nutrición, concluyó que, el conocimiento del personal profesional del hospital sobre medidas de bioseguridad no es el ideal, lo cual genera una situación de alto riesgo biológico tanto para el personal profesional y técnico como para los pacientes (8).

Vega J. (Lima, 2017), realizó un estudio, identificó que el nivel de conocimiento es regular a bueno en todos los grupos ocupacionales, siendo las obstetras y enfermeras quienes lideran el nivel de conocimiento con 50% y 50,6%, respectivamente, el 50% de los profesionales obstetras aplicaron correctamente las medidas de bioseguridad, seguido por las enfermeras con un 35,7%, concluyó que, estadísticamente existe una relación

directa entre el nivel de conocimientos de las medidas de bioseguridad y la aplicación de estas en el personal asistencial del mencionado centro asistencial (17).

Tamariz F. (Lima, 2018), realizó un estudio y encontró como resultados que, el nivel de conocimiento fue medio (55%) y bajo (19%), la práctica de las medidas de bioseguridad fue buena (65%), pero observó un riesgo a desviarse a un nivel inferior. A mayor o medio nivel de conocimientos sobre bioseguridad, la práctica fue favorable en 64%; cuando los conocimientos eran bajos, las prácticas descendieron a 18% (nivel deficiente); cuando los conocimientos alcanzaron un nivel alto, las prácticas sobre uso de barreras protectoras eran adecuadas (20%); si los conocimientos sobre medidas de bioseguridad fueron de nivel bajo – medio, aumentó la ineficiencia en el empleo de barreras protectoras (40%); si los conocimientos sobre manejo de residuos hospitalarios fueron de nivel medio, las prácticas fueron de nivel adecuado (49%); pero sí estuvieron en un nivel bajo, la práctica también fue deficiente, concluyó que el nivel de conocimiento y la práctica de bioseguridad del personal de salud presentaron una relación significativa entre ambas variables (18).

Cóndor B. (Lima, 2019), realizó un estudio, encontró que el 79% (42 trabajadoras) eran mujeres; mientras que, el 21% (11 trabajadores) eran varones. El 60% (32 trabajadores) tenían un nivel de conocimiento alto, mientras que el 40% (21 trabajadores) tenían un nivel medio de conocimiento en medidas de bioseguridad. No hubo trabajadores con un nivel bajo de conocimientos. El 55% (29 trabajadores) tuvo un nivel alto en prácticas de bioseguridad, mientras que el 45% (24 trabajadores) adquirieron un alto medio. Como conclusión determinó que no hubo relación significativa entre nivel de conocimiento con actitudes y prácticas (19).

2.1.3. Antecedentes locales

Cortez M. (Cajamarca, 2017), realizó una investigación, encontró los siguientes resultados: el 34,61% de los/las enfermeros(as) tenían entre 31 – 40 años de edad, de sexo femenino en 92,31%, con un tiempo de servicio de 11 a 20 años en el 38,41%; el 73,08% de enfermeras que tenían un nivel de conocimiento alto cumplieron con aplicar las normas de bioseguridad, concluyendo que no existe relación estadística significativa

entre el nivel de conocimiento y la aplicación de las normas de Bioseguridad en el personal de Enfermería. Centro de Salud Simón Bolívar (20)

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Conocimiento en medidas de bioseguridad

2.2.1.1 Definición

Son muchas las definiciones que sobre conocimiento existen. A pesar de que es una operación del día a día, no existe acuerdo en lo que respecta a lo que realmente sucede cuando se conoce algo. La Real Academia de la Lengua Española define conocer como el proceso de averiguar por el ejercicio de las facultades intelectuales la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas, según esta definición, se puede afirmar entonces que conocer es enfrentar la realidad, pero, de nuevo asalta la duda, ¿es posible realmente aprehender la realidad?, o simplemente accedemos, a constructos mentales de la realidad (21).

Se puede decir que el conocer es un proceso a través del cual un individuo se hace consciente de su realidad y en éste se presenta un conjunto de representaciones sobre las cuales no existe duda de su veracidad. Además, el conocimiento puede ser entendido de diversas formas: como una contemplación porque conocer es ver; como una asimilación porque es nutrirse y como una creación porque conocer es engendrar. Ahora bien, para que se dé el proceso de conocer, rigurosamente debe existir una relación en la cual coexisten cuatro elementos, el sujeto que conoce, el objeto de conocimiento, la operación misma de conocer y el resultado obtenido que no es más que la información recabada acerca del objeto. En otras palabras, el sujeto se pone en contacto con el objeto y se obtiene una información acerca del mismo y al verificar que existe coherencia o adecuación entre el objeto y la representación interna correspondiente, es entonces cuando se dice que se está en posesión de un conocimiento (21).

El conocimiento en medidas de bioseguridad es, poseer un saber encaminado a desarrollar actitudes y conductas que mermen la posibilidad de contagiarse de cualquier infección, en el ámbito sanitario, es conocer las distintas estrategias para evitar los accidentes ocupacionales que incluyen la implementación de las precauciones

universales, la inmunización contra hepatitis B, garantizar equipos de protección personal y reporte del accidente con manejo de la post exposición (18).

2.2.1.3 Medición del conocimiento

En momentos en que el conocimiento es la materia prima esencial de la sociedad de las organizaciones comienza a despertar y a entenderse la real importancia de generar una cultura del conocimiento que pretende mejorar y armonizar la relación hombre y conocimiento y de esta manera alcanzar el tan anhelado desarrollo social (22).

La medición es una característica esencial de los procesos de conocimiento de un evento. La cuantificación requiere de la cualificación previa de los eventos en donde las cualidades o atributos son estudiados y reconocidos, la cuantificación posteriormente mide la intensidad del atributo en una escala numérica (22).

Un indicador es una medida que refleja una situación muy específica y que por estar ubicado en la escala numérica permite establecer un orden de las observaciones hechas y conocer la distancia que separa unas de otras (22).

Algunos indicadores pueden ser cuantificables y otros no, algunos constituyen un buen reflejo de la situación global, otros son más absurdos y confusos. La cantidad y variabilidad de los indicadores es muy amplia, su selección y construcción dependen de quién y cómo los utilizará, pero siempre deberá tener como atributo esencial reflejar la naturaleza de un problema, con una confiabilidad suficiente para sustentar una solución (22).

El conocimiento se puede medir de la siguiente manera:

- Cuantitativamente, a través de niveles (alto, medio y bajo) o según escalas (numérica y gráfica).
- Cualitativamente, en correcto e incorrecto; completo e incompleto; verdadero y falso (23)

2.2.2 Práctica de medidas de bioseguridad

2.2.2.1 Definición

La práctica de las medidas de bioseguridad está referida al ejercicio o realización de estas de forma continuada y conforme a sus reglas. Al cumplir las medidas de bioseguridad en los distintos procedimientos que se realizan dentro de una institución de salud, se previene las llamadas Infecciones Nosocomiales o Intrahospitalarias (IIH), y se salvaguarda la integridad física tanto del paciente como del personal de la salud en general. Tienen por fin minimizar los riesgos a los que los profesionales de la salud y los pacientes están expuestos a través de la utilización de diferentes barreras de seguridad (23).

Un trabajo debe ser realizado bajo normas, que son el elemento básico y el más importante para la protección de todo tipo de personas. Estas personas, que por motivos de su actividad laboral están en contacto, directa o indirectamente, con materiales infectado o agentes infecciosos, deben estar conscientes de los riesgos, que su trabajo implica y debe de recibir la información adecuada sobre las técnicas requeridas para que el manejo de esos materiales biológicos les resulte seguro. Por otro lado, estos procedimientos estandarizados de trabajo deben estar por escrito y ser actualizados constantemente (24).

La práctica de las medidas de bioseguridad puede ser adecuada si se cumplen los protocolos establecidos e inadecuada si ocurre lo contrario, tal y como se ha considerado en el presente estudio.

2.2.3 Bioseguridad

2.2.3.1 Definición

La OMS define Bioseguridad como un conjunto de normas y medidas preventivas destinadas a proteger la salud de las personas frente a riesgos biológicos, físicos, químicos y radioactivos, entre otros y la protección del medio ambiente. Es decir, la bioseguridad entrega un enfoque estratégico que, a través de la implementación de técnicas, principios y prácticas apropiadas, permite prevenir la exposición involuntaria a agentes químicos, físicos, patógenos y toxinas. Por lo tanto, la bioseguridad se debe

entender como una doctrina de comportamiento que promueve el manejo responsable durante la manipulación, no sólo de agentes patógenos o infecciosos, sino además de sustancias químicas y residuos peligrosos (25).

Según Espinosa-Aquino B, referido por Tamariz (2016), la definición de bioseguridad se deduce a partir de sus componentes: "bio" (del griego bios), que significa vida, y "seguridad", que proviene de estar seguro, libre de daño o peligro. Por lo tanto, bioseguridad puede entenderse como la calidad de la vida que está libre de daño, riesgo o peligro (18).

La bioseguridad como parte constitutiva de la prevención ha de integrarse en el sistema de gestión de toda institución, incluyéndola en todos los niveles de organización, en todas las actividades con riesgo de accidente biológico que se realicen y ordenen y en todas las decisiones que se adopten. Esta integración ha de ser patente en todo el proceso de gestión y estar contemplada en el plan de prevención de riesgos laborales (18).

Una cultura de bioseguridad difundida y priorizada en el personal de salud en relación con el lavado de manos, constituye una barrera protectora trascendental ya que evita que el personal de salud contraiga gérmenes a través de las manos (20). Además, es el método más eficiente para disminuir el traspaso de material infectante de un individuo a otro y cuyo propósito es la reducción continua de la flora residente y desaparición de la flora transitoria de la piel (18).

Las normas de bioseguridad propuestas por el Centro para Control de Infecciones (CDC) de los Estados Unidos plantean que estas constituyen un conjunto de indicaciones que buscan reducir los riesgos laborales para los trabajadores de salud, a la vez que fomentan un entorno seguro para los pacientes y usuarios del sistema hospitalario, reduciendo la posibilidad de desarrollar infecciones asociadas a la atención en salud_(2).

El cumplimiento de estas constituye uno de los principales retos para los sistemas de salud pública a nivel mundial, pues involucra diversos elementos tales como el conocimiento científico, el marco legal vigente para los distintos niveles de atención hospitalaria, el entrenamiento o experiencia del profesional sanitario, la accesibilidad y disposición de los insumos en el área de trabajo, el compromiso y responsabilidad de los trabajadores de salud, entre otras_(2).

2.2.3.2 Principios básicos de bioseguridad

Los principios de la Bioseguridad, tienen tres pilares que sustentan y dan origen a las Precauciones Universales, los cuales son: Universalidad, uso de barreras de contención y correcta eliminación de los residuos (medidas de eliminación)

a) Universalidad. Medidas que deben involucrar a todos los pacientes de todos los establecimientos de salud. Todo el personal debe cumplir las precauciones estándares de manera rutinaria para prevenir la exposición que pueda dar origen a enfermedades y (o) accidentes y se deben aplicar en todo momento (25).

b) Uso de barreras de contención. Comprende el concepto de contención. Previene el escape y la dispersión de elementos de riesgo, además de evitar la exposición directa a sangre y a otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes. La utilización de barreras (como el uso de guantes al manipular fluidos biológicos y/o sangre) no evitarán accidentes de exposición, pero si disminuyen las consecuencias derivadas de dicha exposición (25,10). De acuerdo con estos principios, tienen riesgo de exponerse a factores adversos relacionados con bioseguridad, los siguientes:

- **Los trabajadores de la salud** que, en contacto con los pacientes no utilicen dispositivos médicos para protección de personal (bata, guantes, gorro, mascarilla, gafas y/o protector ocular), o que durante su actividad asistencial se encuentren expuestos a fluidos corporales y materiales corto punzantes.
- **Los pacientes** representan una población con alto riesgo de sufrir alguna patología al estar expuestos o llevar a cabo contactos inseguros con diferentes tipos de fluidos corporales y microorganismos que se encuentran en el ambiente general, en el hogar, en el trabajo y en los lugares donde se prestan servicios de salud; más cuando presentan patologías debilitantes o situaciones de inmunodeficiencia que facilitan el desarrollo de enfermedades oportunistas. A su vez, los pacientes también son portadores de gérmenes que pueden difundirse en el ambiente de las instalaciones de salud a las cuales asiste y que son capaces de afectar a otros pacientes, al personal de salud o a otros.
- **Otras personas** que concurren o que se encuentran en las instalaciones de salud tales como familiares, acompañantes, trabajadores de la administración, visitantes y en general todas las personas que asisten a los servicios de salud se encuentran expuestos al riesgo de sufrir alguna patología por el contacto o la exposición insegura

con fluidos corporales y microorganismos que se encuentran en el ambiente donde se prestan servicios de salud.

- **La comunidad en general**, cualquier infección contraída por los usuarios y el personal o funcionarios tiene el riesgo potencial de extenderse a la comunidad y propagarse a otras personas, según la naturaleza de la infección (10).

c) **Eliminación de residuos**

Mediante este principio se establece la manera de descartar los elementos de riesgo patológico protegiendo a los individuos y al medioambiente. Se puede dividir los elementos a descartar en:

- **Objetos corto-punzantes:** En todos los laboratorios, medios hospitalarios y demás lugares en donde se exponga el trabajador al riesgo biológico por medio de la manipulación de estos elementos deben ser eliminados en contenedores rígidos (Guardianes). Las agujas deben ser descartadas, no se deben doblar, romper o reencapuchar.

- **Objetos no corto-punzantes:** Su segregación se hará en los contenedores dispuestos en los servicios de color rojo.

2.2.3.3 Precauciones estándares

A.- **Higiene de manos**

Término genérico referido a cualquier medida adoptada para la limpieza de las manos ya sea por fricción con un preparado de base alcohólica o lavado con agua y jabón, con el objetivo de reducir o inhibir el crecimiento de microorganismos en las manos.

Cuadro 01. Tipos de higiene de las manos

Tipos	Clasificación	Objetivo	Producto
Fricción antiséptica con un preparado de base de alcohol (PBA)	Fricción Antiséptica	Reducir flora residente y eliminar la flora transitoria presente en la piel	Preparado de base alcohólica, etílico o isopropílico 63 al 70%
	Fricción Antiséptica pre quirúrgica	Prevenir la contaminación del sitio quirúrgico por microorganismos presentes en las manos del equipo quirúrgico	Soluciones de Gluconato de clorhexidina al 1% y alcohol etílico al 61%
Lavado con agua y jabón	Lavado social o lavado de manos con jabón no antiséptico	Remover la flora transitoria y la suciedad moderada de las manos. No tiene acción sobre la flora residente.	Jabón sin antiséptico
	Lavado antiséptico	Eliminar en forma significativa tanto la flora transitoria como la residente presente en las manos.	Jabón antiséptico
	Lavado quirúrgico	Prevenir la contaminación del sitio quirúrgico por microorganismos presentes en las manos del equipo quirúrgico	Jabón Antiséptico o Soluciones de clorhexidina al 4% o Gluconato de clorhexidina al 1% y alcohol etílico al 61%,

Fuente. Organización Mundial de la Salud - Washington, 2009

Gráfico 01. Técnicas de higiene de manos por fricción con preparaciones alcohólicas



Fuente: World Health Organization, 2010

Los cinco momentos en los que se requiere la higiene de manos:

La higiene de manos en el momento adecuado salva vidas y es un indicador de la calidad y bioseguridad de los servicios de salud. Por ello, se debe continuar reforzando su práctica y garantizar que el lavado de manos se realice con la técnica correcta en cinco momentos clave:

1. Antes de tocar al paciente,
2. Antes de realizar una tarea limpia/aséptica,
3. Después de estar expuestos a líquidos corporales,
4. Después de tocar al paciente, y
5. Después de estar en contacto con el entorno del paciente (26).

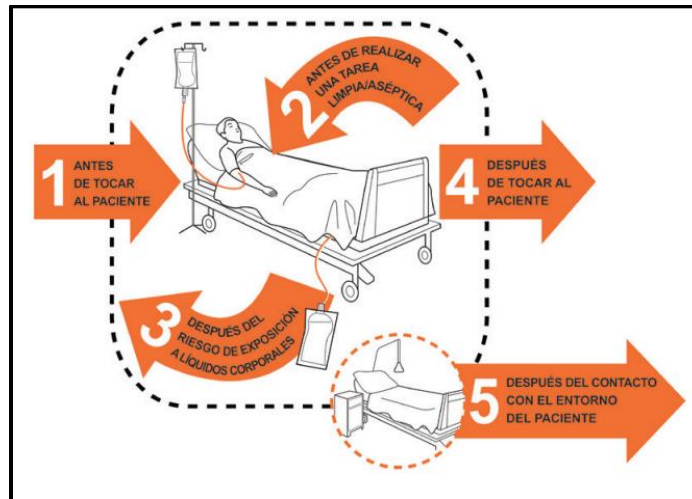
El modelo sobre la higiene de manos propone una visión consolidada para los profesionales de la salud, con objeto de minimizar la variación entre individuos y conducir a un incremento global del cumplimiento de las prácticas efectivas de higiene de las manos según las Directrices de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (10).

Los cinco momentos para la higiene de las manos, se propone como modelo de referencia para la apropiada realización, enseñanza y evaluación de la higiene de las manos, siendo una herramienta para identificar los momentos en los que debe realizarse dicha higiene, así como para distinguir aquellos en los que no resulta útil (10).

Las indicaciones para la higiene de manos se desarrollan en cinco momentos esenciales:

Momento 1: Antes del contacto directo con el paciente. Antes de tocar al paciente al acercarse a él. Esta indicación viene determinada al producirse el último contacto con el área de asistencia y previa al siguiente contacto con el paciente, para prevenir la transmisión de gérmenes desde el área de asistencia al paciente y en última instancia proteger al paciente de la colonización y, en algunos casos, de las infecciones exógenas por parte de gérmenes nocivos transmitidos por las manos de los profesionales sanitarios (10).

Gráfico 02. Mis 5 momentos en la higiene de manos



Fuente: Organización Mundial de la Salud - Washington ,2009.

Segundo Momento. Antes de realizar una tarea limpia o aséptica, inmediatamente antes de acceder a un punto crítico con riesgo infeccioso para el paciente. Esta indicación viene determinada al producirse el último contacto con cualquier superficie del área de asistencia y de la zona del paciente (incluyendo al paciente y su entorno), y previo a cualquier procedimiento que entrañe contacto directo o indirecto con las membranas mucosas, la piel no intacta o un dispositivo médico, para impedir la transmisión de gérmenes por inoculación al paciente, así como de un punto del cuerpo a otro del mismo paciente (10).

Tercer momento: Después de exposición a fluidos corporales, en cuanto termina la tarea que entraña un riesgo de exposición a fluidos corporales (y después de quitarse los guantes). Esta indicación viene determinada al producirse contacto con la sangre u otros fluidos corporales (aunque éste sea mínimo y no se vea con claridad) y previa al siguiente contacto con cualquier superficie, incluyendo al paciente, su entorno o el área de asistencia sanitaria, para proteger al profesional sanitario de la colonización o infección por los gérmenes del paciente y para proteger el entorno sanitario de la contaminación y de la subsiguiente propagación potencial. Esta acción puede posponerse hasta que el profesional sanitario haya abandonado el entorno del paciente si debe retirar y procesar equipo (por ejemplo, un tubo de drenaje abdominal) en una zona adecuada, siempre y cuando sólo toque dicho equipo antes de realizar la higiene de las manos.

Cuarto momento: Después del contacto con el paciente, al alejarse del paciente, después de haberlo tocado. Esta indicación viene determinada al producirse el último contacto con la piel intacta, la ropa del paciente o una superficie de su entorno (después del contacto con el paciente) y previo al siguiente contacto con una superficie en el área de asistencia sanitaria, para proteger al profesional sanitario de la colonización y la infección potencial por los gérmenes del paciente y para proteger el entorno del área de asistencia de la contaminación y la potencial propagación.

La acción se puede posponer hasta que el profesional sanitario haya abandonado la zona del paciente si tiene que retirar y procesar equipo en una zona adecuada, siempre y cuando sólo toque dicho equipo antes de realizar la higiene de manos. La indicación 4 no se puede dissociar de la indicación 1. Cuando el profesional sanitario toca directamente al paciente y después toca otro objeto en el entorno del paciente antes de abandonar la zona se aplica la indicación 4 y no la 5 (10).

Quinto momento. Después del contacto con el entorno del paciente, después de tocar cualquier objeto o mueble al salir del entorno del paciente, sin haber tocado a éste. Esta indicación viene al producirse el último contacto con las superficies y los objetos inertes en el entorno del paciente (sin haber tocado a éste) y previo al siguiente contacto con una superficie en el área de asistencia, para proteger al profesional sanitario de la colonización por los gérmenes del paciente que pueden estar presentes en las superficies / objetos de entorno inmediato y para proteger el entorno sanitario de la contaminación y la potencial propagación.

La indicación 4, “después del contacto con el paciente” y la indicación 5, “después del contacto con el entorno del paciente” no pueden combinarse jamás, puesto que la indicación 5 excluye el contacto con el paciente y la indicación 4 sólo se aplica después del contacto con éste (10).

Técnica del lavado de las manos

1. Durante el lavado de las manos toda la superficie de ellas (palmas, dedos, espacios interdigitales) debe entrar en contacto con el agua y el jabón; se frotarán para eliminar la materia orgánica y suciedad; luego se enjuagan para eliminar todos los residuos.
2. Uso de joyas (argollas, anillos, reloj). Si bien no utilizar joyas es una práctica clínica, adecuada, ya que es más difícil lavarse las manos correctamente con ellas, los estudios

que han evaluado su asociación con tasas de IAAS más altas y brotes no han producido resultados sistemáticos.

3. No se ha demostrado la asociación entre el uso de esmaltes de uñas o uñas artificiales e IAAS. Si bien algunos estudios lo han asociado a una mayor colonización por bacterias Gram negativas y hongos y a la eficacia disminuida de la higiene de las manos, otros no han corroborado esos resultados.

Gráfico 03. Cómo lavarse las manos con agua y jabón



Fuente: Organización Mundial de la Salud.
Disponibile en: http://www.who.int/gpsc/information_centre/gpsc_lavarse_manos_poster_es.pdf?ua=1.

Estrategias para facilitar la higiene de las manos

A fin de mejorar el cumplimiento y la adherencia a la práctica, así como su sustentabilidad en el tiempo, se han investigado distintas estrategias, de las que se destacan:

- 1) la educación del personal y
- 2) la educación de los pacientes, visitas y familiares.

Cuadro 02. Estrategias de capacitación para mejorar la adherencia a la higiene de las manos.

Intervención Ginebra ^a	Intervención Washington ^b
<p>Comprende cuatro componentes:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Uso de afiches en colores (30 x 42 cm) sobre la higiene de las manos en las salas de atención y de tránsito del personal, con información que combinaba<ul style="list-style-type: none">• El objetivo de la higiene;• Su oportunidad y• La técnica recomendada.2. Capacitación breve del personal en el uso de soluciones de alcohol.3. Distribución de frascos individuales de solución de alcohol.4. Supervisión del cumplimiento por observación externa, con retroalimentación individual e inmediata de los resultados y sin consecuencias punitivas.	<ol style="list-style-type: none">1. Se interviene con la participación del personal del servicio donde se quiere mejorar el cumplimiento.2. En el mismo sitio de trabajo se hace participar al equipo clínico en la búsqueda y propuesta de formas para mejorar y organizar la higiene de las manos, de acuerdo a las funciones del personal y las condiciones de las instalaciones. Se basa en la experiencia local.

Fuente: Organización Mundial de la Salud.

B. Equipo de protección personal (EPP)

Es un conjunto de diversos artículos que pueden usarse solos o en forma combinada; tiene por objeto conformar una barrera que impida el contacto entre un paciente, objeto o ambiente y el personal de salud, con el fin de evitar la transmisión de agentes infecciosos durante la atención (27).

La selección de los equipos de protección personal se basa en la naturaleza de la interacción entre el paciente y/o el modo probable (s) de transmisión. El personal debe trabajar protegido con el equipo de protección personal para prevenir de manera crítica la exposición percutánea y por mucosa de sangre y otros materiales potencialmente peligrosos. (10).

Los distintos componentes del EPP y los de uso más frecuente son guantes, protección ocular (antiparras, escudos faciales) y protección de la mucosa de la boca (mascarillas, escudos faciales), gorro, bata.

- **Uso de guantes**

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), los guantes médicos se definen como insumos desechables utilizados durante los procedimientos, su propósito es impedir el contacto de la piel de las manos con fuentes contaminadas, tales como la piel de pacientes colonizados o infectados con microorganismos multirresistentes, sangre o fluidos corporales y evitar la colonización de las manos por flora microbiana de los pacientes. Hay distintos tipos de guantes, según sean estériles o no estériles; según el material de fabricación (látex, nitrilo, vinilo), tamaño y largo (hasta la muñeca o hasta el antebrazo) (27).

En general, se recomienda usar guantes por parte de los trabajadores de la salud por dos razones fundamentales:

- Para disminuir la probabilidad y el riesgo de contaminación de las manos (sangre y otros fluidos corporales).
- Para reducir el riesgo de diseminación de gérmenes y microorganismos al medio ambiente, la transmisión de éstos del trabajador de la salud al paciente, del paciente a los trabajadores de la salud y de paciente a paciente.

Se recomienda usar guantes en toda actividad que pueda llevar a exposición a sangre y otros fluidos corporales y/o contacto con membranas mucosas y piel no intacta.

El uso de guantes en la prevención de la contaminación de las manos en los trabajadores de la salud, ayuda a reducir la transmisión de patógenos en el cuidado de la salud, lo cual se respalda en varios estudios clínicos. Sin embargo, los trabajadores de la salud deben saber que el uso de guantes no proporciona protección completa contra la contaminación

de las manos. Los guantes pueden tener pequeños defectos por donde se filtran los patógenos o los mismos pueden llegar a las manos durante el retiro de los guantes. Por tal motivo, el lavado de manos con agua y jabón sigue siendo la base para garantizar la descontaminación después de quitarse los guantes (10).

Uso inadecuado de los guantes

Los trabajadores de la salud deben ser capaces de diferenciar las situaciones clínicas específicas para el uso de guantes y aquellas donde su uso no es necesario.

No debe usarse guantes cuando no está indicado ya que representa un desperdicio de recursos y tiene un importante impacto en la transmisión cruzada. Adicionalmente, se puede perder la oportunidad para una adecuada higiene de manos.

El trabajador de salud debe estar en conocimiento sobre el momento para colocarse y retirarse los guantes. Se debe procurar no usar guantes contaminados (por almacenamiento, colocación o retiro inadecuados) (10).

Consideraciones para el uso de guantes

Se recomienda el uso de guantes sin polvo para evitar reacciones no deseadas con los preparados en base alcohólica que puedan existir en los establecimientos de salud.

Los guantes usados por los trabajadores de la salud deben garantizar la impermeabilidad, una flexibilidad máxima y una importante sensibilidad. Los materiales generalmente usados son látex de caucho natural y materiales sintéticos sin látex como vinilo, nitrilo y neopreno.

Los estudios publicados indican que, si el guante es de látex, debe estar libre de polvo, liberar muy pocas proteínas de látex y tener la menor concentración y el menor número de productos químicos residuales de la fabricación. No hay que fiarse del término 'hipoalérgico' que no significa bajo contenido en proteína de látex sino que se refiere a un menor uso de otros productos químicos (10).

- Uso de la bata

Tanto la bata como el delantal son parte de la vestimenta, generalmente textiles (desechables o reutilizables), de plástico o papel, que cubren desde el cuello hasta las rodillas y los brazos hasta los puños; tienen un mecanismo de apertura y cierre ubicado, generalmente, en la espalda del operador (27). Permite establecer una barrera mecánica

entre la persona que lo usa y el paciente. Deben reunir las condiciones indemnes que impidan el traspaso de microorganismos. Las batas deberán ser preferiblemente largas e impermeables. Están indicadas en todo procedimiento donde haya exposición a líquidos o fluidos corporales como drenaje de abscesos, atención de heridas, partos y punción de cavidades entre otros, estas deberán cambiarse de inmediato cuando haya contaminación visible con fluidos corporales durante el procedimiento y una vez concluida la intervención. (10).

- **Uso de protectores faciales**

Uno de los peligros ocupacionales en el entorno de la salud es la transmisión aérea de ciertas enfermedades infecciosas. El potencial de exposición no se limita a los médicos, enfermeros y personal de apoyo que atiende directamente a pacientes. Abarca también a las personas que entregan comidas, limpian las habitaciones de los pacientes y hacen trabajos de mantenimiento. Todas las personas que trabajan en áreas donde hay pacientes infectados con enfermedades de transmisión por el aire están en posible riesgo (10).



Figura (1)

Figura (2)

Figura (3)

(1) Respirador N95 con mascarilla de filtrado, con buen ajuste. Probado y aprobado por NIOSH.
(2) Mascarilla quirúrgica, no se ajusta a la cara y crea espacios por donde pueden entrar partículas. Autorizado por la FDA.
(3) Respirador N95 quirúrgico con mascarilla de filtrado, con buen ajuste y resistente a líquidos. Probado y aprobado por NIOSH y autorizado por la FDA. (31)

El uso de mascarillas forma parte de un conjunto integral de medidas de prevención y control que pueden limitar la propagación de determinadas enfermedades respiratorias causadas por virus, en particular la COVID-19. Sirven también para proteger a las personas sanas (cuando estas las emplean al entrar en contacto con una persona infectada) o para el control de fuentes (si una persona infectada la utiliza para no contagiar a otros) (28).

La protección eficaz de la mucosa de la nariz y la boca del contacto con fluidos corporales, gotitas y aerosoles puede lograrse con el uso exclusivo o en combinación de distintos elementos protectores, tales como:

- Respirador N95 con mascarilla de filtrado, con buen ajuste. Probado y aprobado por NIOSH. Constituyen una parte importante del control de infecciones en los entornos de salud. A diferencia de las mascarillas quirúrgicas, los respiradores están diseñados específicamente para proporcionar protección respiratoria al crear un sello hermético contra la piel y no permitir que pasen partículas que se encuentran en el aire, entre ellas, patógenos. La designación N95 indica que el respirador filtra al menos el 95% de las partículas que se encuentran en el aire (10)
- Mascarilla quirúrgica, no se ajusta a la cara y crea espacios por donde pueden entrar partículas. Autorizado por la FDA.
- Respirador N95 quirúrgico con mascarilla de filtrado, con buen ajuste y resistente a líquidos. Probado y aprobado por NIOSH y autorizado por la FDA (10).

Colocación del respirador

Colocar el respirador en la palma de la mano con la parte que se coloca sobre la nariz tocando los dedos.

Agarrar el respirador en la palma de la mano (con la mano ahuecada), dejando que las bandas caigan sobre la mano. Sostener el respirador debajo de la barbilla con la parte que se coloca sobre la nariz mirando hacia arriba. La banda superior (en respiradores de banda única o doble banda) se coloca sobre la cabeza, descansando en el área superior de la parte de atrás de la cabeza. La banda inferior se coloca alrededor del cuello y debajo de las orejas. ¡No cruce las bandas una sobre la otra!

Colocar la punta de los dedos de ambas manos en la parte superior del gancho de metal que cubre la nariz (si tiene gancho). Deslizar hacia abajo la punta de los dedos por ambos lados del gancho de metal que cubre la nariz para moldear el área y que tome la forma de la nariz (10).

Revisión del ajuste

Colocar ambas manos sobre el respirador y aspirar un poco de aire para revisar si el respirador se ajusta totalmente a la cara.

Con las manos todavía tapando completamente el respirador, votar el aire por la nariz y la boca. Si se siente que el aire se filtra, no hay un ajuste adecuado.

Si el aire se filtra alrededor de la nariz, reajustar la pieza de la nariz según lo indicado. Si el aire se filtra por los lados de la mascarilla, reajustar las bandas a lo largo de la cabeza hasta que se obtenga un ajuste adecuado.

Si no se puede obtener un ajuste y sello adecuado, pedir ayuda o probarse otro tamaño o modelo. Para quitarse el respirador

¡No tocar la parte de adelante del respirador! ¡Puede estar contaminado!

Quitarse el respirador jalando la banda inferior sobre la parte de atrás de la cabeza sin tocar el respirador y haciendo lo mismo con la banda superior

Votar el respirador en el recipiente de deshechos ¡lavarse las manos!

Las mascarillas y los respiradores se usan con frecuencia para prevenir y controlar las infecciones por virus respiratorios y otros agentes transmitidos por gotas, cuya puerta de entrada es la nariz o la boca. No hay diferencias en el grado de protección contra esos agentes; además, el uso de respiradores se asocia a mayores costos e incomodidad del operador e irritación de la piel de la cara y el cuello (10,27).

Sea como fuere, usar mascarilla no basta para lograr un grado suficiente de protección o control de fuentes, de modo que es preciso adoptar otras medidas personales y comunitarias para contener la transmisión de virus respiratorios. Al margen de que se usen mascarillas, la observancia de la higiene de las manos, el distanciamiento físico y otras medidas de prevención y control de infecciones (PCI) es decisiva para prevenir la transmisión de la COVID-19 de persona a persona (28).

- **Uso de protección ocular**

Es obligatorio cuando se realizan procedimientos que generen salpicaduras, esquirlas, gotas o aerosoles, con el fin de proteger los ojos y la piel del rostro, de infecciones en los ojos ocasionadas por la carga microbiana potencialmente patógena que éstos contienen y también de los posibles traumas que puedan producir, con el objetivo de proteger membranas mucosas de ojos, durante procedimientos y cuidados de pacientes con actividades que pueden generar aerosoles y salpicaduras de sangre, de fluidos corporales, secreciones, excreciones. Los lentes deben ser amplios y ajustarlos al rostro

para cumplir eficazmente con la protección. Forman parte de este equipo las gafas y las caretas faciales (10).

- **Uso de gorro**

El cabello facilita la retención y posterior dispersión de microorganismos que flotan en el aire de los establecimientos de salud (estafilococos, corinebacterias), por lo que se considera como fuente de infección y vehículo de transmisión de microorganismo. Por lo tanto, antes de la colocación del vestido de cirugía, se indica el uso del gorro con el objetivo de prevenir la caída de partículas contaminadas en el vestido, proteger el campo estéril por la caída accidental de cabello mientras se realiza un procedimiento (10).

C. Eliminación de residuos hospitalarios (Prevención de exposiciones por accidentes con objetos cortopunzantes)

El riesgo de infección se da porque hay una proporción de pacientes que son portadores asintomáticos de agentes infecciosos que pueden transmitirse por la sangre, como son el VIH, el virus de la hepatitis B (VHB) y el virus de la hepatitis C (VHC). Dado el carácter asintomático de esas infecciones, es necesario aplicar las medidas de protección frente a todos los pacientes, independientemente de saber si son portadores, por ello las medidas se denominan precauciones estándares (27).

Los objetos o materiales que pueden crear riesgo de exposición son aquellos objetos de borde filoso o puntudo, que pueden cortar o penetrar la piel o las mucosas, que son muchos y variados en la atención clínica, entre ellos: agujas sólidas (por ejemplo, de sutura); agujas huecas (por ejemplo, de inyecciones); cánulas intravasculares tipo “scalp vein”; hojas de bisturí; tijeras; pinzas de biopsia; ampollas de vidrio con material infectante (sangre, fluido que provenga de cavidad estéril o cualquier fluido con sangre visible) e instrumentos dentales, pieza de mano de alta velocidad y taladros.

Las principales estrategias apuntan a impedir las prácticas de mayor riesgo. Entre las mejores prácticas que habría que difundir entre el equipo de salud están:

- Utilizar ayudantes para procedimientos que requieran cambio de jeringas o realizar varias maniobras (tomar muestra de gases arteriales) o cuando se trata de pacientes agitados o niños de corta edad.
- No volver a encapsular agujas previamente utilizadas.
- Evitar manipular o desarticular un objeto cortopunzante directamente con los dedos; de ser necesario, utilizar pinzas.
- Evitar en todo momento que la punta de un objeto cortopunzante esté en dirección hacia alguna parte del cuerpo del operador o ayudante.
- Evitar el traslado no protegido de objetos cortopunzantes desde el sitio donde se usaron al lugar de desecho; los receptáculos de desechos deben estar inmediatamente próximos al sitio de uso. Utilizar una bandeja para recibir y entregar objetos cortopunzantes, como bisturís, y evitar el traspaso mano a mano entre el personal.
- Comunicar verbalmente cuando se pasa un objeto cortopunzante (27).

Una vez realizado el procedimiento con objetos cortopunzantes, su eliminación debe ser inmediata y en condiciones seguras, en contenedores especiales, que deben ser impermeables y resistentes a punciones y cortes; exclusivos para este tipo de objetos; debidamente identificados, por ejemplo, con el símbolo de riesgo biológico; con tapa de sellado final

Algunas condiciones especiales del manejo de contenedores facilitan la adherencia y generan seguridad en su manipulación:

Ubicación: cerca del sitio donde se realiza el procedimiento y a una altura que permita ver el orificio donde se introducen los objetos cortopunzantes. Nunca dejar en el piso ni al alcance de niños.

No llenarlos más allá de tres cuartos de su capacidad y reemplazarlos cuando se haya llegado a ese nivel o cuando hayan permanecido máximo dos meses, para evitar accidentes con exposición a riesgo biológico (29,27).

Una vez llenos hasta las $(\frac{3}{4})$ partes de su capacidad o cuando hayan permanecido máximo dos meses, los contenedores para cortopunzantes deben ser cerrados y asegurados para evitar su apertura y luego ser depositados en doble bolsa roja para ser llevados a la unidad de almacenamiento central. Por ningún motivo se podrán desocupar y reutilizar este tipo de contenedores (29).

No debe usarse desinfectante (cloro u otro) en los receptáculos, ya que no tienen utilidad; el cloro se inactiva con la materia orgánica y, si el residuo hospitalario se incinera, la exposición del hipoclorito al calor puede generar gases tóxicos (27).

Se debe diligenciar completamente la etiqueta y garantizar que el contenedor quede herméticamente sellado una vez termine su vida útil.

Los contenedores destinados para el almacenamiento de material cortopunzante deben contar con capacidad suficiente de acuerdo con el diagnóstico de gestión interna de residuos.

Las agujas deben introducirse en el contenedor para los residuos cortopunzantes sin fundas o caperuzas de protección.

Las fundas y/o caperuzas deben depositarse en el recipiente correspondiente dependiendo de si tuvieron contacto con fluidos corporales de alto riesgo o no (29).


Características de los guardianes de seguridad

Los recipientes para residuos cortopunzantes son desechables y tendrán las siguientes características:

- Rígidos, en polipropileno de alta densidad u otro polímero que no contenga P.V.C.
- Resistentes a ruptura y perforación por elementos cortopunzantes.
- Con tapa ajustable o de rosca, de boca angosta, de tal forma que al cerrarse quede completamente hermético.
- Rotulados de acuerdo con la clase de residuo.
- Livianos y de capacidad no mayor a 2 litros. • Tener una resistencia a punción cortadura superior a 12,5 newton
- Desechables y de paredes gruesas
- Su forma debe adecuarse a los soportes, para que al estar asegurados permitan el descarte adecuado de las agujas con la técnica de una sola mano.
- Los recipientes para residuos cortopunzantes deben permanecer en las respectivas áreas del generador ubicados de forma vertical, bien sujetos o fijados.

- Debe contar con una marca legible que indique cuando el recipiente está lleno hasta las $\frac{3}{4}$ partes de su capacidad (29).

Rotulado de recipientes cortopunzantes. Todos los recipientes que contengan estos residuos deben rotularse de la siguiente manera:

RECIPIENTE PARA RESIDUOS CORTOPUNZANTES	
 Manipularse con precaución. Cierre herméticamente	Institución _____
	Origen _____
	Tiempo de reposición _____
	Fecha de recolección _____
	Responsable _____

2.3. Marco conceptual

Bioseguridad: conjunto de medidas preventivas que tienen por objeto eliminar o minimizar el factor riesgo biológico que pueda llegar a afectar la salud, el medio ambiente o la vida de las personas, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de las personas (30).

Contenedor de Tipo Guardián: Recipiente rígido, hermético y desechable para residuos corto punzantes de tipo hospitalario (29).

Cortopunzante: Son aquellos que por sus características punzantes o cortantes pueden ocasionar un accidente, entre estos se encuentran: limas, lancetas, cuchillas, agujas, restos de ampollitas, pipetas, hojas de bisturí, vidrio o material de laboratorio como tubos capilares, de ensayo, tubos para toma de muestra, láminas portaobjetos y laminillas cubreobjetos, aplicadores, citocepillos, cristalería entera o rota, entre otros (29).

Elemento de protección personal (EPP): Es cualquier equipo o dispositivo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos y que pueda aumentar su seguridad y salud en el trabajo (27).

Establecimientos de Salud (EES): Son aquellos que realizan atención de salud con fines de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, dirigidas a

mantener o restablecer el estado de salud de las personas, bajo el régimen ambulatorio o de internamiento (31).

Guardián de seguridad. Es un elemento de trabajo cuyo principal objetivo es proteger a todos los que tengan contacto con residuos peligrosos cortopunzantes

Nivel de conocimientos: conjunto de saberes que el personal va adquiriendo en el tema de la bioseguridad, mediante la experiencia, para su quehacer diario en el campo sanitario (32).

Prácticas preventivas específicas: medidas adoptadas para prevenir las heridas o la transmisión de infecciones en la prestación de actividades y servicios relacionados directamente con la atención sanitaria y hospitalaria, incluyendo el uso del equipo necesario más seguro y basándose en la evaluación de riesgos y los métodos seguros de eliminación del instrumental sanitario cortopunzante (1).

Residuo sólido hospitalario: producto de las actividades asistenciales, incluyen un componente importante de residuos comunes y una pequeña proporción de residuos peligrosos (biocontaminados y especiales) (31).

Trabajador de salud: toda persona empleada por un empresario, incluidas las que estén en período de formación o prácticas realizando actividades y servicios directamente relacionados con el sector sanitario y hospitalario (1).

2.3. Hipótesis

Ha: Existe relación entre el conocimiento y la práctica de medidas de bioseguridad en el personal asistencial del Centro de Salud San Pablo, 2020

Ho: No existe relación entre el conocimiento y la práctica de medidas de bioseguridad en el personal asistencial del Centro de Salud San Pablo, 2020

2.4. Variables

2.4.1 Variable independiente

Conocimientos sobre medidas de bioseguridad

2.4.2. Variable dependiente

Práctica de las medidas de bioseguridad

2.5. Definición conceptual y operacionalización de las variables

Tipo de variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Variable independiente Conocimiento sobre medidas de bioseguridad	Proceso a través del cual el personal de salud se hace consciente de lo que son las medidas de bioseguridad (33).	Principios generales de bioseguridad	Conocimiento alto (14-20 puntos)	Ordinal
		Barreras de contención	Conocimiento medio (7-13 puntos)	
		Eliminación de residuos hospitalarios	Conocimiento bajo (0-6 puntos)	
Variable dependiente Práctica de las medidas de bioseguridad	Está referida al ejercicio o realización de estas de forma continuada y conforme a sus reglas (23).	Manejo en Limpieza y Desinfección	Prácticas adecuadas (15- 29 puntos)	Nominal
		Poner en práctica las Barreras Protectoras		
		Práctica correcta de Eliminación de Residuos Sólidos.	Prácticas inadecuadas (0-14 puntos)	

CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Diseño y tipo de estudio

El presente estudio corresponde a un diseño no experimental de corte transversal, tipo descriptivo, observacional y correlacional

No experimental: porque no se manipuló deliberadamente ninguna variable.

De corte transversal: porque los datos se recolectaron en un momento determinado sin hacer cortes en el tiempo.

Descriptivo: porque buscó identificar el nivel de conocimiento sobre las medidas de bioseguridad, en el personal de salud.

Correlacional: porque buscó determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre las medidas de bioseguridad y la práctica de estas.

Observacional: permitió comprobar los hechos tal y como se presentan espontáneamente y tener un enfoque real y más apropiado del fenómeno.

3.2. Área de estudio y población

El presente trabajo de investigación se realizó en el Centro de Salud San Pablo que tiene categoría I-4, ubicado en el distrito y provincia de San Pablo, perteneciente a la Red de Salud San Pablo. Geográficamente se encuentra a 2365 m s. n. m. con una latitud norte de -7.11889 y una Longitud de -78.8239 y una Latitud sur de $7^{\circ} 7' 8''$ Sur y una Longitud de $78^{\circ} 49' 26''$ Oeste, con una población de 13, 591 Habitantes, y una densidad poblacional de 68,0 hab./km².

La población en estudio estuvo compuesta por todo el personal asistencial de salud que labora en el Centro de Salud San Pablo que son en número de 41 de los cuales 05 son médicos cirujanos, 02 son cirujano dentistas, 03 técnicos de laboratorio, 03 químico

farmacéuticos, 01 nutricionista, 07 obstetras, 06 enfermeras, 13 técnicos de enfermería y 01 médico veterinario

3.3. Muestra y tamaño de muestra

La muestra estuvo constituida por el total de la población por ser esta pequeña, exceptuando a quienes no cumplen con los criterios de inclusión.

$$n = 30$$

3.4. Unidad de análisis

En el presente estudio, la unidad de análisis estuvo constituida por cada uno de los profesionales y personal técnico, masculino y femenino, nombrado o contratado que labora en el área asistencial del Centro de Salud San Pablo.

3.5. Criterios de inclusión y exclusión

3.5. Criterios de inclusión

El personal de salud para ser incluido como parte del presente estudio cumplió los siguientes criterios:

- Acepto voluntariamente.
- Estar laborando en el momento de la realización del presente estudio.
- Personal asistencial nombrado o contratado, que realice atención presencial en el Centro de Salud al momento del estudio.

3.6. Criterios de exclusión

- Ausencia del personal asistencial (vacaciones y/o con licencia por enfermedad).
- profesionales que se nieguen a participar del estudio
- Personal asistencial masculino o femenino, que no permita ser observado al ejecutar sus actividades
- Profesionales de otra áreas o líneas; que no sea medicina, obstetricia, enfermería, laboratorio, manejo de residuos y farmacia.

3.6. Principios éticos de la investigación

Esta investigación se fundamentó en criterios dirigidos a asegurar la calidad y la objetividad de la investigación, como los siguientes:

Autonomía. El personal de salud entrevistado pudo emitir sus respuestas, sin ser influenciado por parte de otras personas o del investigador.

No maleficencia. La información se obtuvo luego que el personal de salud brindó el consentimiento para su participación en el presente estudio.

Consentimiento informado. Luego que el personal de salud fue informado en forma clara y precisa del propósito y modalidad de la investigación, pudo emitir su autorización firmando el documento de consentimiento informado.

Privacidad. Se respetó en todo momento el anonimato del personal de salud participante del estudio desde el inicio de la investigación, hasta el final.

Confidencialidad. La información obtenida ha sido protegida y solamente utilizada con fines de la investigación.

3.7. Procedimientos, técnica e instrumento de recolección de datos

Para la realización del presente estudio, se tuvo en cuenta los siguientes pasos:

En una primera etapa se presentó una solicitud al director del Centro de Salud San Pablo, demandando el permiso para aplicar la encuesta, al personal de salud y realizar la observación de su práctica profesional durante sus labores asistenciales.

En una segunda etapa se conversó con cada profesional o personal técnico del Centro de Salud San Pablo, para informarles sobre la naturaleza e importancia de la investigación

En una tercera etapa, se recogió la información para lo cual se visitó el establecimiento portando adecuadamente el equipo de protección personal y respetando el distanciamiento social, debido a la pandemia de la COVID 19. Se utilizaron los siguientes instrumentos:

1) Cuestionario de recolección de datos en el cual se incluyeron datos como edad, sexo, estado civil, profesión, tiempo de servicio y servicio donde labora. (Anexo 01). La técnica a utilizar fue la encuesta.

2) Un cuestionario para evaluar conocimientos sobre medidas de bioseguridad, instrumento auto administrado, que consta de 20 preguntas de opción múltiple; cada ítem consta de 4 alternativas con una respuesta única, para cada valor de respuesta correcta fue de 1 punto y para lo incorrecto 0, logrando una puntuación máxima de 20 puntos, para nivel de conocimiento se utilizó el método de staninos y se clasificó en

Conocimiento alto: 14-20 puntos

Conocimiento medio: 7-13 puntos

Conocimiento bajo: 0 – 6 puntos (34). Anexo 02

Se aplico el cuestionario de forma personal e individual, otorgándole un tiempo de 20 minutos a cada participante para el desarrollo del cuestionario.

El cuestionario fue extraído de la investigación de Barrios y Miranda (2017) quienes para obtener la validez y confiabilidad de los instrumentos procedieron a realizar la prueba piloto a 12 personas pertenecientes al personal del servicio de traumatología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martines, la validez en cuanto al contenido del cuestionario de conocimiento sobre bioseguridad, fue sometido a un juicio de expertos conformados por 8 profesionales de salud especialistas en el área, la prueba estadística empleada fue la prueba binomial con un $p < 0.05$, donde la concordancia fue significativa, por tanto el índice de acuerdo fue al 100% después de levantar las observaciones de los expertos. Para la confiabilidad del instrumento lo midieron con el coeficiente de confiabilidad de Kuder Richardson, alcanzando un valor general de 0.78 que está dentro de la escala de confiabilidad moderada.

3) Se utilizo una ficha de observación (lista de cotejo) sobre el uso de medidas de bioseguridad con un total de 29 ítems, agrupado según las actividades: lavado de manos (6 ítems), barreras protectoras guantes (7 ítems), barreras protectoras lentes/mascarillas (5 ítems), gorro (3 ítems), mandil (4 ítems) y residuos sólidos (4 ítems), donde cada alternativa es dicotómica, logrando una puntuación máxima de 29 puntos, cuya interpretación es:

Práctica adecuada: 15 – 29 puntos y

Práctica inadecuada: 0 – 14 puntos (34). (Anexo 03)

Esta ficha se aplicó en turnos completo de 6 horas, durante los cuales, se observó la atención que realizaban, al menos, dos profesionales por cada vez, verificando cada ítem de la ficha, si eran cumplidos o no, en los servicios de consultorio externo, triaje emergencia, farmacia y laboratorio, generando en todo momento confianza con el profesional observado, a fin de evitar sesgos.

Tanto la prueba de conocimiento sobre medidas de bioseguridad como la guía de observación sobre práctica de medidas de bioseguridad, fueron extraídas del estudio Barrios y Miranda (2017), debido a la imposibilidad de realizar una validación propia, debido a la cuarentena por la pandemia de la COVID-19; sin embargo, la investigación de referencia ha sido realizada en una población peruana, con características similares. Quienes determinaron la validez en cuanto al contenido de la ficha de observación, mediante juicio de expertos conformados por 8 profesionales de salud especialistas en el área, la prueba estadística empleada fue la prueba binomial con un $p < 0.05$, donde la concordancia fue significativa, por tanto, el índice de acuerdo fue al 100% después de levantar las observaciones de los expertos. Para la confiabilidad del instrumento se midió con el coeficiente de confiabilidad de Kuder Richardson, alcanzando un valor general de 0.87 resultando un nivel de confiabilidad moderada.

3.8. Procesamiento y análisis de datos

3.8.1. Procesamiento

El procesamiento electrónico de la información se realizó a través del Programa IBM SPSS Versión 21 y Microsoft Excel para Windows, cuya finalidad fue generar una base de datos. El proceso estuvo orientado a organizar los datos y resumirlos en tablas simples, frecuencias absolutas y relativas, analizando los mismos con indicadores estadísticos como frecuencias, medianas y para estimar la relación entre variables se utilizará el chi cuadrado, asumiendo una relación estadística si $p < 0,05$.

3.8.2. Análisis de datos

Una vez obtenidos los datos requeridos, se procedió a la clasificación, codificación y tabulación de la información.

Para la interpretación y análisis se procedió de la siguiente manera:

- **Fase descriptiva.** Consistente en describir los resultados referentes al nivel de conocimientos sobre medidas de seguridad del personal de salud

3.9. Control de calidad de datos

La calidad de los datos dependió fundamentalmente de la funcionalidad del instrumento usado para su recolección, y la fiabilidad de su consistencia interna dada por la validación realizada en otros estudios nacionales, de los cuales se ha extraído tanto el cuestionario de conocimientos como la ficha de observación, por ser poblaciones similares, además de realizar una prueba piloto en trabajadores de salud en otro establecimiento de salud. De otra parte, la información fue recolectada por el propio investigador.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1. Identificación de las características sociales del personal asistencial del Centro de Salud San Pablo

Tabla 01. Características sociales del personal asistencial del Centro de Salud San Pablo. Cajamarca, 2020

Edad	n°	%
<25 años	2	6,6
25-30 años	14	46,7
41-45 años	14	46,7
Sexo	n°	%
Femenino	19	63,3
Masculino	11	36,7
Estado civil	n°	%
Soltero	7	23,3
Casado	12	40,0
Conviviente	11	36,7
Total	30	100,0

Fuente: datos recolectados por el autor

Puede evidenciarse en los datos de la presente tabla que el personal asistencial del Centro de Salud San Pablo, al momento de la encuesta, se encuentra mayoritariamente en dos grupos diferenciados en porcentajes similares, uno de 25-30 años y otro de 41-45 años con 46,7%, respectivamente, solamente el 6,7% tienen menos de 25 años.

Padilla, en el año 2017, encontró que el 58% del personal, en su estudio, tenía entre 20 a 30 años de edad, dato que no puede ser comparado con la del presente estudio por la diferencia en la designación de grupos etarios; de igual manera los datos encontrados

difieren con los de Cerna quien en el año 2019 determinó que el 40,63% del personal estaban en el rango de edad de 31-40 años, similar a lo reportado por Zuñiga en el año 2019 que identificó que el 45,2% perteneció al grupo etario de 30-39 años y por Cortez que en el año 2017 informó que el 34,61% de los/las enfermeros(as) tenía entre 31 – 40 años de edad.

La edad en el área laboral asistencial es muy importante a pesar de sus vertientes que presenta; de una parte, los profesionales de mayor edad, tienen el agregado de la experiencia profesional, la misma que es invaluable y les permite solucionar problemas de salud diversos en casos necesarios; sin embargo, por la cantidad de años que vienen trabajando con otros seres humanos, que muchas veces no comprenden la situación exacta por la que atraviesa el paciente, pueden presentar incluso el síndrome de Burnout, que va a afectar su integridad emocional y que va a influir en la calidad de atención al paciente, pudiendo llegar en ocasiones a desestimar las reglas de bioseguridad. Por su parte, los profesionales jóvenes tienen mayor vitalidad para realizar mayor cantidad de turnos si el establecimiento lo amerita y mayor capacidad de tolerancia con los pacientes, pero no cuentan con la experiencia necesaria en muchos casos más de la que han adquirido en sus prácticas durante su formación profesional, además de que son tendientes a desestimar el cuidado riguroso que se debe practicar en el área asistencial.

Precisamente la Organización Internacional de Trabajo (OIT), señala que, las condiciones de salud y capacidad de los trabajadores de más edad pueden variar considerablemente. Muchos pueden compensar la disminución de sus capacidades relacionadas con el trabajo con estrategias adquiridas con la experiencia; sin embargo, también señala que el enfoque de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) respecto de la edad debería centrarse en la adaptación de las condiciones laborales a la capacidad de trabajo, y no necesariamente en determinar la capacidad en función de la edad cronológica. (35)

Respecto a los profesionales jóvenes, la OIT indica que estos registran índices de lesiones profesionales notablemente superiores a las de los trabajadores de más edad (35).

En cuanto al sexo, el 63,3% del personal asistencial que labora en el Centro de Salud San Pablo es femenino, solamente el 36,7% es masculino. Datos similares fueron encontrados por Zuñiga quien en el año 2019 encontró en su estudio que el 68,8% de los profesionales eran de sexo femenino y el 31,2% de sexo masculino, con una diferencia

de solamente 5.5 y 5.4, respectivamente, al igual que Ruiz de Somocurcio en el año 2016, informó que el 71,5% era personal femenino, mientras que aproximadamente el 28,5% fue masculino; Padilla por su parte, encontró que en el año 2016 el 73% del personal de salud fueron mujeres. También Córdor en el año 2019 identificó en su estudio datos similares, aunque algo más altos, indicando que el 79% eran mujeres; mientras que, el 21% eran varones (2,8,12,19); sin embargo, difieren con los encontrados por, Cerna quien en el año 2019 informó que el 79% del personal de salud de su estudio, pertenecían al género Masculino y 21% al Femenino (36); por su parte. Cortez en el año 2017 encontró que la gran mayoría de personal de salud fueron de sexo femenino en 92,31% (20).

El mayor porcentaje de personal de salud de sexo femenino obedece a patrones establecidos por la sociedad, que por muchos años ha ido transmitiéndose de generación en generación, estableciéndose que el personal de enfermería debe ser netamente femenino, de igual forma la carrera de obstetricia, que por encargarse de la salud sexual y reproductiva de las mujeres también lleva estereotipado el sello de profesión femenina y dado el hecho de que la mayoría del personal asistencial del Centro de Salud de San Pablo pertenecen a estas áreas, es obvio que mayoritariamente sea femenino.

Martínez en el año 2015, precisamente afirma que, a pesar de los cambios en la sociedad actual respecto a los roles que deben cumplir un hombre y una mujer en los diversos ámbitos, existen profesiones que siguen estando marcadas en gran medida por estereotipos de género, o creencias sobre las diferentes características psicosociales que se asocian a hombres y mujeres. Actualmente existen carreras consideradas de corte masculino o femenino dependiendo de las actividades que se desempeñan al interior de la profesión, y es común que las mujeres elijan carreras vinculadas a la protección y cuidado del otro, en áreas educativas o de la salud, mientras que los hombres se inclinan por áreas orientadas a la tecnología, producción, reforzando con estas decisiones educativas los estereotipos y roles de género que imperan en la sociedad, los cuales se manifiestan en el ámbito laboral a través de una gran resistencia a aceptar uno u otro género que es identificado como poco afín a la profesión (37).

En cuanto a estado civil el mayor porcentaje refirió estar casado en 40%, seguido del 36,7% que indicó ser conviviente y el 23,3% soltero.

El estado civil de los profesionales de la salud cobra importancia en el sentido de que tanto los casados como los convivientes requieren de la comprensión y tolerancia de sus

parejas, por el horario de trabajo que tienen que cumplir, pues la atención en salud es un servicio que abarca las 24 horas del día y todos los días del año, siendo necesario distribuir las jornadas en turnos de mañana, tarde y noche. El hecho de cumplir con este horario trae repercusiones no solo en la salud del personal por la modificación del ritmo circadiano y la alteración del sueño, sino que también propicia problemas en la vida familiar fundamentalmente conyugal.

Tabla 02. Grupo ocupacional del personal asistencial del Centro de Salud San Pablo. Cajamarca, 2020.

Grupo ocupacional	n°	%
Médico	3	10,0
Obstetra	5	16,7
Odontólogo	2	6,7
Enfermero	5	16,7
Técnico en enfermería	11	36,7
Personal de laboratorio	3	10,0
Otro	1	3,3
Condición laboral		
	n°	%
Nombrado	19	63,3
Contratado	11	36,7
Total	30	100,0
Tiempo de servicio		
	n°	%
5-10 años	2	6,7
11-15 años	12	40,0
16-20 años	3	10,0
21-25 años	7	23,3
>25 años	6	20,0
Total	30	100,0

Fuente: datos recolectados por el autor

Los datos que anteceden permiten visualizar que la mayor parte de personal asistencial del Centro de Salud San Pablo es técnico en enfermería con 36,7%; importantes porcentajes lo constituyen las enfermeras y obstetras quienes están presentes en porcentajes similares con 16,7%; los médicos constituyen un 10%, del mismo modo que el personal de laboratorio (10%).

Estos datos son similares a los encontrados por Zuñiga quien en el año 2019 identificó que el 32,2% del personal de salud eran enfermeras, aunque difieren en los otros grupos profesionales, él encontró que 25,8% fueron médicos y 22,6% fueron técnicos de enfermería; Padilla en el año 2016, reportó datos diferentes al informar que 24% fueron licenciados en enfermería, 69% técnicos y 7% personal auxiliar en enfermería al igual que

Díaz quien en el año 2017 encontró que, en su estudio el 36% fue personal médico, el 50% personal de enfermería y el 14% personal de limpieza (2,12,13).

Las semejanzas y diferencias encontradas se deben fundamentalmente al hecho de que, en todo establecimiento de salud, para contratar los servicios de los profesionales de diferentes especialidades, se evalúan las necesidades de las demandas de la población y, en segundo lugar, se toma en cuenta el nivel del establecimiento de salud. El Centro de Salud San Pablo pertenece a la categoría de I-4, el mismo que debe contar con médico cirujano, enfermeras, obstetras, técnicos de enfermería y personal de laboratorio.

De otra parte el personal técnico en enfermería, que constituye el mayor porcentaje en el presente estudio, es un elemento vital en todo el sistema de salud, desde tiempos remotos, aun cuando el establecimiento no cuente con otros profesionales, siempre va a estar presente un técnico, que además juega un rol muy importante debido a que en muchas ocasiones vive en la misma comunidad en donde se encuentra ubicado el establecimiento de salud y por ende es conocedor de las costumbres de la zona, constituyéndose en un nexo muy importante entre la población y el profesional de salud.

En la actualidad el técnico de enfermería es una persona con título profesional a nombre de la nación que cumple con un propósito fundamental, que es de brindar atención integral básica de salud de la persona, familia y/o comunidad, en los diferentes niveles de atención, según indicaciones del profesional de la salud, políticas y normas vigentes, además de tener otras funciones como; asistir al profesional de la salud en procedimientos y la administración de tratamientos, de acuerdo a guías de atención y protocolos vigentes. Participar en el proceso de asepsia médica y quirúrgica de equipos y materiales requeridos para el cuidado del usuario, de acuerdo a técnicas y procedimientos establecidos. Esta última función muy importante en el tema, motivo de la presente investigación, que es la bioseguridad (38).

En cuanto al personal de enfermería, Stirling referido por Ramírez, sostiene que el rol de la enfermera es crucial, debe proveer cuidados directos, soporte emocional, educar a pacientes y personal de salud, abogar por los pacientes y sus familias. A este listado se agrega, el rol de coordinación de acciones de prevención en la comunidad y, control de infecciones, donde la bioseguridad es muy importante (39).

El profesional de obstetricia, por su parte, tiene la responsabilidad de atender a la población en sus diferentes etapas de vida dentro de las áreas de su competencia, con calidad, realizar el diagnóstico clínico en forma objetiva, veraz y con base científica (40).

En cuanto a la condición laboral, el 63,35 del personal manifestó ser nombrado, mientras que el 36,7% dijo ser contratado

La condición de trabajador nombrado es reconfortante para la persona porque tiene un sueldo seguro mensualmente con que solventar los gastos de su familia, puede realizar planes en función al salario que percibe, lo que le genera confort y tranquilidad, en cambio quienes son contratados van a sentir todo lo contrario y lo peor, es que van a permanecer en permanente estrés por la posibilidad de un despido al culminar su contrato, lo que les genera desasosiego, discomfort, estrés, situaciones que pueden disminuir la concentración en sus actividades cotidianas, llevándoles a cometer errores en cuanto a medidas de bioseguridad.

Alvarado y cols. en el año 2018 señalan que, el trabajo es considerado una actividad que tiene por finalidad la producción, que crea recursos para la solvencia económica, sin embargo, también establece escalas sociales, identidad de grupo y autoconocimiento que genera en el trabajador satisfacción por las labores ejercidas o insatisfacción (41).

En lo que respecta al tiempo de servicios, el mayor porcentaje de personal asistencial tiene de 11-15 años con 40%; seguido del 23,3% que tiene un tiempo de servicios de 21-25 años, solamente el 6,7% entre 5-10 años; dato diferente fue encontrado por Padilla quien en el año 2016 identificó que el personal de salud, de su estudio, tenía de 2 a 5 años de antigüedad (12).

El tiempo de servicios de un trabajador de la salud es muy importante, por la influencia que ejerce sobre todo en su salud mental, debido a las largas jornadas de trabajo que tienen principalmente cuando son guardias nocturnas las que tienen que realizar, aunado a la poca tolerancia por parte de los pacientes y familiares, además de los problemas interpersonales existentes por falta de habilidades blandas con los demás compañeros de trabajo de una u otra parte.

Tampoco se debe olvidar que muchos profesionales de salud trabajan en un entorno en el cual es necesario tomar decisiones rápidas y vitales que, también llevan aparejadas dificultades específicas, tal es el caso del servicio de emergencia, en el que la atención

debe ser inmediata y con mucha presión tanto por el caso en sí, como por los familiares que lloran, reclaman y en muchas ocasiones se vuelven intolerantes.

4.2. Identificación del conocimiento sobre medidas de bioseguridad en el personal asistencial del Centro de Salud San Pablo

Tabla 03. Conocimiento del personal asistencial, sobre medidas de bioseguridad. Centro de Salud San Pablo. Cajamarca, 2020.

Conocimiento	n°	%
Conocimiento medio	28	93,3
Conocimiento alto	2	6,7
Total	30	100,0

Fuente: datos recolectados por el autor

Los presentes datos permiten observar que el 93,3% del personal asistencial que labora en el Centro de Salud San Pablo tiene un conocimiento medio en medidas de bioseguridad, solamente el 6,7% mostró un conocimiento alto, ninguno tuvo un nivel de conocimiento bajo.

Cifras disímiles fueron encontradas por Padilla quien en el año 2016 determinó que el 75% del personal de enfermería, conocía las normas de bioseguridad y riesgo biológico; Díaz en el año 2017 identificó que el 71% del personal de salud encuestado manifestó conocer qué, son las normas de bioseguridad y el 29% no; Tancara en el año 2018 informó que los médicos y las licenciadas en enfermería presentaron un alto nivel de conocimiento sobre bioseguridad en un 43,33%; Montero en el año 2018 identificó que el conocimiento del personal de enfermería sobre medidas de Bioseguridad frente a riesgos biológicos, era bueno en un 54,5%, regular en un 27,3% y deficiente en un 18,2%; solamente Tamariz en el año 2018 encontró un dato similar aunque con una cifra más baja, ya que identificó que el nivel de conocimiento del personal de salud fue de medio (55%) a bajo (19%) (12,13,15,42,18).

Los datos encontrados en el presente estudio son preocupantes, porque del conocimiento que tengan los profesionales de la salud, sobre medidas de bioseguridad, va a depender

su integridad física y su bienestar, así como la de sus familiares porque pueden contagiarse de enfermedades graves y contagiar a las personas de su entorno, incluso pueden hasta fallecer, víctimas de un contagio con fluidos de una enfermedad grave, como la hepatitis B, la tuberculosis, el VIH, etc. Debido a esta situación, el personal de salud que labora en el área asistencial tiene que realizar diversos procedimientos invasivos en su área laboral, con un conocimiento alto en medidas de bioseguridad para la realización de los mismos.

El conocimiento es importante porque permite identificar diversos riesgos tanto para el profesional como para los pacientes, con el fin de prevenir complicaciones sobre todo en la manipulación de objetos punzo cortantes. Por esta razón los conocimientos de bioseguridad, la ética profesional y los derechos de los pacientes exigen a los licenciados de enfermería intervenir eficazmente en los procedimientos con el fin de prevenir la aparición de enfermedades o muerte de los pacientes (43).

Castells S. referido por Tamariz en el año 2018, señala que el hecho de existir desconocimiento sobre las precauciones para manipular las muestras de sangre, la ropa contaminada y objetos punzocortantes, aunque sea en una pequeña parte, por el personal de salud, demuestra una debilidad del aprendizaje de estos, de nueva incorporación y deficiencia en la educación permanente y continuada de los servicios donde laboran, ya que el conocimiento de estas precauciones son un requisito casi obligatorio para este personal, por estar presentes en su proceder diario (18).

Ruiz de Somocurcio en el año 2017, señaló que el personal de salud tiene mayor riesgo de contaminación, en comparación a otros profesionales, por encontrarse en un ambiente laboral con una gran variedad de exposiciones que generan daño a la salud, debido a que pueden estar en contacto con sangre y otros fluidos corporales, por tanto el riesgo de sufrir infecciones virales (incluyendo los virus VHB, VHC y VIH), bacterias, parásitos, toxinas u otros agentes patógenos, es alto. (8)

Desde la perspectiva de estos análisis realizados, es de suma importancia fomentar una cultura del conocimiento de tal forma que se establezca una relación cordial: hombre – conocimiento. (22)

Tabla 04. Conocimiento del personal asistencial, sobre definición, principios, precauciones de bioseguridad y barreras de contención. Centro de Salud San Pablo, 2020.

Definición de bioseguridad	n°	%
Definición correcta	17	56,6
Definición incorrecta	13	43,4
Principios de bioseguridad	n°	%
Conoce los principios	15	50,0
No conoce los principios	15	50,0
Conoce las precauciones universales estándar	n°	%
Si	26	86,7
No	4	13,3
Conocimiento de las barreras de contención	n°	%
Conoce las barreras de contención	10	33,3
No conoce las barreras de contención	20	66,7
Total	30	100,0

Fuente: datos recolectados por el autor

Los presentes datos permiten determinar de forma individualizada los conocimientos que muestra el personal asistencial del Centro de Salud San Pablo, en cuanto al primer principio de las medidas de bioseguridad, “La universalidad”, identificándose que el 56,6% del personal tiene conocimiento sobre lo qué son las medidas de bioseguridad, mientras que el 43,4% de ellos, no dieron una información correcta, indicando que no conocen la definición.

Díaz en el año 2017, encontró datos superiores señalando que el 71% del personal de salud encuestado manifestó conocer qué son las normas de bioseguridad y el 29% indicó, no conocerlas (13).

En cuanto a los principios de bioseguridad el 50,0% los conoce y el 50% no; en lo que concierne a las precauciones universales de la bioseguridad, el 86,7% las conoce, mientras que el 13,3% no las conoce y respecto al conocimiento de las barreras físicas de protección, solamente el 33,3% las conoce mientras que el 66,7% no tiene conocimiento sobre ellas.

Hablar de principios de bioseguridad es enfatizar en las medidas preventivas y el comportamiento que deben aplicar los profesionales de la salud que laboran en el área asistencial al manipular elementos que tengan o hayan tenido contacto con sangre, fluidos corporales y secreciones del paciente.

Si bien los principios de bioseguridad son aplicables a todo tipo de contextos laborales, es en el área hospitalaria donde resultan especialmente relevantes. En este sentido, el contacto con pacientes enfermos puede desencadenar el contagio de infecciones, como la infección del VIH o de hepatitis C. Como es lógico, las medidas de higiene entre los profesionales de la salud son fundamentales para evitar la propagación de las enfermedades infecciosas.

En lo que respecta a las precauciones universales el 86,7% del personal de salud tiene conocimiento sobre estas mientras que el 13,3% no lo tiene.

Tal y como lo sostienen Carrera y cols. en el año 2017, las precauciones universales parten del siguiente principio: “Todos los pacientes y sus fluidos corporales, independientemente del diagnóstico de ingreso o motivo por el cual hayan entrado al hospital o clínica, deberán ser considerados como potencialmente infectantes y se debe tomar las precauciones necesarias para prevenir que ocurra transmisión” (44).

Por lo tanto, el trabajador de la salud debe asumir que cualquier paciente puede estar infectado por algún agente transmisible por sangre y que, por tanto, debe protegerse con los medios adecuados.

El 33,3% del personal de salud tiene conocimiento sobre las barreras de contención, mientras que el 66,7% no tiene este tipo de conocimiento

La herramienta más poderosa de prevención es la información, al igual que compartirla de manera correcta y responsable para que todos conozcan el riesgo y las medidas de seguridad a llevar a cabo; por ello, el personal de salud, está obligado a ser el vocero de

esta información para que se difunda responsablemente y se ponga en práctica, de manera correcta y eficaz.

Vera en el año 2017, afirma que la bioseguridad, componente vital del sistema de garantía de la calidad, está encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de adquirir infecciones en el medio laboral, partiendo obviamente del conocimiento que deben tener acerca de las medidas de bioseguridad, sus principios, las precauciones universales y las barreras de contención (físicas) (45)

**Tabla 05. Conocimiento del personal asistencial, sobre el lavado de manos.
Centro de Salud San Pablo. 2020.**

Tipo de jabón para el lavado de manos	n°	%
Jabón líquido con gluconato de clorhexidina al 2%	9	30,0
Otro tipo de jabón	21	70,0
Tiempo de lavado de manos	n°	%
15-40 seg.	3	10,0
20-30 seg.	18	60,0
40-60 seg	8	26,7
10-15 seg.	1	3,3
Los cinco momentos del lavado de manos	n°	%
Si conoce los cinco momentos	24	80,0
No conoce los cinco momentos	6	20,0
Forma correcta de lavado de manos	n°	%
Conoce el orden correcto del lavado de manos	16	53,3
No conoce el orden correcto del lavado de manos	14	46,7
Secado de manos	n°	%
Toalla de papel	24	80,0
Toalla común	2	6,7
Secador de aire caliente	4	13,3
Total	30	100,0

Fuente: datos recolectados por el autor

Se puede evidenciar en los datos que anteceden que solamente el 30% del personal asistencial del Centro de Salud San Pablo, tiene conocimiento que el jabón que debe usarse en el lavado de manos en un establecimiento de salud, es el Jabón líquido con gluconato de clorhexidina al 2%.

El factor más importante como causante de las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria es la contaminación cruzada, que consiste en la transmisión de microorganismos patógenos, desde unos pacientes u objetos previamente contaminados, a otros pacientes, utilizando generalmente como vehículo de transmisión las manos de los profesionales sanitarios.

El número de contactos o exposiciones de las manos en los centros sanitarios puede alcanzar hasta varias decenas de miles por día. Con cada exposición o contacto de las manos con diferentes superficies se produce un intercambio bidireccional de microorganismos transitorios entre las manos y el objeto o persona, dando lugar a un continuo cambio de la flora transitoria. De esta manera, los microorganismos pueden propagarse a través del centro sanitario en pocas horas, de tal forma que la práctica identificada como más eficaz y costo-efectiva para la prevención y control de este tipo de infecciones puede reducirse significativamente, al menos en un 15%, a través de la mejora en las prácticas de higiene de manos.

Pero también es significativamente importante tener en cuenta la eficacia antimicrobiana de un agente antiséptico para las manos en una población de individuos por la reducción promedio de bacterias. El Gluconato de Clorhexidina al 2% permite la reducción de microorganismos con una eficacia superior, en la mayoría de los casos, a 5 reducciones logarítmicas. Para spp, Coliformes (6,57) y para. *Staphylococcus aureus* (5.44) (46).

En cuanto al tiempo que debe durar el lavado de manos el 60% del personal de salud, indicó correctamente que debe durar entre 20-30 segundos, el 26,7% indicó que el lavado de manos debería ser entre 40-60 segundos.

Está establecido que, el tiempo límite para eliminar los microorganismos que puedan estar adheridos a la piel es de 20 segundos, aunque bien podría extenderse al minuto, sin que ello genere algún problema, teniendo como premisa que el lavado de manos reduce la aparición de las Infecciones Asociadas a la Atención Sanitaria (IAAS), definidas como aquellas que afectan a un paciente durante el proceso de atención en una institución de salud. Incluye, además, las infecciones ocupacionales que pueden transmitirse entre el personal que trabaja en las instituciones de salud.

Respecto a los momentos del lavado de manos, el 80% del personal de salud conoce los cinco momentos del lavado de manos, mientras que el 20% no tiene tal conocimiento.

Es preocupante encontrar que el 20% del personal de salud, no conoce los cinco momentos del lavado de manos, pues estas indicaciones han sido emitidas por el ente rector de salud, la OMS, las mismas que han sido establecidas luego de rigurosas investigaciones sobre el tema y el personal de salud debiera acatarlas en los establecimientos de salud sea cual fuere el nivel de atención, para que se cumplan con el objetivo del lavado de manos.

Díaz, en el año 2017 encontró que el 50% se lava las manos antes y después de cada procedimiento con los pacientes o sustancias contaminadas, el 14% no lo hace después de cada procedimiento y el 36% lo realiza a veces (13).

La OMS explica el porqué de los cinco momentos y señala que: el primer momento para el lavado de manos es antes de tocar al paciente para protegerlo de la colonización (y, en algunos casos, de la infección exógena) de gérmenes nocivos presentes en sus manos, el segundo momento: antes de realizar una tarea limpia/aséptica, para evitar que gérmenes perjudiciales, incluidos los del paciente, infecten el organismo de éste; el tercer momento, después del riesgo de exposición a líquidos corporales, para protegerse de la colonización o infección de gérmenes nocivos del paciente, y para evitar la propagación de gérmenes en las instalaciones de atención sanitaria; el cuarto momento: después de tocar al paciente, para protegerse de la colonización de gérmenes de éste, y para evitar la propagación de gérmenes en las instalaciones de atención sanitaria y el quinto momento: después del contacto con el entorno del paciente, para protegerse de la colonización de gérmenes del paciente que pudieran estar presentes en superficies/objetos de sus inmediaciones, y para evitar la propagación de gérmenes en las instalaciones de atención sanitaria (27).

Andión en el año 2016, explicó que hay un hecho clave para entender la importancia de este tipo de higiene en los profesionales de la salud: las manos son la principal vía de transmisión de gérmenes durante la atención sanitaria y su higiene es la medida más importante para evitar y prevenir la transmisión de gérmenes perjudiciales y las infecciones asociadas a la atención sanitaria. "No realizar la higiene de manos en todos los momentos definidos con calidades estándares representa un error médico.

Díaz en el año 2017 informó que el 50% del personal de salud se lavaba las manos antes y después de cada procedimiento con los pacientes o sustancias contaminadas tal y como lo indica la norma, mientras que el 14% lo hacía solamente después de cada procedimiento y el 36% lo realizaba a veces (13).

En lo que concierne al orden correcto de cómo debe ser el lavado de las manos, solamente el 53,3% indicó que el orden correcto es primero frotar las palmas de las manos una con otra, luego, frotar la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda, entrelazando los dedos, posteriormente frotarse la palma de las manos y entrelazar los dedos, frotarse el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano

opuesta, frotarse ambos pulgares con movimientos de rotación y finalmente frotar la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda haciendo un movimiento de rotación y viceversa. El 46,7%, no identificó este procedimiento.

Díaz en el año 2017 informó en su estudio que, el personal no se realizaba el lavado de manos con la técnica adecuada, por lo tanto, no se logra una adecuada asepsia de estas, siendo portadoras de microorganismos (13).

Tancara en el año 2018, encontró un dato cercano al del presente estudio, al indicar que, el 60% del personal que trabaja en el área de quirófano realiza la técnica de lavado de manos en forma adecuada conforme a normas, un 30% de manera parcial y un 10% en forma inapropiada (15).

Bacilio en el año 2017 informó que el 93% de los encuestados cumplió con la aplicación adecuada de las normas de bioseguridad en relación al lavado de manos, cifra más elevada a la encontrada en el presente estudio.

Finalmente, respecto al secado de las manos, el 80% del personal de salud reconoció que debe utilizarse papel toalla, el 13,3% indicó que debe utilizarse el aire caliente, y el 6,7% mantiene la idea del uso de toalla común.

Se recomienda el secado de manos con toallas de papel no reutilizables, porque no solo elimina la humedad, también involucra fricción, que reduce aún más la carga microbiana y la transferencia de microorganismos. No se recomienda el secado de manos con aire caliente a menos que estos cuenten con filtros HEPA (del inglés High Efficiency Particle Arresting, o recogedor de partículas de alta eficiencia) de aire y realizar los mantenimientos periódicos requeridos para el cambio de estos, pues los secadores son vectores importantes de contaminación ya que a través de sus filtros pasa aire con presencia de partículas y microorganismos, estos filtros con el tiempo se convierten, a su vez, en focos de contaminación del aire que pasa por ellos (46), de igual forma ocurre si el secado de manos se realiza con una toalla común.

Tabla 06. Conocimiento del personal asistencial, sobre equipo de protección personal. Centro de Salud San Pablo, 2020.

Utilidad del uso de guantes	n°	%
Reemplaza la higiene de manos	1	3,3
Reduce la transferencia de microorganismos de paciente a las manos del profesional y viceversa	21	70,0
Protección total contra bacterias	5	16,7
Solo al tocar fluidos y secreciones corporales	3	1,0
Uso del mandil	n°	%
Evita la exposición a secreciones o material contaminado	15	50,0
Evita que se ensucie el uniforme	7	23,3
Protección personal de las infecciones intrahospitalarias	8	26,7
Protección ocular	n°	%
Se usa solo en centro quirúrgico	1	3,3
Se usan en procedimientos invasivos	16	53,3
Se usan en atención a pacientes infectados	5	16,7
Se usa en cualquier procedimiento que implique salpicadura de fluidos	8	26,7
Uso del gorro	n°	%
Se usa para evitar que el cabello libere microorganismos	5	16,7
En toda situación donde hay salpicadura de fluidos biológicos	13	43,3
Para mejorar la visibilidad y presencia del personal de salud	1	3,3
Para evitar liberación de microorganismos del cabello y cuando hay riesgo de salpicadura de fluidos biológicos	11	36,7
Uso de la mascarilla	n°	%
Prevención de la transferencia de microorganismos transmitidos por el aire	28	93,3
Evitar la transferencia cruzada de infecciones	2	6,7
Total	30	100,0

Fuente: datos recolectados por el autor

La presente tabla muestra que, solamente el 70% del personal asistencial que labora en el Centro de Salud San Pablo, indicó correctamente que, los guantes se usan para reducir la transferencia de microorganismos de paciente a las manos del profesional y viceversa, el 16,7% indicó que se usan para la protección total de bacterias y, el 10% manifestó que

solamente se usa cuando el profesional va a estar en contacto con fluidos y secreciones corporales.

Los guantes constituyen una medida de prevención primaria frente al riesgo biológico, y aunque de por sí, no evitan el pinchazo, se ha demostrado que reducen el volumen de sangre transferida de manera importante, reduciendo significativamente el riesgo de infecciones con agentes biológicos. Por ello, los guantes son la barrera de protección más importante para prevenir la contaminación con material biológico potencialmente infeccioso (como sangre, fluidos corporales, secreciones, membranas mucosas y piel no intacta de los pacientes) y reducen la probabilidad de transmisión de microorganismos del personal sanitario a los pacientes. Se puede decir que los guantes cumplen una doble función: proteger al trabajador de un riesgo para su salud como Equipo de Protección Individual y proteger a los pacientes de una posible transmisión de agentes biológicos portados por el usuario del guante (47).

En cuanto al uso del mandil, solamente el 26,7% del personal asistencial indicó correctamente que se usa en cualquier procedimiento que implique salpicadura de fluidos, lamentablemente el 73,3% no tiene el conocimiento correcto del uso de este objeto de protección personal.

Zuñiga 2019, encontró datos disímiles al indicar que el 44,09% del personal de salud, en su estudio usaba bata descartable ante riesgo por dispersión de fluidos corporales, el 44,26% no lo hacía (2).

En lo que respecta a protección ocular, de igual forma, solamente el 26,7% del personal asistencial, tuvo el conocimiento correcto de su utilidad, mientras que el 73,3% no lo tiene.

La protección ocular es importante, para evitar la transmisión de microorganismos por contacto estrecho con las secreciones respiratorias que se generan con la tos o el estornudo de una persona enferma, estas secreciones pueden infectar al personal de salud si entran en contacto con su nariz o sus ojos.

Respecto al uso del gorro, el 36,7% indicó correctamente su utilidad demostrando el conocimiento sobre el uso de este elemento, mientras que el 63,3% lo desconoce.

El uso del gorro también es importante, no en vano forma parte del equipo de protección personal, porque contribuye a la inhibición de la propagación de agentes infecciosos.

Finalmente, en cuanto al conocimiento del uso de mascarilla, el 93,3% indicó correctamente que se utiliza como prevención de la transmisión de microorganismos que se transmiten a través del aire, solamente el 6,7% contestó que su uso era evitar la transferencia cruzada de infecciones.

Este conocimiento óptimo en los profesionales de la salud, se debe en parte por la coyuntura actual que se está viviendo en la que todas las personas a nivel mundial están usando mascarilla para evitar la propagación del COVID-19, y la gran mayoría conoce que sirve para prevenir la transferencia del virus a través de las gotitas respiratorias.

La OMS afirma que, la transmisión por gotículas se produce cuando una persona entra en contacto cercano (menos de 1 metro) con un individuo infectado que tose o estornuda, y se expone a estas, lo que da por resultado la entrada del virus por la nariz, la boca o los ojos (conjuntiva). (28)

Rodríguez en su estudio realizado en el año 2018 determinó que el 68,42% del personal de salud cumplía con las medidas de bioseguridad, estas medidas fueron: la presentación personal, el orden en el vestuario, cumplimiento del lavado de manos por exposición a fluidos corporales, uso de guantes, uso correcto del gorro, retiro de la mascarilla al terminar el procedimiento quirúrgico, retiro de forma ordenada de la bata estéril, cambio de vestuario, desecho de material según tipo de contaminantes y el uso correcto de protectores oculares, botas quirúrgicas, bata quirúrgica y las medidas de protección personal durante el procedimiento quirúrgico. (14)

Tabla 07. Conocimiento del personal asistencial, sobre eliminación de residuos hospitalarios. Centro de Salud San Pablo. Cajamarca, 2020.

Código de colores para la eliminación de desechos	n°	%
Rojo, negro, naranja	2	6,7
Verde, blanco y negro	1	3,3
negro, amarillo y rojo	27	90,0
Eliminación de material punzo cortante	n°	%
Encapsular las agujas antes de arrojarlas al contenedor	5	16,7
Descartar sin encapsular las agujas	21	70,0
Encapsular las agujas y eliminar en un contenedor para prevenir que otra persona se pinche	4	13,3
Guardianes hospitalarios	n°	%
Cerrados y rígidos, rotulados e imperforables	18	60,0
Rotulados, cerrados e imperforables	6	20,0
Cerrados, rígidos, rotulados, perforables y fáciles de eliminar	6	20,0
Bolsa de eliminación de desechos con restos sanguíneos	n°	%
Negro	1	3,3
Rojo	29	96,7
Total	30	100,0

Fuente: datos recolectados por el autor

Los presentes datos muestran que el 90% del personal asistencial que labora en el Centro de Salud San Pablo, tiene conocimiento que el código internacional de colores para eliminar el material biológico es negro, amarillo y rojo, lo cual es correcto, solamente el 6,7% señaló que los colores eran el rojo, negro y naranja y el 3,3% eran el blanco, negro y verde.

Es importante que el personal asistencial de salud conozca este código de colores para saber dónde se debe colocar el material biológico luego de haberlo utilizado en el tratamiento de los pacientes, y evitar el contagio de enfermedades infecto contagiosas.

La OMS afirma que aún falta conciencia de los peligros que, los desechos sanitarios pueden traer consigo a la salud, debido a la deficiente capacitación en gestión de desechos, la ausencia de sistemas de gestión y evacuación de residuos (5).

En cuanto a la eliminación de material punzo cortante, el 70% del personal asistencial de salud manifestó que las agujas se descartan sin encapsularlas, el 13,3% indicó que se deben encapsular las agujas y eliminar en un contenedor para prevenir que otra persona se pinche. Dato similar fue encontrado por Zuñiga quien, en el año 2019, encontró en su investigación que el 65,59% del personal de salud, realizaba correctamente el desecho de materiales punzo cortantes. (2)

Los pinchazos con agujas exponen a las personas a numeroso patógenos sanguíneos que causan infecciones serias. Los riesgos más importantes para la salud son: Virus de la Hepatitis B. Virus de la Hepatitis C. Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) y la forma más común de sufrir un pinchazo con una aguja es re-encapuchando las agujas; (48).

En cuanto a los recipientes que se deben utilizar para eliminar el material punzocortante el 60% admitió que deben ser cerrados y rígidos, rotulados e imperforables.

Estos datos también son preocupantes ya que todo personal de salud debe tener claro las características del guardián de seguridad por ser un elemento de trabajo cuyo principal objetivo es proteger a todos los que tengan contacto con residuos peligrosos cortopunzantes, recordando siempre que, el objetivo principal es la protección de infecciones

Finalmente, respecto al color de la bolsa de eliminación de desechos con restos sanguíneos, el 96,3% reconoció que, es el color rojo de la bolsa donde se realizará tal actividad, considerando que en esta bolsa van las gasas, algodones y otros elementos que están con sangre, aseveración correcta, sin embargo, el 6,7% no tiene ese conocimiento, hecho que puede conllevar a un accidente por contagio de enfermedades muy graves.

Debe tenerse presente que la sangre, se constituye en un material potencialmente infeccioso, a diferencia de otros fluidos corporales como las lágrimas, saliva, incluso, secreciones vaginales.

4.3. Determinación de la práctica de las medidas de bioseguridad del personal asistencial, del Centro de Salud San Pablo

Tabla 08. Práctica de las medidas de bioseguridad por el personal asistencial del Centro de Salud San Pablo. Cajamarca, 2020.

Práctica de bioseguridad	n°	%
Práctica adecuada	29	96,7
Práctica inadecuada	1	3,3
Total	30	100.0

Fuente: datos recolectados por el autor

En la presente tabla se puede evidenciar que el 96,7% del personal asistencial del Centro de Salud San Pablo, ha mostrado una práctica adecuada de las medidas de bioseguridad; solamente en el 3,3% se observó una práctica.

Estos datos son similares a los encontrados por Bacilio quien, en el año 2017 informó que el 93% de los encuestados cumplió con la aplicación adecuada de las normas de bioseguridad en relación al lavado de manos y uso de barreras de protección; sin embargo, otros investigadores encontraron datos inferiores como: Padilla, quien en el año 2016, encontró que el 89% refirió el uso de medidas de bioseguridad; Rodríguez en el año 2018 observó que el 68,42% del personal de salud dio cumplimiento a las medidas de bioseguridad; Montero en el año 2018 identificó que las prácticas, fueron adecuadas en un 54,5%; Tamariz en el año 2018 también encontró que el nivel de práctica de las medidas de bioseguridad por el personal de salud fue bueno (65%) y Córdor en el año 2019 mostró que el 55% de trabajadores tuvo un nivel alto en prácticas de bioseguridad (16,12,14,42,18,19).

La práctica en medidas de bioseguridad es muy importante para prevenir la adquisición de enfermedades infectocontagiosas pues, el personal de salud, al estar expuesto a sangre y otros fluidos corporales durante su trabajo, corre el riesgo de sufrir infecciones

virales (incluyendo los virus VHB, VHC y VIH), bacterias, parásitos, toxinas u otros agentes patógenos, por distintas vías, por lo que es reconfortante encontrar un alto porcentaje de profesionales que tienen realizan una práctica adecuada en medidas de bioseguridad, pero es necesario apuntar hacia el porcentaje del personal de salud con malas prácticas y capacitarlo, con el propósito de disminuir toda probabilidad de adquirir infecciones en el establecimiento de salud.

Ruiz de Somocurcio en el año 2017 afirmó que, en el personal de salud, la proporción de la carga mundial de morbilidad atribuible a la exposición profesional es del 40% en caso de la Hepatitis B y C, y 2,5% en el caso del VIH (8)

Ramírez en al año 2018, hace mención al hecho de que la bioseguridad debe entenderse como una disciplina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo, de adquirir infecciones en el medio laboral, por parte del trabajador de la salud. De igual forma, a todas aquellas personas que se encuentran en el ambiente asistencial, ambiente éste que debe estar diseñado en el marco de una estrategia de disminución de riesgos, pero, además, agrega que no es suficiente la existencia de normas y su difusión para modificar conductas, sino que, por el contrario, poner en práctica estas normas, significa conciencia ya que además de cuidar la salud personal es importante considerar la de los demás (49).

Tabla 09. Práctica de las medidas de bioseguridad, según nivel de conocimiento, del personal asistencial del Centro de Salud San Pablo. Cajamarca, 2020.

Conocimiento	Práctica de las medidas de bioseguridad				Total	
	Práctica adecuada		Práctica inadecuada		n°	%
	n°	%	n°	%		
Conocimiento Medio	27	96,4	1	3,6	28	93,3
Conocimiento Alto	2	100,0	0	0,0	2	6,7
Total	29	96,7	1	3,3	30	100,0
	$\chi^2 = 0,050$				$p = 0,786$	

Fuente: datos recolectados por el autor

Se evidencia en los presentes datos que, del total del personal asistencial, que labora en el Centro de salud san pablo, con nivel de conocimiento medio en medidas de bioseguridad, el 96,4% tuvo buenas prácticas de bioseguridad, solamente en el 3,6% de ellos se evidenció mala práctica de estas; del total de personal de salud con nivel alto de conocimiento en medidas de bioseguridad, el 100% obtuvo un puntaje de práctica adecuada de medidas de bioseguridad.

Estadísticamente no se encontró una relación significativa entre las variables nivel de conocimiento y prácticas de medidas de bioseguridad ($p = 0,786$), resultados similares fueron encontrados por Cortez quien, en el año 2017, determinó que, en su investigación no existió relación estadística significativa entre el nivel de conocimiento y la aplicación de las normas de Bioseguridad en el personal de Enfermería. Centro de Salud Simón Bolívar; de igual manera, Montero en el año 2018 informó que la relación entre las variables nivel de conocimientos, y prácticas en el personal de enfermería no se relacionaron significativamente; igualmente Córdor en el año 2019 determinó que no hubo relación significativa entre nivel de conocimiento con actitudes y prácticas (20,42,19).

Otros investigadores como Tamariz en el año 2016, Bacilio en el año 2017 y Vega en el mismo año, determinaron en sus investigaciones que, estadísticamente hubo una relación significativa, entre el nivel de conocimiento y el cumplimiento de las normas de

bioseguridad, en el personal de salud, es decir, a mejor nivel de conocimiento mayor cumplimiento de las normas de bioseguridad (18,16,17).

Lo correcto es que, a mayor nivel de conocimiento, exista una mayor predisposición para realizar una práctica adecuada de las medidas de bioseguridad, sin embargo, ello no siempre es posible por múltiples razones como la cantidad de pacientes, que muchas veces tienen que atender y sobre todo cumplir con las exigencias de estos y la de sus familiares; la falta de materiales y equipos como EPP, jabón, papel toalla, etc. aunque en muchas ocasiones la mecanización también permite incurrir en errores, no obstante se debe tener presente que con el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en los distintos procedimientos que se realizan dentro de una institución de salud, se previene las llamadas Infecciones Nosocomiales o Intrahospitalarias (IIH), y se protege la integridad física tanto del paciente como del personal de la salud.

Huatuco (2015) hace referencia a la práctica en medidas de bioseguridad afirmando que, un trabajo debe ser realizado bajo normas, que son el elemento básico y el más importante para la protección de todo tipo de personas (24).

Tabla 10. Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad, según grupo ocupacional del personal asistencial del Centro de Salud San Pablo. 2020.

Grupo ocupacional	Nivel de conocimiento				Total	
	Medio		Alto		n°	%
	n°	%	n°	%		
Médico	2	66,7	1	33,3	3	10,0
Obstetra	5	100,0	0	0,0	5	16,7
Odontólogo	2	100,0	0	0,0	2	6,7
Enfermero	5	100,0	0	0,0	5	16,7
Técnico en enfermería	11	100,0	0	0,0	11	36,7
Personal de laboratorio	3	100,0	0	0,0	3	10,0
Otro	0	0,0	1	100,0	1	3,3
Total	28	93,3	2	6,7	30	100,0
X²= 19,286					p = 0,004	

Fuente: datos recolectados por el autor

La presente tabla muestra que, solamente 2 profesionales que laboran en el Centro de Salud San Pablo, tuvieron un conocimiento alto en medidas de bioseguridad con 33,3%, y 100%, respectivamente, perteneciendo esta calificación a un médico y un médico veterinario, los demás profesionales de la salud solamente alcanzaron a tener un conocimiento medio en medidas de bioseguridad.

Estos resultados indican que, a pesar de haber obtenido la capacitación correspondiente en medidas de bioseguridad, probablemente en su formación, no la consideran importante en el ejercicio de su profesión, constituyéndose en un factor de riesgo para la adquisición de diversas infecciones.

Sin embargo, así como todo profesional de la salud conoce a cabalidad cuáles son sus funciones en el área donde se desempeña, también debería conocer y poner en práctica las medidas de bioseguridad, ya que son parte inherente a su quehacer diario en las labores que ejecuta. (1).

CONCLUSIONES

Al finalizar la presente investigación se ha llegado a las siguientes conclusiones:

1. La mayoría del personal de salud se encuentra en los grupos etarios de 25-30 años y 41-45 años en porcentajes similares; el mayor porcentaje de los profesionales de salud pertenecen al género femenino, y con estado civil casados. El mayor porcentaje del personal asistencial del Centro de Salud San Pablo es Técnico en Enfermería, nombrados como condición laboral y con una antigüedad laboral de 11-15 años.
2. La mayoría del personal asistencial del Centro de Salud San Pablo tienen un conocimiento medio sobre medidas de bioseguridad. Conoce la definición de bioseguridad, los principios de bioseguridad y las precauciones universales, pero desconoce las barreras de contención. Mayoritariamente, desconoce el tipo de jabón utilizado para el lavado de manos, pero conoce el tiempo correcto de lavado de manos, los cinco momentos del lavado de manos y el orden correcto del lavado de manos, así como el material para el secado de manos. La mayoría del personal de salud, tiene conocimiento sobre la utilidad del uso de guantes, uso del mandil, uso del gorro y el de la mascarilla, pero desconoce la utilidad del uso de gafas como protección ocular.
3. Mayoritariamente, el personal de salud del Centro de Salud San Pablo, tiene conocimiento sobre el código de colores para la eliminación de desechos, la eliminación de material punzo cortante, el material de los guardianes hospitalarios y el color de bolsa de eliminación de desechos con restos sanguíneos.
4. La mayoría del personal del Centro de Salud San Pablo, realizan una práctica adecuada de las medidas de bioseguridad.
5. En esta investigación se determinó que no existe una relación significativa entre el conocimiento y la práctica de medidas de bioseguridad en el personal asistencial del Centro de Salud San Pablo, según lo establece $p= 0,786$, corroborándose de esta manera la hipótesis nula formulada.

SUGERENCIAS

1. Al director del Centro de Salud San Pablo, evaluar, periódicamente, al personal asistencial, sobre el nivel de conocimiento en medidas de bioseguridad e interiorizar la importancia de estas, mediante cursos de capacitación.
2. Al personal asistencial del Centro de Salud San Pablo, se les sugiere, reunirse de forma colaborativa para un refrescamiento de conocimientos sobre medidas de bioseguridad a fin de ponerlas en práctica en todo momento ya que, en última instancia, son los únicos responsables de cumplir las medidas de bioseguridad instauradas en la institución, para cuidar su integridad física y protegerse de infecciones.
3. A cada uno de los docentes que conforman el Departamento Académico de Obstetricia, desde su línea a la cual pertenece su asignatura, fomentar la práctica de medidas de bioseguridad en todo momento y en cada actividad que realicen.
4. A los futuros tesisistas, direccionar sus investigaciones en esta área, en diferentes establecimientos de salud por la importancia que tiene.

Referencias bibliográficas

1. García M. et al. Guía de Bioseguridad para los profesionales sanitarios Madrid: Ministerio de Sanidad - Centro de Publicaciones. [Internet]; 2019. [Citado 07 octubre]. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/guiabioseseg1.pdf>
2. Zúñiga J. Cumplimiento de las normas de bioseguridad. Unidad de Cuidados Intensivos. Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud. 2019 julio – diciembre. [Internet]. 13(2). [Citado 02 julio 2020]. Disponible en: <http://eugenioespejo.unach.edu.ec/index.php/EE/article/view/149/129>
3. Coria J. et al. Accidentes con objetos punzocortantes y líquidos potencialmente infecciosos en personal de la salud que trabaja en un hospital de tercer nivel. Revista de Perinatología y Reproducción Humana. 2015. [Internet]. 29(2): p. 70-75. [Citado 02 julio 2020]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0187533715000163#!>
4. Rapparini C. La exposición ocupacional a patógenos transmitidos por la sangre entre los trabajadores de la salud. Informe técnico. Washigton D.C.: [Internet]; 2017. [Citado 24 septiembre 2020]. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&alias=38663-la-exposicion-ocupacional-a-patogenos-transmitidos-por-sangre-entre-trabajadores-salud-marzo-2017-663&category_slug=materiales-presentaciones-webinars-9190&Itemid=270&lang=es
5. Organización Mundial de la Salud. Desechos de las actividades de atención sanitaria. Nota de prensa. Ginebra – Suiza: [Internet]; 2018. [Citado 02 julio 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/health-care-waste>
6. Polo A, Soto V, Díaz C. Cumplimiento del "care bundle" para prevención de infección del torrente sanguíneo asociado a catéter intravascular en el Hospital Nacional Almanzar Aguinaga. Revista del Cuerpo Médico.[Internet]; 2015; [citado 02 julio 2020] 8(3): p. 162-167. Disponible en: <http://cmhnaaa.org.pe/ojs/index.php/rcmhnaaa/article/view/175/150>
7. Godoy K, Magallanes E. Nivel de conocimiento y práctica de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería en el servicio de emergencia del Hospital

- Nacional Daniel Alcides Carrión. Trabajo académico para optar el título de Especialista en Enfermería en Emergencias y Desastres. Lima: [Internet]; 2018. [Citado 02 julio 2020]. Disponible en: http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/3907/Nivel_GodoyRada_Kiara.pdf?sequence=1&isAllowed=y
8. Ruiz de Somocurcio J. Conocimiento de las medidas de bioseguridad en personal de salud. Horizonte Médico. [Internet]. 2017; 17(4). [Citado 30 junio 2020]. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2017000400009
 9. Chero V. Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad y su empleo por parte de los estudiantes en una Universidad Peruana. Ágora. [Internet]. Revista Científica. 2016. [Citado 05 julio 2020]; 3(2): p. 361-364. Disponible en: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:8PXI1Qq1VYEJ:https://revistaagora.com/index.php/cieUMA/article/download/69/66+&cd=4&hl=es-419&ct=clnk&gl=pe>
 10. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Bioseguridad para los establecimientos de salud Quito: Dirección Nacional de Calidad. [Internet]. 2018. [Citado 03 julio 2020]. Disponible en: <http://hospitalgeneralchone.gob.ec/wp-content/uploads/2018/03/Manual-de-Bioseguridad-02-2016-1.pdf>
 11. Zelaya A. Conocimientos, actitudes y prácticas de bioseguridad de los estudiantes de las carreras del área de la salud de la UNAH. Revista Ciencia y Tecnología. 2015. [Internet]. Diciembre. (17). [Citado 02 julio 2020]. Disponible en: <https://lamjol.info/index.php/RCT/article/view/2680/2430>
 12. Padilla M, Salazar R, García J, Quintana O. Normas de bioseguridad del personal de enfermería en una institución hospitalaria. Revista de Ciencias Biológicas y de la Salud. [Internet] 2016 marzo; XVIII(E2): p. 29-33. [Citado 06 julio 2020]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/299518536_NORMAS_DE_BIOSEGURIDAD_DEL_PERSONAL_DE_ENFERMERIA_EN_UNA_INSTITUCION_HOSPITALARIA
 13. Díaz J. Evaluación del cumplimiento de las normas de bioseguridad en el área de quirófano del centro de atención ambulatorio del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social en Santo Domingo de los Tsáchilas. Proyecto de investigación previo a la obtención del grado académico de Magíster en Gerencia de Servicios

- de Salud. Ambato - Ecuador: [Internet] 2017. [Citado 06 julio 2020]. Disponible en: <http://45.238.216.28/bitstream/123456789/7654/1/PIUAMSS002-2018.pdf>.
14. Rodríguez Z, Casado P, Tornés L, Tornés C, Santos R. Cumplimiento de las medidas de bioseguridad en la unidad quirúrgica de cirugía ambulatoria. Archivo Médico Camagüey. [Internet]. 2018; 22(5). [citado 30 junio 2020]. Disponible en: <http://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/5704/3222>
 15. Tancara R. Medidas de bioseguridad que aplica el personal de salud del área quirúrgica en el Hospital Luis Uría de la Oliva, Caja Nacional de Salud. Tesis de grado presentada para optar al Título de magíster en Enfermería Médico Quirúrgica. La Paz -Bolivia. [Internet]. 2017. [Citado 06 julio 2020]. Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/21125/TM-1419.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 16. Bacilio B. Nivel de conocimientos y cumplimiento de las normas de bioseguridad del personal que labora en la Dirección Ejecutiva de Investigación, Docencia y Atención especializada en apoyo al diagnóstico y tratamiento del Instituto Nacional de Ciencias Neurológica. Tesis para optar el grado académico de Maestra en Gestión de los Servicios de Salud. Trujillo: Universidad César vallejo. [Internet]. 2017. [Citado 30 junio 2020]. Disponible en: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/16032/Bacilio_GBP.pdf?sequence=1
 17. Vega J. Nivel de conocimientos y aplicación de las medidas de bioseguridad en el personal asistencial del Centro Materno Infantil Santa Luzmila II, Comas. Tesis para optar el Grado Académico de Maestra en Gestión de los Servicios de Salud. Lima: Universidad César Vallejo. [Internet]. 2017.[Citado 06 julio 2020]. Disponible en: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/14329/Vega_PJE.pdf?sequence=1
 18. Tamariz F. Nivel de conocimiento y práctica de medidas de bioseguridad. Hospital San José. Tesis para optar al grado académico de Maestro en Salud Pública. Lima: Universidad San Martín de Porres. [Internet]. 2018. [Citado 30 junio 2020]. Disponible en: http://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/usmp/4135/tamariz_cdf.pdf?sequence=3&isAllowed=y

19. Córdor B. Relación del nivel de conocimiento con las actitudes y prácticas en bioseguridad del personal de salud de la unidad de cuidados intensivos e intermedios del Hospital de Emergencias "José Casimiro Ulloa". Tesis para optar el Título de Médico Cirujano. Lima: Universidad Ricardo palma. [Internet]. 2019. [Citado 30 junio 2020]. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1741/BCONDOR.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
20. Cortez M, Reyna C. Nivel de conocimiento y aplicación de las normas de bioseguridad del personal de enfermería. Centro de Salud Simón Bolívar. Cajamarca. Tesis presentada en cumplimiento parcial de los requerimientos para optar el título profesional de Licenciada en Enfermería. Cajamarca: Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo. [Internet]. 2017. [Citado 02 julio 2020]. Disponible en: <http://repositorio.upagu.edu.pe/bitstream/handle/UPAGU/435/2.%20INFORME%20FINAL%20DE%20TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
21. Pastor F, Villa I. Los paradigmas. Teorías del conocimiento. Ensayo. Trujillo – Venezuela.: [Internet]; 2015. [Citado 10 septiembre 2020]. Disponible en: <https://sites.google.com/site/ingenioconocimiento/proceso/Paradigmas-4>
22. Cárdenas R. Indicadores de medición del conocimiento. Los retos de la ciencia, frente a los procesos de conocimiento. Informe final. Medellín – Colombia.: [Internet]; 2015. [Citado 06 octubre 2020]. Disponible en: https://www.google.com/search?q=INDICADORES+DE+MEDICIN+DE+CONOCIMIENTO+LOS+RETOS+DE+LA+CIENCIA%2C+FRENTE+A+LOS+PROCESOS+DE+CONOCIMIENTO&rlz=1C1SQJL_esPE829PE829&oq=INDICADORES+DE+MEDICIN+DEL+CONOCIMIENTO+LOS+RETOS+DE+LA+CIENCIA%2C+FRENTE+A+LO
23. Palma N. Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de la unidad de trauma shock del servicio de emergencia del Hospital Victor Ramos Guardia. Tesis para optar el Título de Segunda especialidad de Emergencias y Desastres. Chíncha – Ica: [Internet]; 2015. [Citado 03 octubre 2020]. Disponible en: <http://repositorio.autonmadeica.edu.pe/bitstream/autonmadeica/24/1/NORMA%20YENNY%20PALMA%20APARICIO%20->

%20%20APLICACION%20%20DE%20LAS%20MEDIDAS%20DE%20%20BIOS
EGURIDAD.pdf

24. Huatuco J, Molina M, Meléndez K. Medidas de bioseguridad aplicadas por el personal de enfermería en la prevención de infecciones intrahospitalarias en el servicio de emergencia del Hospital Arzobispo Loayza. Trabajo académico para optar el Título de Especialista en Enfermería en Emergencias y Desastres. Universidad Peruana Cayetano Heredia. [Internet]; 2015. [Citado 06 octubre 2020]. Disponible en: http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/1408/Medidas_HuatucoJulca_Jim.pdf?sequence=1&isAllowed=y
25. Facultad de medicina. Clínica Alemana- Universidad del desarrollo. Manual de Bioseguridad Santiago de Chile. [Internet]; 2019. [Disponible 07 octubre 2020]. Disponible en: <https://medicina.udd.cl/ictim/files/2019/09/MANUAL-DE-BIOSEGURIDAD-pdf-web.pdf>
26. Organización Panamericana de la Salud; Organización Mundial de la Salud. La higiene de manos en el momento adecuado salva vida y es un indicador de la calidad y bioseguridad de los servicios de salud. Tema de salud. México.: [Internet]; 2017. [Citado 07 octubre 2020]. Disponible en: https://www.paho.org/mex/index.php?option=com_content&view=article&id=1261:la-higiene-de-manos-en-el-momento-adecuado-salva-vidas-y-es-un-indicador-de-la-calidad-y-bioseguridad-de-los-servicios-de-salud&Itemid=499
27. Organización Panamericana de la Salud; Organización Mundial de la Salud. Prevención y control de infecciones asociadas a la atención de la salud. recomendaciones básicas Washington, D.C. [Internet]. 2017. [Citado 02 de julio 2020]. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51447/9789275319543_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
28. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones sobre el uso de mascarillas en el contexto de la COVID-19. Orientaciones provisionales. Ginebra – Suiza: [Internet]; 2020. [Citado 12 octubre 2020]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332657/WHO-2019-nCov-IPC_Masks-2020.4-spa.pdf
29. Fundación Universitaria Navarra. Instructivo para el manejo seguro de cortopunzantes y guardián de seguridad Navarra. [Internet]; 2016. [citado 12

- octubre 2020]. Disponible en: <http://www.uninavarra.edu.co/wp-content/uploads/2016/06/ST-IT-02-INSTRUCTIVO-MENEJO-SEGURO-DE-CORTOPUNZANTES-Y-GUARDIAN-DE-SEGURIDAD.pdf>
30. Corporación universitaria Remington. Procedimiento de bioseguridad para prevención y mitigación del Covid-19 Bogotá. [Internet]; 2020. [citado 08 octubre 2020]. Disponible en: <https://www.uniremington.edu.co/wp-content/uploads/2020/comunicados/procedimiento-de-bioseguridad.pdf>
 31. Ministerio de Salud. Norma Técnica de Salud: gestión integral y manejo de residuos sólidos en establecimientos de salud, servicios médicos de apoyo y centros de investigación. Norma Técnica. Lima: [Internet]; 2018. [Citado 08 octubre 2020]. Disponible en: http://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/01/970188/rm_1295-2018-minsa.pdf
 32. Marcos C, Torres J, Vílchez G. Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad de la enfermera(o) del servicio de emergencia del Hospital Cayetano Heredia. Lima; [Internet]; 2017. [Citado 07 marzo 2021]. Disponible en: <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/3725>
 33. Hidalgo V. Conocimiento, Epistemología e Investigación Educativa. Investigación. Cali - Colombia; ; [Internet]; 2019. [Citado 07 marzo 2021]. Disponible en: <https://medium.com/@veronica.hidalgo2019pi/conocimiento-epistemolog%C3%ADa-e-investigaci%C3%B3n-educativa-1112341fadc7>
 34. Barrios M, Miranda N. Conocimiento y prácticas sobre las medidas de bioseguridad del personal de enfermería en el cuidado al paciente traumatológico en el Hospital Militar Central del Ejército del Perú. Trabajo de Investigación (2da Especialidad), Universidad Peruana Unión. Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud. Escuela de Posgrado, [Internet]. 2017. Lima: Universidad Peruana Unión; 2017. [Citado 10 julio 2020]. Disponible en: https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/842/Maritza_Trabajo_Investigaci%C3%B3n_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 35. Organización Internacional de Trabajo (OIT). Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo. Aprovechar 100 años de experiencia. Primera edición ed.: Inspección del Trabajo y Seguridad y Salud en el Trabajo. [Internet]; 2019. [Citado 17 septiembre 2020]. Disponible en: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_686762.pdf

36. Cerna C. Conocimientos y prácticas del personal de odontología y auxiliar de las unidades móviles del FOSALUD sobre los lineamientos técnicos sobre bioseguridad durante el desarrollo de las jornadas médico odontológicas. Informe final de tesis para optar al título de Master en Salud Pública. San Salvador - El Salvador: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. [Internet]. 2019. [Citado 02 julio 2020]. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/10506/1/t1021.pdf>
37. Martínez k. Tienen sexo las profesiones. Hombres y mujeres en profesiones femeninas y masculinas, el caso de los enfermeros y las ingenieras mecánicas electricistas. Tesis. Que para obtener el grado de Doctora en Ciencias Sociales. San Luis Potosí:[Internet]; 2015. [Citado 17 septiembre 2020]. Disponible en: <https://colsan.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1013/237/3/Tienen%20sexo%20las%20profesiones%20hombres%20y%20mujeres%20en%20profesiones%20femeninas%20y%20masculinas%20el%20caso%20de%20los%20enfermeros%20y%20las%20ingenieras%20mec%C3%A1nicas>
38. SINEACE. Normas de competencia del profesional técnico en enfermería. Primera edición ed. Lima: Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa. [Internet]; 2017. [Citado 18 septiembre 2020]. Disponible en: <https://www.sineace.gob.pe/wp-content/uploads/2017/09/ANEXO-A-LA-RESOLUCION-N%C2%BA-352-2017-DEC-IEES-Normas-de-Competencia-del-Profesional-T%C3%A9cnico-en-Enfermer%C3%ADa.pdf>
39. Ramírez M. El cuidado de Enfermería, relevancia en el contexto de la pandemia COVID-19. Enfermería. [Internet] 2020 Junio 01; [citado 18 septiembre 2020] 9(1). Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2393-66062020000100001&lng=es&nrm=iso
40. Colegio de Obstetras del Perú. Consejo Nacional. Código de Ética y Deontología Profesional. II edición ed. Lima. [Internet]; 2016. [Citado 05 julio 2020]. Disponible en: <https://www.crolimacallao.org.pe/documentos/Normativa-Institucional/CODIGO-DE-ETICA-Y-DEONTOLOGIA.pdf>
41. Alvarado D, Huamán L, Palacios K. Condiciones de trabajo relacionado con el desempeño laboral de los profesionales asistenciales de enfermería de una clínica. Trabajo académico para optar el Título de Especialista en Enfermería. Lima: [Internet]; 2018. Disponible en: http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/6362/Condiciones_Alvarado_Camones_Deysi.pdf?sequence=1&isAllowed=y

42. Montero S. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre medidas de bioseguridad frente a riesgos biológicos en centro quirúrgico. Tesis para obtener el grado académico de Maestro en Gestión del cuidado en Enfermería. Sullana: Universidad San Pedro. [Internet]. 2018. [Citado 08 julio 2020]. Disponible en: http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/7092/Tesis_59190.pdf?sequence=1&isAllowed=y
43. Ccarhuarupay Y, Cruzado K. ¿Cómo influyen los conocimientos de bioseguridad en las prácticas que realizan los enfermeros limeños? CASUS. [Internet] 2017 Enero 18; [citado 22 septiembre 2020] 2(1). <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6258772.pdf>.
44. Carrera V. Et aL. Precauciones universales. Tesis. Guayaquil: [Internet]; 2017. [Citado 10 octubre 2020]. Disponible en: <https://www.docsity.com/es/precauciones-universales/785634/>
45. Vera N, Castellanos S, Rodríguez D, Mederos E. Efectividad de guía de buenas prácticas en la bioseguridad hospitalaria. Revista cubana de Enfermería. [Internet] 2017; [citado 10 octubre 2020] 33(1): p. 40-51. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=90864>
46. Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial. ONUDI. Programa de calidad para la cadena de químicos Bogotá. [Internet]; 2020. [Citado 11 octubre 2020]. Disponible en: <https://www.colombiaproductiva.com/CMSPages/GetFile.aspx?guid=26f203dc-80c6-459d-b513-faf1d495657b>
47. Alonso M. et al. Uso adecuado de los guantes sanitarios. 2017th ed. España: OSAKIDETZA. [Internet]; 2017. Disponible en: https://elenfermerodelpendiente.files.wordpress.com/2020/01/uso_adeecuado_guantes_sanitarios.pdf
48. Universitat de Valencia. Protocolo prevención de riesgos por accidentes en el uso de agujas, objetos punzocortantes y cortantes Valencia. [Internet]; 2015.[Citado 11 octubre 2020]. Disponible en: https://www.uv.es/preven/recursos/preguntas/protocols/protocol_preveccion_agullas_sp.pdf
49. Ramírez Y. Relación entre el nivel de conocimiento y prácticas de medidas de bioseguridad en enfermeras(os) del Hospital II-2 Tarapoto. Tesis para optar el

Título Profesional de Licenciado en Enfermería. Tarapoto: Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto; [Internet]; 2018. Citado 11 octubre 2020].

Disponible en: <http://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/2797>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA



ANEXO 01

CUESTIONARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INSTRUCCIONES: Se debe señalar un aspa (x) la alternativa que crea adecuada. La identidad permanecerá en anonimato y se agradece su cooperación por anticipado.

I. DATOS GENERALES

1. Edad

- | | |
|-------------------|---------------------|
| < 25 años () | 25-40 años () |
| 41-55 años () | 56 – 65 años () |
| > 65 años () | |

2. Sexo

- | | |
|-----------------|------------------|
| Femenino () | Masculino () |
|-----------------|------------------|

3. Estado civil

- | | |
|---------------------|-------------------|
| Soltero/a () | Casado/a () |
| Conviviente () | Separado/a () |
| Divorciado/a () | Viudo/a () |

3. Grupo ocupacional

- | | |
|-------------------------|---------------------|
| Médico () | Obstetra () |
| Odontólogo () | Enfermero(a) () |
| Técnico en enfermería | () |
| Personal de laboratorio | () |
| Otro () | |
| Especifique..... | |

4. Condición laboral

- | | |
|-----------------|-------------------|
| Nombrado () | Contratado () |
|-----------------|-------------------|

Especifique:.....

4. Tiempo de servicios

< 5 años () 5-10 años ()

11-15 años () 16-20 años ()

21-25 años () > 25 años ()

ANEXO 02

EVALUACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD

El presente cuestionario se desarrolla para evidenciar el conocimiento sobre medidas de bioseguridad

INSTRUCCIONES: Se debe señalar un aspa (x) la alternativa que crea adecuada. La identidad permanecerá en anonimato y se agradece su cooperación por anticipado.

1. Las medidas de bioseguridad son definidas como:

- a) Conjunto de medidas preventivas destinadas a proteger la salud de las personas frente a riesgos biológicos, físicos, químicos y radioactivos, y la protección del medio ambiente.
- b) Conjunto de normas para evitar la propagación de enfermedades e interrumpir el proceso de transmisión de infecciones
- c) Conjunto de medidas para eliminar, inactivar o matar gérmenes patógenos
- d) Conjunto de medidas de protección personal y del ambiente de trabajo mediante la utilización de las medidas de bioseguridad y el uso de equipos de seguridad apropiada.

2. Los principios de bioseguridad son:

- a) Protección, aislamiento y universalidad
- b) Universalidad, barreras protectoras y control de residuos
- c) Barreras protectoras, universalidad y control de infecciones.
- d) Universalidad, barreras de contención y eliminación de residuos

3. Las precauciones universales de bioseguridad son

- a) Uso de mascarilla, lavado de manos después del contacto con el paciente, vacunación anual, uso de botas, uso de guantes.
- b) Lavado de manos, control de vacunación, uso de mandilón, evitar salpicaduras, uso de chaqueta.
- c) Uso de guantes, lavado de manos antes del contacto con el paciente, uso de mandilón, uso de lentes protectores, control de vacunación.
- d) Lavado de manos antes y después del contacto con el paciente, uso de equipo de protección personal y prevención de exposiciones por accidentes con objetos punzocortantes.

4. Son barreras físicas protectoras de bioseguridad

- a) Guantes, mascarilla, gorros, botas y detergente
- b) Mandilones, guantes, mascarilla, lentes protectores, yodopovidona
- c) Mascarilla, mandilón, gorro, guantes, lentes protectores, botas
- d) Lentes protectores, lavado de manos, gorra, mandilón, pantalón impermeable.

5. El agente más apropiado para el lavado de manos es:

- a) Jabón líquido con gluconato de clorhexidina al 2%
- b) Jabón líquido con gluconato de clorhexidina al 4%
- c) Jabón líquido con gluconato de clorhexidina al 3%
- d) Jabón líquido con gluconato de clorhexidina al 5%

6. El material más apropiado para el secado de manos es:

- a) Toalla común
- b) Secador de aire caliente
- c) Toalla de papel

d) Papel higiénico

7. La duración que debe tener el lavado de manos es:

a) De 15 a 40 segundos

b) De 20-30 segundos

c) De 40 a 60 segundos

d) De 10 a 15 segundos

8. Los cinco momentos en la higiene de manos está referido al lavado de manos:

a) Después del manejo de material estéril

b) 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 y después del contacto con el entorno del paciente.

c) Siempre que el paciente o muestra bajo manipulación esté contaminado.

d) Se realiza después de brindar atención al paciente, al estar en contacto con fluidos corporales.

09. ¿Cuál es la finalidad del uso de la mascarilla?

a) Prevención de la transferencia de microorganismos que se transmiten a través de aire.

b) Evitar la transferencia cruzada de infecciones.

c) Utilidad en procedimientos que causan salpicaduras

d) En el contacto con pacientes con TBC.

10. Indicar el orden en que se debe realizar el lavado de manos

a. Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta agarrándose los dedos.

- b. Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda haciendo un movimiento de rotación y viceversa.
- c. Frótese la palma de las manos una con otra.
- d. Frótese la palma de las manos y entrelace los dedos.
- e. Frótese ambos pulgares con movimiento de rotación
- f. Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.

De lo anterior es cierto

- a. F- C- B- E- A- B
- b. F-D- A- E- C- B
- c. C- F- D- A- E- B

11. ¿En qué momento debe usarse las barreras de protección profesional?

- a) Cuando presenta contacto con pacientes que presentan infecciones infectocontagiosas, o enfermedades virales de alta transmisibilidad
- b) En todos los pacientes.
- c) Pacientes post operados.
- d) Pacientes inmunodeprimidos- inmunocomprometidos.

12. Referente a la utilidad de guantes es correcto

- a) Reemplaza la higiene de manos
- b) Reduce la transferencia de microorganismos de paciente a las manos del profesional y viceversa.
- c) Protección total contra bacterias.
- d) El uso guantes sólo al tocar fluidos y secreciones corporales.

13. Las normas internacionales para la eliminación de desechos con riesgo biológico por medio de código de colores son:

- a) Rojo, negro, naranja
- b) Celeste, blanco y amarillo
- c) Verde, blanco y negro
- d) Negro, amarillo y rojo

14. El material descartable: (agujas, jeringas, bisturí) utilizado es:

- a) Reciclado para enviar a esterilizar
- b) Desinfectado con alguna solución para ser utilizado nuevamente
- c) Eliminado en caja de depósito para desecho de material punzo cortante
- d) Descartado en bolsa debidamente rotulado

15. Las agujas descartables u otros objetos punzocortantes son desechados en recipientes:

- a) Cerrados y rígidos, rotulados e imperforables
- b) Rotulados, cerrados e imperforables
- c) Cerrados, rígidos, rotulados, perforables y fáciles de eliminar
- d) Cerrados, semirígidos e imperforables

16. Ud. Después que realiza un procedimiento invasivo ¿Cómo elimina el material punzocortante, para evitar infectarse por riesgos biológicos?

- a) Se debe encapsular las agujas previas a arrojarlas al contenedor.
- b) Descartar sin encapsular las agujas en un contenedor de pared rígida, y rotuladas para su posterior eliminación.
- c) Prevenir que otra persona se pinche, primero se debe encapsular las agujas y luego eliminar en un contenedor.

d) Eliminar las agujas en un plástico rojo.

17. Los desechos contaminados como por ejemplo con restos sanguíneos, son eliminados en bolsas de color:

a. Verde. b. Negro. c. Rojo. d. Amarillo.

18. ¿Cuál es la finalidad de utilizar el mandil en el cuidado del paciente?

- a. Evitar la exposición a secreciones, fluidos o material contaminado
- b. Evitar que se ensucie el uniforme
- c. Protección personal de las infecciones intrahospitalarias
- d. Todas las anteriores

19. ¿Cuándo se debe utilizar los elementos de protección ocular?

- a. Sólo se utiliza en centro quirúrgico, cuando se realizan operaciones de pacientes infectados
- b. Utilizar siempre que se esté en riesgo en procedimientos invasivos que impliquen salpicaduras de sangre a la mucosa ocular
- c. En la atención de pacientes que se encuentren en el área de infectados
- d. Al realizar cualquier procedimiento no invasivo que implique salpicadura de fluidos a la cara

20. ¿Por qué se debe utilizar el gorro?

- a. Para evitar que el cabello libere microorganismos contaminantes
- b. En toda situación en donde haya la posibilidad de salpicaduras de fluidos biológicos o contacto con el paciente
- c. Para mejorar la visibilidad y presencia del personal de salud
- d. a y c

ANEXO 03
FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA PRÁCTICA DE LAS MEDIDAS DE
BIOSEGURIDAD

N°	Items a observar	Si	No	Observación
1	Realiza el lavado de manos antes de realizar procedimientos en contacto con fluidos corporales			
2	Realiza el lavado de manos después de realizar procedimientos en contacto con fluidos corporales			
3	Realiza el lavado de manos antes de atender a cada paciente			
4.	Realiza el lavado de manos después del contacto con el entorno del paciente			
5	<p>Realiza el lavado de manos según la técnica vigente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mojarse las manos con agua 2. Deposita en la palma de la mano, jabón líquido antiséptico (3-5 ml) 3. Frota las palmas de las manos entre sí 4. Frota la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entre lazando los dedos y viceversa 5. Frota las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados 6. Frota el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos 7. Frota con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa 8. Frota la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa 9. Enjuaga bien las manos con abundante agua a chorro 10. Secar las manos con una toalla desechable 11. Cierra la llave o caño usando la misma toalla desechable 12. Elimina la toalla desechable en la bolsa negra 			

	BARRERAS PROTECTORAS	Si	No	Observaciones
	GUANTES			
6	Cumple con los pasos de colocación de guantes estériles según la técnica vigente			
7	Utiliza guantes estériles para realizar procedimientos asépticos: canalización de una vía endovenosa, obtención de una muestra sanguínea, colocación de sonda foley,			
8	Usa guantes diferentes para cada procedimiento			
9	Manipula con guantes algún tipo de muestra de laboratorio			
10	Utiliza guantes al momento de preparar y administrar medicación			
11	Se retira los guantes según técnica vigente			
12	Elimina los guantes en recipiente con bolsa roja			
	LENTE PROTECTORES			
13	Utiliza los lentes protectores cuando el caso lo amerita (salpicadura de sangre, secreciones, otros)			
	MASCARILLA			
14	Utiliza mascarilla para realizar procedimiento que requiere de su uso			
15	Utiliza la mascarilla cubriendo nariz y boca			
16	Se retira la mascarilla después de terminar cualquier procedimiento			
17	Descarta la mascarilla en el recipiente de bolsa roja			
	GORRO			
18	Utiliza el gorro en cada procedimiento			

Interpretación:

Práctica adecuada: 15-29 puntos

Práctica inadecuada: 0 -14 puntos

